



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en
la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTA

AUTORES:

Andrade Salazar, Sandra Helen (ORCID:00000-0002-7097-1596)

Franco Arce, Andrea Danitza (ORCID:0000-0003-0686-3723)

ASESORA:

Dra. Rodríguez Urday, Glenda Catherine (ORCID: 0000-0002-2301-0709)

Mgtr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Enmanuel (ORCID: 0000-0003-4452-0027)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

Lima – Perú

2021

DEDICATORIA

La siguiente investigación está dedicada a mis familiares y dios por darnos el don de la perseverancia, que nos ayudó a lograr todos nuestros objetivos trazados.

Gracias a mis padres por habernos forjado como las personas que somos hoy en día, además por habernos brindado su apoyo incondicional durante toda la carrera.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis docentes por haberme guiado y orientado en el transcurso de la carrera, por brindarnos sus conocimientos durante la elaboración de nuestra investigación, por tener la paciencia necesaria para poder guiarnos y orientarnos en el desarrollo de la tesis.

También agradezco a todas las personas que contribuyeron de alguna manera en la elaboración de nuestra tesis, ya que sin su contribución no se hubiera logrado concretar esta investigación.

Índice

Carátula	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
Índice	iv
Índice de tablas	vi
Índice de Figuras.....	vii
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
I.INTRODUCCIÓN	1
II.MARCO TEORICO.....	5
III.METODOLOGÍA.....	32
3.1. Tipo y diseño de investigación	32
3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización.	32
3. Escenario de estudio.....	33
3.4. Participantes	37
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	44
3.6. Procedimiento	45
3.7.Rigor Científico	48
3.8. Método de análisis de datos.....	49
3.9. Aspectos éticos.....	49
IV.RESULTADO Y DISCUSIÓN	50
V.CONCLUSIONES	111
VI.RECOMENDACIONES	114
REFERENCIAS:.....	131
ANEXO	139
ANEXO A: Matriz de categorización	
ANEXO B: Guía de entrevista para Arquitectos	
ANEXO C: Guía de entrevista para Médicos	

ANEXO D: Guía de entrevista para Pacientes

ANEXO E: Fichas de análisis documental

ANEXO F: Ficha de observación Hospital 1

ANEXO G: Ficha de observación hospital 2

ANEXO H: Consentimientos informados

ANEXO I: Matriz de consistencia

Índice de tablas

Tabla 1: <i>Cuadro de ingresos per cápita de La Victoria</i>	35
Tabla 2: <i>Selección de participantes.</i>	38
Tabla 3: <i>Registro de entrevistas realizadas</i>	38
Tabla 4: <i>Documentación de análisis de contenido</i>	40
Tabla 5: <i>Hospitales para observación</i>	42
Tabla 6: <i>Técnicas e instrumentos.</i>	44
Tabla 7: <i>Instrumentos para cada subcategoría</i>	50
Tabla 8: <i>Instrumentos para las subcategorías</i>	77
Tabla 9: <i>Cuadro de la subcategoría empleada para observación</i>	95
Tabla 10: <i>Información general del hospital</i>	96
Tabla 11: <i>Información General del Hospital</i>	98

Índice de Figuras

Figura 1: <i>La Carencia de Centros de Salud</i>	10
Figura 2: <i>Inicio de las practicas quirúrgicas</i>	11
Figura 3: <i>Ubicación De Los Hospitales En Lima Del Siglo XVI</i>	12
Figura 4: <i>Los Centros de Salud cuentan con una Organización y Administración</i>	13
Figura 5: <i>Aspectos generales</i>	15
Figura 6: <i>Aspectos formales</i>	16
Figura 7: <i>Aspectos funcionales</i>	17
Figura 8: <i>Aspectos constructivos</i>	18
Figura 9: <i>Adecuada iluminación natural</i>	22
Figura 10: <i>Adecuada Iluminación Artificial</i>	23
Figura 11: <i>Conexión entre ambientes</i>	24
Figura 12: <i>Ambientes confortables</i>	25
Figura 13: <i>Integración de energías renovables</i>	28
Figura 14: <i>Hospital que se conecta con el ecosistema</i>	29
Figura 15: <i>Hospital con buena integración de espacios libres</i>	30
Figura 16: <i>Integración de la tecnología en ambientes</i>	31
Figura 17: <i>Eco diseños para hospitales</i>	31
Figura 18: <i>Plano de La Victoria sectorizado</i>	34
Figura 19: <i>Temperatura de La Victoria</i>	34
Figura 20: <i>Plano de ingresos per cápita de La Victoria</i>	35
Figura 21: <i>Demografía poblacional de La Victoria</i>	36
Figura 22: <i>Densidad poblacional por sector de La Victoria</i>	36
Figura 23: <i>Plano de los centros hospitalarios de La Victoria</i>	37
Figura 24: <i>Ambiente Funcional</i>	61
Figura 25: <i>Criterios de diseño</i>	62

Figura 26: <i>Infraestructuras Modernas</i>	62
Figura 27: <i>Instalaciones eficientes para hospitales</i>	63
Figura 28: <i>Programa Arquitectónica</i>	63
Figura 29: <i>Norma técnica</i>	64
Figura 30: <i>Ambientes funcionales</i>	65
Figura 31: <i>Sistema eléctrico</i>	65
Figura 32: <i>Diseño eficiente del hospital</i>	66
Figura 33: <i>Diseño eficiente del hospital</i>	66
Figura 34: <i>Hospital confortable</i>	67
Figura 35: <i>Funcionalidad ineficiente</i>	67
Figura 36: <i>Evaluación a los sistemas eléctricos</i>	82
Figura 37: <i>Mantenimiento del hospital</i>	82
Figura 38: <i>Carga térmica</i>	83
Figura 39: <i>Integración de techos verdes</i>	83
Figura 40: <i>Energía eficiente</i>	84
Figura 41: <i>Aire acondicionado</i>	84
Figura 42: <i>Materialidad para ambientes especializados</i>	85
Figura 43: <i>Espacios funcionales</i>	86
Figura 44: <i>Conjunto de recursos</i>	86
Figura 45: <i>Ambientes eficientes</i>	87
Figura 46: <i>Prevención ambiental</i>	87
Figura 47: <i>Mercadotecnia</i>	88
Figura 48: <i>Plan de prevención</i>	89
Figura 49: <i>Competencias Ambientales</i>	89
Figura 50: <i>Hospitales sostenibles</i>	90
Figura 51: <i>Integración de vegetación</i>	90
Figura 52: <i>Implementación de la tecnología</i>	91

Figura 53: <i>Arquitectura Medica</i>	91
Figura 54: <i>Áreas hospitalarias en Pandemia</i>	96
Figura 55: <i>Iluminación y ventilación natural</i>	97
Figura 56: <i>Ineducado empleo de la Normativa</i>	97
Figura 57: <i>Ambientes confortables</i>	98
Figura 60: <i>Implementación de áreas verdes</i>	100
Figura 62: <i>Áreas especializadas</i>	102
Figura 63: <i>Propuesta arquitectónica de la investigación</i>	117
Figura 64: <i>Sistemas Constructivos</i>	118
Figura 65: <i>Sistemas Constructivos</i>	119
Figura 66: <i>Sistemas Constructivos</i>	120
Figura 67: <i>Sistemas Constructivos</i>	121
Figura 68: <i>Distribución de las zonas</i>	122
Figura 69: <i>Iluminación Natural</i>	123
Figura 70: <i>Ventilación Natural</i>	124
Figura 71: <i>Ventilación Artificial</i>	125
Figura 72: <i>Gama de colores para los ambientes</i>	126
Figura 73: <i>Ambientes Confortables</i>	127
Figura 74: <i>Relación con su ecosistema</i>	128
Figura 75: <i>Contacto con la naturaleza en área de hospitalización</i>	129
Figura 76: <i>Energías Renovables</i>	130

Resumen

La investigación tiene como objetivo general, determinar la influencia de la arquitectura sostenible en la disminución del déficit de infraestructura hospitalaria del distrito La Victoria, dado que, en el Perú el MINSA (2020) nos menciona que existe un promedio del 51% de hospitales que no cumplen con los márgenes requeridos de las normativas en cuanto a la infraestructura, aunque este informe se realiza anualmente no se toman las medidas necesarias para mejorar dichas edificaciones. Tomando como enfoque una metodología cualitativa que cuenta con un diseño fenomenológico de tipo aplicativo, en el cual se aplicó diferentes técnicas como las entrevistas a distintos especialistas, análisis documentales y las fichas de observación. Por ello, los resultados son hospitales con pocas inversiones, por ese motivo los equipamientos carecen de infraestructuras óptimas, por sus ambientes ineficientes, mostrando así una mala iluminación y ventilación natural, pasillos estrechos, carencia de equipos biomédicos, entre otros, así concluyendo que se debe hacer un análisis del desplazamiento, para así determinar las distintas categorías de los hospitales, las normativas que se deben emplear, los criterios de diseño, la tecnología, el uso de las energías renovables, materiales modernos y sostenibles que ayuden a disminuir el deterioro prematuro del equipamiento hospitalario.

Palabras claves: Infraestructura hospitalaria, Arquitectura sostenible, Déficit hospitalario.

Abstract

The general objective of the research is to determine the influence of sustainable architecture in reducing the deficit of hospital infrastructure in the district of La Victoria, given that in Peru, MINSA (2020) mentions that there is an average of 51% of hospitals that do not meet the required margins of the regulations in terms of infrastructure, although this report is made annually, the necessary measures are not taken to improve these buildings. Taking as an approach a qualitative methodology that has a phenomenological design of an applicative type, in which different instruments were applied such as interviews to different specialists, documentary analysis sheets and observation sheets. Therefore, the results are hospitals with few investments, for that reason the equipment lacks optimal infrastructure, for its inefficient environments, showing poor lighting and natural ventilation, narrow corridors, lack of biomedical equipment, among others, thus concluding that an analysis of the displacement should be made, in order to determine the different categories of hospitals, the regulations to be used, the design criteria, technology, the use of renewable energy, modern and sustainable materials that help to reduce premature deterioration of hospital equipment.

Key words: Hospital infrastructure, Sustainable architecture, Hospital deficit.

I.INTRODUCCIÓN

Para dar inicio a la siguiente investigación, se analizará la **realidad problemática**, esto nos ayudará al desarrollo y a una mayor comprensión de la realidad, con un enfoque de lo general a lo específico, empleando casos por niveles (mundial, latinoamericano, nacional, regional y distrital). La realidad problemática se basa en corroborar las fuentes de la investigación dando así un punto de vista único de forma profesional y con un rendimiento académico propio de un proyecto real.(Quintana P., 2008). La investigación se enfoca en el problema que nos guía con el propósito de lograr nuestros objetivos.

En la actualidad a nivel mundial, se muestra una realidad de sumo interés en cuanto al sistema de salud ya que hace falta rediseñar la infraestructura hospitalaria pública para así implementar el bienestar social, en los centros de salud de país. En Italia observamos una presente carencia de un 70% en equipos médicos en los hospitales, esto no ayuda con las contingencias publicas generadas por una crisis estructural activa que presenta hoy en día. (Cavallo et al., 2020). Por ende, los centros de salud no cuentan con una óptima estructura, en cuanto a sus ambientes internos este equipamiento no logra reducir gastos en el consumo energético con un aproximado del 40% en consumo de energía de sus centros hospitalarios, dejando en evidencia el mal uso de sus recursos.(Aguilera & Batlle, 2019)

En América Latina, la inadecuada estructura hospitalaria, refleja en su atención (la falta de infraestructura y cuidado de la salud), con una inversión económico deplorable en el sector salud, debido al déficit en ambientes hospitalarios existentes. (Ramirez , 2019). En México, nos muestra que solo el 63% de municipios tiene una cobertura media, lo que equivale al 32.15% de la población del país. Mientras que 2,387 municipios poseen una cobertura hospitalaria baja. Estos resultados evidencian una alta vulnerabilidad en el sector salud en todo el país, con excepciones, las regiones del Valle de México o las capitales de los Estados donde a pesar de la alta concentración de demanda sanitaria, poseen una cobertura hospitalaria media. (Cavallo et al, 2020).

En el ámbito nacional, el cumplimiento de la infraestructura básica es del 69%. Por otra parte, los defectos estructurales que presentan los hospitales fueron evaluados por el MINSA, el 36% de los establecimientos de alta complejidad no

cuenta con suficientes recursos humanos, el 44% no tiene suficiente equipamiento y el 25% no tiene suficiente infraestructura. (Soto, 2019). Por lo tanto, podemos observar que existe una brecha alta de infraestructura inadecuada en centros hospitalarios. Ya que cuentan con una inapropiada infraestructura. A su vez tienen espacios inapropiados, por ende, se advierte de la ineficiencia en la atención de enfermedades y virus. (Mejía Alva, 2018).

A nivel regional, existe un promedio del 51% de hospitales que presenta brechas de infraestructura que imposibilitan la prestación de servicios de salud en condiciones óptimas. Los sectores con mayores indicadores de brechas son Ancash (83%), Lima (76%), Tumbes (67%), Apurímac (67%), Ayacucho (60%), Huancavelica (60%), Puno (60%) y Cusco (50%). (MINSA, 2020). La gran parte de los centros hospitalarios requieren un análisis en cuanto a sus espacios internos, ya que no cumple con el margen requerido de ambientes. Dicho esto, los equipamientos médicos se encuentran en un estado deficiente y es por ello que sufre daños tanto en su infraestructura como en sus ambientes interiores. (Rodríguez Gamio, 2019).

En la localidad se observa que no solo los hospitales generales tienen un déficit de infraestructura si no que hay centros de salud especializados que también presentan este problema, el centro médico especializado en los tratamientos contra el cáncer, cuentan con carencias de áreas de evaluaciones médicas, consultorios, eso no es lo óptimo para la atención de los pacientes. Se conoce que los problemas más latentes son las instalaciones internas y externas del centro hospitalario. (Matassini & Luna, 2020). A su vez los hospitales muestran un mal manejo de su estructura, generando así que haya posibles pérdidas ante un desastre natural, ya que se estarían exponiendo las vidas de doctores y pacientes. (Ascacivar, 2019).

A nivel distrital, también existe este problema latente, en el sector salud que se ubica en el centro de la ciudad, muestra un margen amplio que nos permite visualizar las fallas estructurales de los hospitales. Con una buena proyección a la planificación de equipamientos hospitalarios, podemos disminuir el riesgo de que la edificación sufra daños irreparables y pérdidas humanas. (Victoria, 2018).

La Arquitectura Sostenible ayuda a disminuir la contaminación del agua, aire y suelo de tal manera que se beneficia de forma interna y externa del equipamiento hospitalario, incluyendo un mejor manejo de la tecnología en cuanto a sus equipos médicos. (Rodríguez Potes et al., 2018).

Con todo lo recopilado y analizado en el planteamiento de problema hemos llegado a la formulación del **problema general** con la siguiente pregunta: ¿Cómo influye la arquitectura sostenible en la disminución del déficit de la infraestructura hospitalaria del distrito La Victoria?

La **justificación**, tiene como finalidad analizar el tema escogido de tal manera que se pueda entender y dar un punto de vista para una posible solución de nuestra realidad problemática. El objetivo de la justificación es fundamentar la importancia de una investigación de tal manera que responda el por qué y para qué del tema a tratar, se puede justificar mediante: (normativas, prácticas, teóricas y artículos). (Sánchez Carlessi et al., 2018). Dado esto, la justificación actual del proyecto de investigación se dará a conocer a partir de los problemas latentes como la falta de inversión, mantenimiento, áreas verdes, infraestructura y diseño de espacios internos, todo esto se dio a notar con una mayor complejidad a causa de COVID 19; una pandemia mundial de esta envergadura, nuestro sistema hospitalario se debilitó aún más, frente a este virus. Siendo así el distrito de la Victoria, un punto de propagación masiva, es una zona altamente comercial y tiene un alto flujo de personas, por ende, le hace falta equipamientos médicos para disminuir la tasa de 4.25% de mortalidad que presenta la zona.

El proyecto de investigación tiene como **objetivo general**, Determinar la influencia de la arquitectura sostenible en la disminución del déficit de infraestructura hospitalaria del distrito La Victoria. Con relación a los **objetivos específicos**, estos son: a) Determinar los criterios estructurales que existe para una óptima infraestructura hospitalaria, b) Analizar si la implementación de una infraestructura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios, c) Determinar la influencia de los criterios básicos de la sostenibilidad arquitectónica.

Por lo tanto, se planteó la siguiente **hipótesis general**: La arquitectura sostenible influye en forma significativa en la disminución del déficit de infraestructura

hospitalaria del distrito La Victoria .Respecto a las **hipótesis específicas**, a) La existencia de los criterios estructurales optimizan la infraestructura hospitalaria, b) La implementación de una infraestructura sostenible influye significativamente en la mejorar de la calidad de vida de los usuarios, c) Los criterios básicos de la sostenibilidad influye significativamente en lo arquitectónico.

II.MARCO TEORICO

Se seleccionó trabajos previos sobre temas de investigación relacionados a la investigación, con base a este punto de vista, se realizó el siguiente análisis de los siguientes ***antecedentes internacionales***.

Dueñas (2020), En la investigación titulada *Arquitectura Terapéutico y Sostenible integración para la Arquitectura Hospitalaria*. El objetivo de la investigación fue en un hospital de tercer nivel de atención, que complemente la subred de occidente de desarrollar un diseño arquitectónico en Cundinamarca, bajo las definiciones de arquitectura terapéutico y sostenible, que colabore con el desarrollo de los pacientes y por ende la reducción de la huella de carbono. Tiene un estudio analítico con visitas de campo e interacción con los pobladores de la zona de Cundinamarca. Como resultado se tiene que, de acuerdo a las necesidades del sistema hospitalario en el departamento de Cundinamarca, el centro médico de San Rafael es uno de los principales receptores de pacientes. Por esta razón, se requirió una conexión con este centro hospitalario para así pueda suplir las necesidades y carencias que existían. La conclusión es que luego de una extensa revisión bibliográfica, se determinó que los hospitales con diseño estructural terapéutico y sustentable pueden reducir el tiempo de recuperación de los pacientes además de reducir la huella de carbono que generan estas instituciones. Y la fusión entre el interior y el exterior, ayudó y cambió la forma de ver y estar en el lugar. Además, el espacio de trabajo del personal sanitario también ha cambiado, aportando beneficios al conjunto de los usuarios. Debido a que se han mejorado los procesos del hospital y la relación entre los participantes, con la infraestructura del hospital.

Acosta & Fajardo (2020), En su estudio denominado *“Lineamientos de diseño para centros de salud pública primaria energéticamente eficiente”*. El objetivo de la investigación fue desarrollar lineamientos de diseño sustentable para el centro de salud pública para mejorar la capacidad de Cundinamarca para responder la crisis y altas vulnerabilidades sociales. El tipo de estudio es cuantitativo ya que se tomó como muestra a la población de Cundinamarca. Como resultado se encontró que optimizando la demanda de energía se puede reducir del 47% al 61%, gracias a la energía solar activa se obtendría una reducción desde el 25% hasta un 67%. La

conclusión es que, los materiales son uno de los factores más influyentes en cuanto a un hospital sostenible, ya que deben ser adecuados para el medio ambiente para así reducir significativamente los requisitos de energía de los elementos de la edificación. Además, al agregar una cámara de aire en la superficie del techo, se puede ajustar la temperatura y, por lo tanto, se reduciría el uso de sistemas mecánicos y a su vez la energía ayudando que el hospital sea más sostenible y tenga mejor capacidad de respuesta.

Keith (2017), En su investigación titulada *Hospital Efficiency Analysis in México*. El propósito de este estudio determinó y evaluó el impacto del sistema de financiamiento de la salud en la eficiencia de los hospitales mexicanos, El tipo de investigación realizada es cuantitativo. Los resultados muestran que los hospitales privados son más eficientes que los públicos. Las puntuaciones medidas muestran que los hospitales privados con el 86% del presupuesto total de (89%) se desempeña ligeramente mejor que los hospitales públicos, lo que indica que los dos grupos son iguales en términos de eficiencia técnica y métodos de financiamiento. La conclusión es que, en los últimos años, debido al aumento de la población y las restricciones presupuestarias del gobierno, el sector privado mexicano ha aumentado su inversión en salud como una oportunidad para brindar servicios de salud de calidad a la administración pública.

Molano (2021), Su investigación se titula *“E.S.E san Antonio de anolaima modernización de instalaciones hospitalarias del Nivel II”*, el objetivo de la investigación es un proyecto de reconstrucción y ampliación del hospital E.S.E en san Antonio de anolaima, para así convertirlo en un hospital de categoría nivel II e implementar la arquitectura sostenible. El tipo de investigación es cualitativo descriptivo; los instrumentos que se considero fue la observación directa al hospital y entrevistas. Los resultados fueron que en este sector existe personas de tercera edad que es un 43% de toda la población, el 22% pertenece a jóvenes y adolescentes y que el 11 % son niños, en base a esto los criterios que se consideran para el análisis son los principales factores que ayudan a determinar y establecer para desarrollar la mejor solución de diseño que se utilizara para la transformación e intervención de la zona y la incorporación de nuevos espacios, permitiendo construir relaciones espaciales que se adapten al medio ambiente, siendo

amigable con el medio ambiente y satisfaga las necesidades de los habitantes. Se concluye al realizar esta transformación en las áreas existentes del hospital se aproveche al máximo el área y espacio mediante un uso adecuado del espacio y a su vez integrar un diseño que no impacte al medio ambiente, para que así sea más amigable con el entorno natural.

Parra & Velasquez (2020), La investigación se titula "*Apolo hospital regional de nivel IV, Tunja Boyacá*", su objetivo es diseñar un hospital de categoría IV, en la ciudad de Tunja Boyacá implementando criterios de diseño arquitectónicos, sostenible, medio ambiental con carácter innovador y que se integre a la trama urbana. El tipo de estudio que tienen es la observación directa, ya que se hizo una visualización del equipamiento. Los resultados que se obtuvieron fue diseñar una edificación sostenible que integre materialidad renovable, eficiencia energética, una tecnología ecológica, adecuada ventilación e iluminación natural, para así poder resolver los problemas que tiene el equipamiento actualmente. Se concluye la propuesta responderá a los factores formales, estructurales, funcionales, tecnológicos y bioclimáticos de una manera temporal, para así dar una nueva visión de una arquitectura más humanizada para responder de manera eficaz a los usuarios.

Para los antecedentes nacionales Zúñiga (2018), En su investigación titulada *Hospital de ESSALUD en el distrito de San Juan De Lurigancho*. El propósito de la investigación es analizar y desarrollar un proyecto de construcción para satisfacer las necesidades de infraestructura hospitalaria de los vecinos de San Juan de Lurigancho. El tipo de estudio fue proyectivo, ya que solo busca resolver y plantear un proyecto que solucione la carencia del hospital. El resultado del análisis fue, de acuerdo con la normativa vigente, se recomienda desarrollar un proyecto hospitalario con un segundo nivel de atención, un sexto nivel de complejidad y una categoría II-2 para el distrito de San Juan de Lurigancho, y se concluyó que la falta de 827 camas demuestra la insuficiencia de la infraestructura hospitalaria, por lo que es necesario establecer mejoras en su infraestructura hospitalaria en la zona para atender las necesidades actuales y futuras.

Villalobos (2019), En la investigación titulada *Centro de Salud de Primer Nivel categoría I-4 Policlínico Urcos Quispicanchis-Cusco*. El propósito de la

investigación es diseñar un plan de edificación para el policlínico nivel I-4 del centro de salud de primer nivel, que puede satisfacer las necesidades de la población de la provincia para obtener servicios médicos adecuados y de alta calidad. La investigación es una investigación cualitativa que se utiliza para promover el conocimiento del proceso de trabajo y el problema a resolver. En la provincia de Quispicanchis, el instrumento ha sido utilizado en la ciudad de Cusco, a funcionarios públicos del municipio del área de proyecto –ESSALUD y representantes del gobierno regional del Cusco. Como resultado se evidenció una mala atención por los espacios inadecuados que tiene ya que carece de una infraestructura hospitalaria en la provincia, se concluyó que una de los mayores problemas del Perú es la exclusión de la salud, la falta de infraestructura adecuada, la falta en la gestión de recursos, barreras de acceso a los servicios de salud y problemas de calidad de servicio. Todos estos factores han incrementado, la pobreza extrema, en las zonas rurales del anti-plano (24,6%) y la zona selvática (14,7%), se puede observar cómo hay una discriminación radical en las zonas rurales.

Solorzano (2021) ,En su investigación titulada *Lineamientos de la arquitectura de emergencias hospitalaria y estado de emergencia sanitaria por pandemia en Nuevo Chimbote*, tuvo como objetivo determinar los lineamientos para la estructura del sistema médico de emergencia para las condiciones médicas de emergencia hospitalaria causadas por la pandemia en el área de Nuevo Chimbote. El estudio adopta un diseño no experimental, Durante el proceso, no hay control ni manipulación de las variables de investigación. Solo nos proponemos describir el alcance de las directrices marco del servicio de urgencias hospitalarias y describir los principios de la situación de emergencia sanitaria por las siguientes razones: Pandemia de Nuevo Chimbote. El instrumento fue aplicado a dos infraestructuras hospitalarias en la zona de Nuevo Chimbote. Los resultados muestran que, en los hospitales de emergencia diseñados para la atención pandémica, la incidencia de servicio es mayor, seguida de los pacientes comunes y finalmente, los usuarios administrativos y los pacientes en menor grado. La conclusión es que se controle el contagio por persona y así observar una disminución de casos por COVID, a su vez se busca aplicar una infraestructura netamente proporcional en su interior, para así lograr una estabilidad arquitectónica.

De la cruz (2020), En su investigación titulada *“Aplicación de la Arquitectura Hospitalaria como Elemento Estimulante en la Rehabilitación de Pacientes con enfermedades Virales en el Perú”*, el objetivo es determinar qué características debe tener el diseño de la infraestructura hospitalaria como elemento de tratamiento complementario de la ciencia médica para estimular la rehabilitación de pacientes con enfermedades virales. La investigación es de un enfoque cualitativo con estudio fenomenológico de tipo descriptivo, los instrumentos empleados fueron entrevistas, fichas de observación y análisis documental. Los principales resultados es que la ventilación natural no siempre es beneficiosa en los espacios hospitalarios, porque siempre se debe evitar que la contaminación externa ingrese al edificio, por otro lado, si la luz solar se controla a través de aberturas que eviten el contacto directo con los pacientes, la luz solar es beneficiosa, aprovechar el espacio público del edificio, ay que estos elementos deben ser estudiados previamente antes de que puedan ser utilizados en edificios con fines sanitarios, ya que generalmente se deben utilizar sistemas de aire acondicionado artificial. Se concluyó que los elementos de confort térmico con la ventilación natural y luz solar favorecen la rehabilitación de los pacientes es por ello que los ambientes deben contar con un mejor estudio, para que así sea una espacialidad homogénea, por otro lado, se puede implementar sistemas artificiales como la climatización y equipos de ultravioleta tipo C.

Dulce (2017), su investigación se titula *“Situación y análisis de los requerimientos arquitectónicos para establecimientos de salud privada (clínicas) en la ciudad de Chimbote”*, su objetivo es analizar los requerimientos y la situación actual de los establecimientos privados de salud en la ciudad de Chimbote. El enfoque de la investigación es cualitativa y cuantitativa, dado que hay variables que son descriptivas y otra de indicadores cuantificables. La conclusión es que solo las 8 clínicas existentes cumplen con la cantidad mínima requerida para la atención del paciente y que las clínicas se construyen en parcelas con zonificación de viviendas, es por ello que existen muchas restricciones que empobrecen su espacio, ya que las conexiones se cruzan entre si y esto así que se dificulte el movimiento ,por otro lado la oficina de la clínica no cuenta con espacios mínimos requeridos y no están construidas con los materiales adecuados, también se verifico que los materiales prefabricados no cumplen con las especificaciones técnicas establecidas, en

cuanto a la ventilación de ambientes no cuenta con un diseño de ventanas y es por ello que tampoco tiene una buena integración de laminación natural, también se concluye que el número mínimo de camas que debe tener las clínicas es de 20 pero las clínicas no cumplen con este estándar excepto la clínica San Pedro que si cumplen con este requisito.

Por consiguiente, para la investigación se tomó en cuenta los **antecedentes históricos** de hospitales. En las sociedades andinas prehispánicas, rurales y públicas, no existe La idea del hospital, pero se dice que el terapeuta está en su La dirección del espacio utilizado para la atención y seguimiento de los pacientes. 7 la historia del hospital peruano comienza con la consolidación de la conquista Con el esfuerzo de la Hermandad, los asentamientos españoles y españoles El papel de la religión y la autoridad en este caso es la familia real española. El desarrollo de estos servicios se promueve a través de grupos reales y leyes. La corona desde el inicio de la gobernación en 1542. Colección Ley de Indias 7 Rostworovsky, María: "La historia del Tawantinsuyo" En 1680, todas las ciudades indias y españolas se vieron obligadas a establecer hospitales. Sanar a los enfermos. (Barreda, 2019)

Figura 1

La Carencia de Centros de Salud



Fuente: <https://bit.ly/2YSaxG6>

En la época pre-colombina muchas culturas practicaban intervenciones quirúrgicas, dejando así asombrado al mundo. Uno de los casos más resaltantes es el de la cultura paracas ya que practicaban sus famosas trepanaciones craneanas pese a que no contaban con un equipamiento de Salud. (Barreda, 2019). Por ende, desde épocas antiguas existían los llamados curanderos, ya que no existían hospitales ni médicos.

Figura 2

Inicio de las practicas quirúrgicas



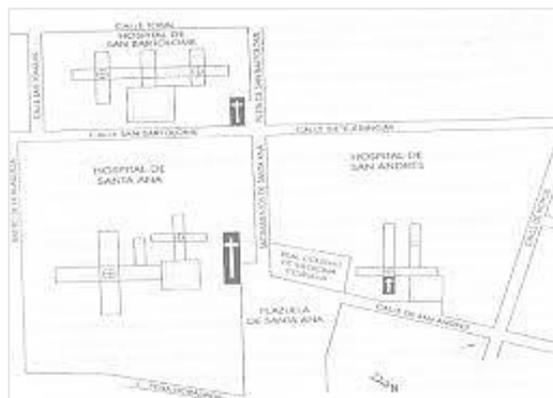
Fuente: <https://bit.ly/2YSaxG6>

El desarrollo de los hospitales está estrechamente relacionado con la evolución de los servicios. El estado de salud en Lima. Así que en 1538 se crea el primer servicio o casa La enfermería de la Calle de la Rinconada de Santo Domingo (más tarde se convirtió En el Hospital San Andrés), dos parcelas asignadas por el fundador Don Francisco Pizarro trata a las personas de bajos ingresos y a las personas enfermas por igual. A lo largo de los años, se han creado una serie de hospitales, muchos de los cuales tienen como objetivo Grupos específicos, como hombres, mujeres, sacerdotes, y muchos más. (Barreda Rázuri, 2019)

Desde la primera mitad del siglo XVI se ha planteado la planificación del equipamiento urbano Espacios para hospitales, iglesias, ayuntamientos, audiencias, escuelas y cárceles. La ubicación del hospital debe estar alrededor de la ciudad. Por razones de salud o para proteger a las personas de enfermedad. Por su tamaño y necesidades, deben construirse en grandes espacios. Necesidad de proporcionar espacio para los recuperados y recuperados. Construir templos, monasterios y cementerios para promover el suministro. Alimentación, instalación de servicio de agua, alcantarillado y proximidad Servicios de población. En 1594 se construyó el Hospital San Pedro para sacerdotes necesitados. 1603 hospital pobre. Desde la primera mitad del siglo XVI se ha planteado la planificación del equipamiento urbano Espacios para hospitales, iglesias, ayuntamientos, audiencias, escuelas y cárceles. (Barreda Rázuri, 2019).

Figura 3

Ubicación De Los Hospitales En Lima Del Siglo XVI



Fuente: <https://bit.ly/2YSaxG6>

En el siglo XVII existían hospitales en Zaña, Huacho, Arequipa y Huamanga. El hospital colonial es un diseño relacionado con la institución Congregación de muchas personas en la iglesia. Amplio espacio interior. Por lo tanto, para infraestructura, zonificación, Aislamiento estéril. Este apego a la iglesia determina el verdadero La función del hospital es permanecer para hacer frente a la enfermedad hasta curar. El sindicato de médicos está dividido y esos médicos de familia Médicos que ven a un médico en casa y en la casa de una persona pobre. hospital. El Hospital Guadalupe se estableció en el Callao en 1834, y luego el hospital Reino Unido. (Barreda, 2019). Por ende, los primeros hospitales estaban unidos a las iglesias, y tenían una espacialidad similar de estos conventos, ya que se decía que tendrían una recuperación rápida si los pacientes estaban cerca a la casa de dios y hacer así más eficiente el trabajo de los médicos que ponían toda su fe en el señor celestial.

Al final del período de gobernador, el Perú tiene una organización y una administración. Un hospital que satisface las necesidades de las masas. En 1821 había 50 Centro de asistencia médica para enfermos críticos. En 1825 se estableció un nuevo comité de caridad, que no pudo En el ámbito completo de su misión, el departamento de gestión hospitalaria ha entrado en un período de Desintegrado, y a partir de 1835, Santa Cruz creó el Caridad. Luego, en 1839, el nuevo gobierno sentó una base sólida para la sociedad actual. Caridad pública, que solo

recientemente administró el sistema del hospital. (Barreda, 2019). Los equipamientos hospitalarios fueron cambian de acuerdo a las necesidades que se veía en la población, es por ello que antes el gobierno creaba hospitales nacionales para que se puedan atender todas la personas sin excepciones y en esta etapa estas edificaciones se empezó a separar de las iglesias.

Figura 4

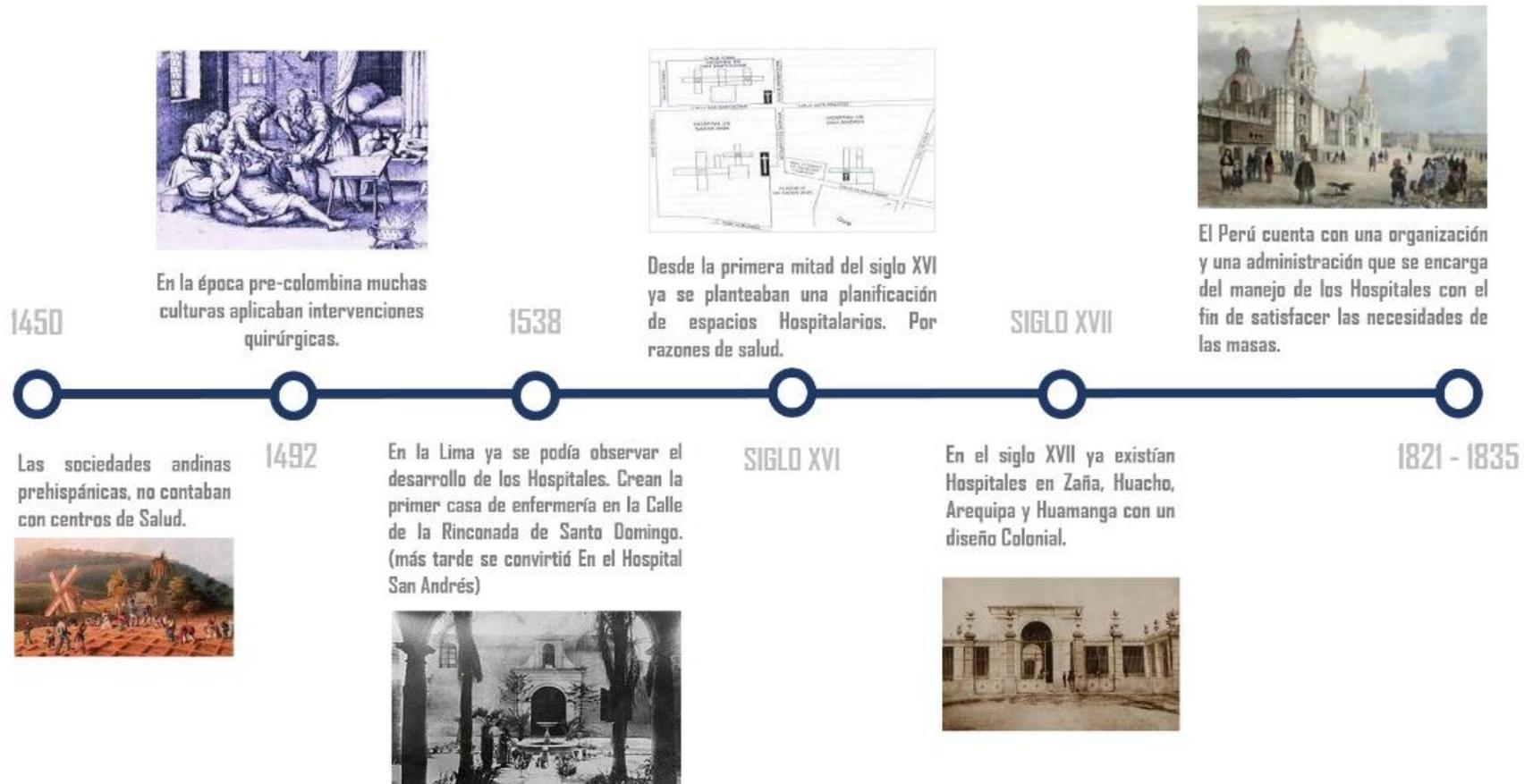
Los Centros de Salud cuentan con una Organización y Administración



Fuente: <https://bit.ly/2YSaxG6>

Línea de Tiempo

La evolución de los hospitales



Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, se dará a conocer el caso que ayudara a tener una clara idea sobre los equipamientos hospitalarios y su rigurosa composición arquitectónica mostrando así una infraestructura que da soluciones a los problemas que aun prexisten en nuestro país.

Figura 5

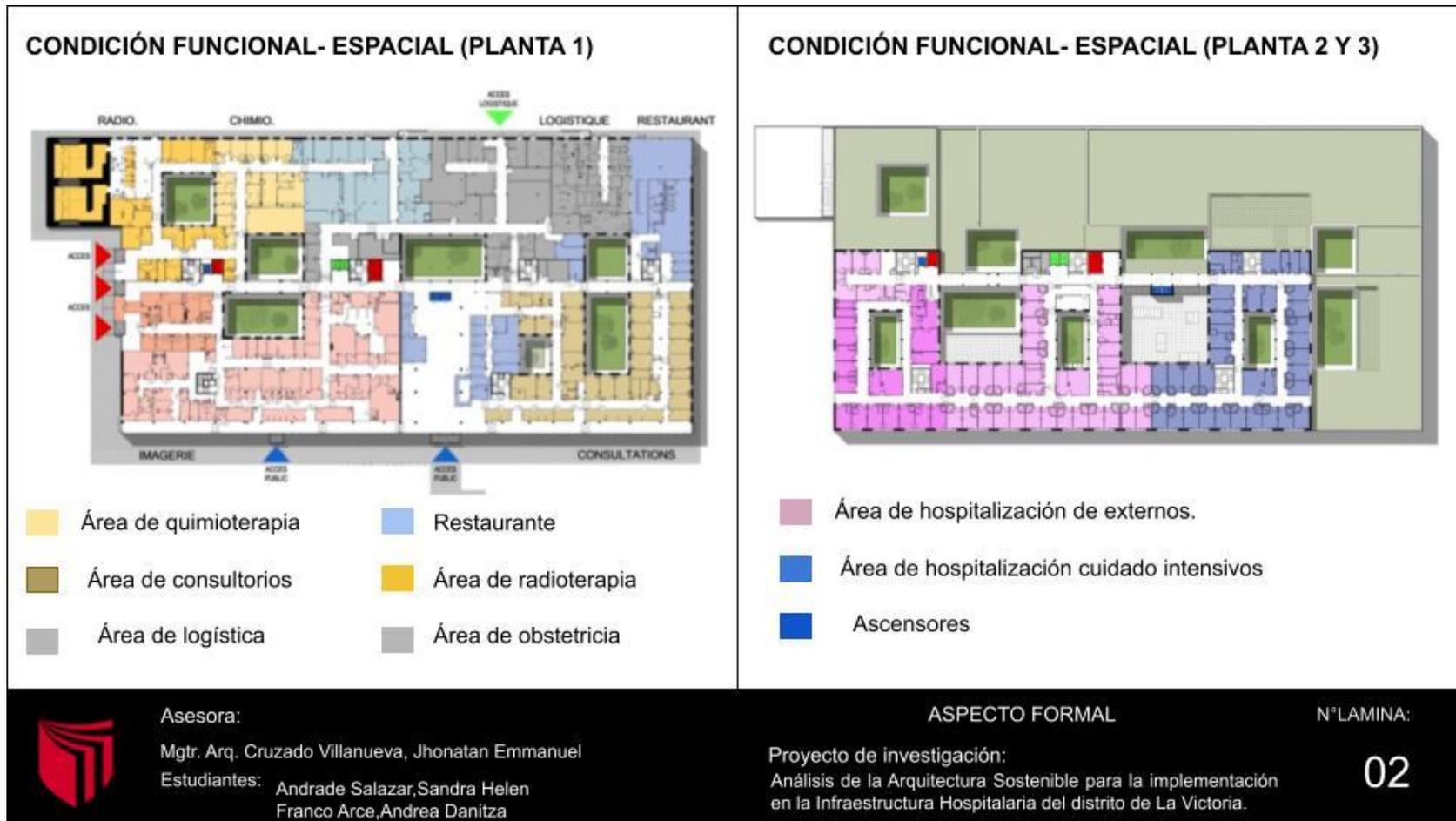
Aspectos generales

<p align="center">HÔPITAL PRIVÉ DE VILLENEUVE D'ASCQ-Francia</p> <p>El hospital ofrece atención multidisciplinaria para pacientes externos y pacientes que requieren hospitalización. Tiene un programa que cuenta con 225 camas y unidades de medicina, cirugía y obstetricia.</p>  <p>Datos Generales:</p> <p>Arquitecto: Jean-Philippe Pargade Ubicación: Lille, Villeneuve d'Ascq - FRANCE Superficie terreno: 22,681 m² Superficie construcción: 13,297 m² Fecha proyecto: 2007 Finalización de obra: Junio 2012</p> 	 <p>El hospital está apartado del alineamiento de la calle, ya que se encuentra en una zona residencial el proyecto incorpora un jardín que crea una gran explanada al acceso. El área de logística se localiza en la parte trasera del edificio y la zona de estacionamiento en los costados, esto permite que el hospital se abra a un gran espacio verde.</p>				
<table border="0"> <tr> <td data-bbox="479 1209 555 1294">  </td> <td data-bbox="595 1198 994 1310"> <p>Asesor: Mgtr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen Franco Arce, Andrea Danitza</p> </td> <td data-bbox="1167 1198 1666 1302"> <p align="center">ASPECTOS GENERALES</p> <p>Proyecto de investigación: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.</p> </td> <td data-bbox="1693 1198 1787 1294"> <p align="right">N°LAMINA: 01</p> </td> </tr> </table>			<p>Asesor: Mgtr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen Franco Arce, Andrea Danitza</p>	<p align="center">ASPECTOS GENERALES</p> <p>Proyecto de investigación: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.</p>	<p align="right">N°LAMINA: 01</p>
	<p>Asesor: Mgtr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen Franco Arce, Andrea Danitza</p>	<p align="center">ASPECTOS GENERALES</p> <p>Proyecto de investigación: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.</p>	<p align="right">N°LAMINA: 01</p>		

Fuente: Elaboración propia

Figura 6

Aspectos formales



Fuente: Elaboración propia

Figura 7

Aspectos funcionales

<h3>ESPACIOS INTERIORES</h3>  <p>El hospital busca hacer hincapié en la recepción y la comodidad de los pacientes, ya que el hall de entrada se asemeja a un vestíbulo de hotel, por juega con la doble altura tratando de crear un espacio acogedor y generoso.</p>   <p>La geometría simple del hospital proporciona flexibilidad organizativa, ya que relaciona las zonas de circulación y para tratar de reducir los recorridos largos.</p>	<h3>ESPACIOS INTERIORES</h3>   <p>Los colores utilizados en los espacios interiores representan un componente fundamental en la organización espacial del hospital. Los tonos suaves, de color pálido tienen el privilegio de contribuir a la serenidad de los alrededores. Alternando tintes sólidos que hacen uso de rosas, azules y verdes, se cubren las superficies, creando efectos de contraste.</p> 	
 <p>Asesora: Mgr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen Franco Arce, Andrea Danitza</p>	<p>ASPECTO FUNCIONAL</p> <p>Proyecto de investigación: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.</p>	<p>N°LAMINA: 03</p>

Fuente: Elaboración propia

Figura 8

Aspectos constructivos

El sistema de las ventanas para el exterior.

Asesora:
Mgr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel
Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen
Franco Arce, Andrea Danitza

ASPECTO CONSTRUCTIVOS

Proyecto de investigación:
Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

N°LAMINA:
04

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se desarrollarán dos categorías en función de las variables utilizadas en el trabajo de investigación, en primer lugar, se dará a conocer la **Categoría 1: Infraestructura hospitalaria**, que nos ayudará a comprender más sobre la definición del tema y la relación con el objetivo.

En primer lugar, deberíamos preguntarnos, **¿Qué es una infraestructura hospitalaria?**, para entender este concepto con claridad, debemos analizarlo desde diferentes puntos de vistas. Para comenzar a definir la Infraestructura Hospitalaria debemos saber que la infraestructura es un conjunto de elementos o servicios necesarios para la operación de una organización, y se considera necesaria para desarrollar de manera efectiva las actividades de la organización. (Villegas, 2016). Con respecto a la definición de hospital es la raíz que brinda servicios de salud en cualquier sociedad y debe estar diseñada para suplir todas las necesidades que dan los servicios hospitalarios, tiene como funciones tener una atención médica de calidad y así mejorar el bienestar de los pacientes. (Cortés, 2010). En base a estas teorías, se entiende por infraestructura hospitalaria con una edificación compleja por las funciones e instalaciones que requiere para un gran número de decisiones de diseño especialmente en la definición de sistemas y estructuras que se empleara para dichos equipamientos. Así mismo, comprende que la infraestructura hospitalaria es el envoltorio que alberga sistemas eléctricos, redes hidráulicas que promueven un avance tecnológico vanguardista. (Madroñal, 2020). Por otro lado la infraestructura es la base del hospital, que no solo incluye diversas instalaciones, sino también el equipamiento y los diferentes factores que permiten darles una adecuada atención a los pacientes. (Paredes, 2014).

Por lo tanto, teniendo en cuenta lo previamente mencionado se considera que, la **infraestructura hospitalaria está dividida por categorías según el nivel de atención**, en el primer nivel tenemos las categorías I-1, I-2, I-3, I-4, en este nivel es donde las actividades están orientadas principalmente a la prevención de riesgos y control de daños y el tratamiento inmediato, considerando como árbitro las necesidades de salud más frecuentes de las personas, sus familias y la comunidad. En segundo nivel de atención tenemos las categorías II-1, II-2, II-E, este nivel complementa la atención integral iniciada de los anteriores y agrega especialización a los recursos humanos y técnicos para atender la problemática de las personas

derivadas a atención primaria. Por último tenemos al tercer nivel de atención donde las categorías son III-1, III-E, III-2, aquí trata de un mayor nivel de especialización y resolución de reclamaciones de salud atendidas por líneas de atención previas y recursos humanos y técnicos para dar respuesta a motivos de urgencia y lo remitido al establecimiento en caso de emergencias.(MINSA, 2011).

Relacionado con nuestra primera variable otro punto importante a tratar serían los **criterios de diseño hospitalario**. Los criterios básicos para un centro de salud son: **La seguridad** esto se refiere a que el entorno físico debe esforzarse por proteger la sensibilidad personal, la dignidad humana de los pacientes, sus familias y reducir la ansiedad, esto se refiere que al elegir los materiales de acabados se debe tomar en cuenta que no es necesario crear todos los ambientes asépticos, si no que por el contrario los acabados deben estar de acuerdo a los espacios. Otro de los criterios es **la flexibilidad**, un diseño hospitalario debe estar planeado para cambios en el futuro, por lo tanto, es deseable que el espacio arquitectónico convencional sea lo más flexible y modular posible. También se toma en cuenta **la funcionalidad** se establece el espacio para la máxima funcionalidad. Esto se puede lograr principalmente mediante la planificación de la circulación, minimizando los conflictos de movimiento entre el personal y el paciente, el recorrido debe ser constante y contar con ambientes amplios. Por último en los criterios de diseño se tomará en cuenta **la accesibilidad** al diseñar alguna edificación considerando a pacientes que utilizan sillas de ruedas, muletas y camillas en todas las áreas de pacientes. (Cedrés de Bello, 1999). Con todo lo mencionado se concluye que los hospitales deben ser diseñados con espacios planificados y amplios para dar un mejor confort a los pacientes y trabajadores del equipamiento.

Por consiguiente, se dará a conocer **las normas técnicas hospitalarias**, esto nos ayudara a comprender sobre los procesos que se deben seguir para el correcto desarrollo de un centro hospitalario, se deben establecer estándares mínimos para la infraestructura hospitalaria, requeridas por el productor de servicios de salud (UPSS), también se tomaran en cuenta su definición, ubicación y características generales al entorno, ambientes complementarios, acabados y aspectos relacionados con la bioseguridad. Asimismo se considera los aspectos

relacionados con el entorno, componentes estructurales, soluciones de instalaciones eléctricas, tecnológicas de la información y las comunicaciones. (MINSA, 2014). Se infiere que todos los hospitales deben regirse a las normativas dictaminadas por las distintas instituciones de nuestro país, tener los estudios previos para determinar las categorías y los aforos correspondientes, ya que con ello se determinara cuantos ambientes por cada especialidad se necesita para atender a los pacientes.

Teniendo en cuenta este orden y dado que hablar de la infraestructura hospitalaria es un tema extenso, se estableció tres subcategorías que partirán de la variable mencionada anteriormente, para poder así delimitar ordenadamente las ideas, teniendo como **Subcategoría 1: Diseño hospitalario.**

Para un buen desarrollo del diseño hospitalario los arquitectos no solo deben enfrentarse a panoramas muy amplios con lo que respecta a la complejidad del equipamiento, sino también otros aspectos relacionados como las características de la comunidad de los usuarios, el desarrollo de nuevas tecnologías que se aplicaran tanto para su estructura como el diseño de ambientes especializados, la complejidad de los equipos e instalaciones mecánica y considerar aspectos necesarios para que este centro de salud tenga un diseño eficiente y efectivo. (Llewelyn & Macaulay, 1969). Por ende, para plantear un equipamiento hospitalario no solo se debe tomar en cuenta el diseño, sino también hacer un análisis del lugar en donde se ubicara para satisfacer las necesidades de la población.

Ante todo, lo mencionado en la definición de la subcategoría se consideró tres indicadores de mayor énfasis, puesto que esto ayudara a contribuir con el desarrollo de las edificaciones. **El indicador 1: Emplazamiento**, es la elección de la ubicación del hospital es la conveniencia del paciente, en vista que aumenta la importancia de los servicios ambulatorios proporcionados por el hospital, el acceso de los pacientes es esencial y debe tener prioridad sobre otros factores en la selección del lugar. Por otro lado, también se considera que el terreno donde estará dicho equipamiento debe ser lo suficientemente grande para una futura expansión y crecimiento. (Llewelyn & Macaulay, 1969). Por lo tanto, el estudio del terreno es una parte importante en cuanto a las edificaciones hospitalarias, para así poder hacer una adecuada espacialidad e integrar la iluminación y ventilación natural a

todos los ambientes interiores.

Respecto al **Indicador 2: Planificación**, para este punto se debe considerar la cantidad de pisos que tendrá esta edificación, regirse a los parámetros urbanísticos del distrito, en cuanto a su construcción se debe tomar en cuenta una buena ventilación e iluminación natural y que la mitad del terreno quedará disponible para espacios abiertos, accesibilidad de vías, estacionamientos, etc. (Llewelyn & Macaulay, 1969). Para la construcción de un equipamiento tan complejo como el hospital se debe tomar en cuenta diversos factores desde la ubicación hasta los acabados de la edificación.

Por último, tenemos el **Indicador 3: Iluminación**, en cuanto al diseño lumínico es importante considerar un diseño de ventanas, esto ayudara a la edificación con una mejora en la iluminación y ventilación natural. Por otro lado, también es importante considerar lo artificial para las épocas de invierno, debido a que un hospital alberga áreas especializadas como quirófanos, laboratorios, entre otros. (Llewelyn & Macaulay, 1969). Se infiere que los hospitales necesitan de una eficiencia iluminación en cuanto natural y artificial en los espacios que cuentan, dado que así le damos confort a los ambientes donde se encontraran los pacientes y que su atención y recuperación sean agradables.

Figura 9

Adecuada iluminación natural



Fuente: <https://bit.ly/3wSCYjB>

Figura 10

Adecuada Iluminación Artificial



Fuente: <https://bit.ly/3FjcAm5>

En relación a la **Subcategoría 2: Estructuras**, se refiere a las partes que mantienen a la edificación. como cimientos, columnas, muros portantes, vigas y entrepisos, éstas están diseñadas para soportar cargas por medio de las vigas, columnas y cimientos. (OMS, 2010). En cuanto la estructura hospitalaria se refiere al desarrollo de sistemas constructivos como los aisladores sísmicos, columnas, muros de contención, entre otros. (Casares, 2013) Por otro lado, también se refiere a los ambientes arquitectónicos que guarde relación con los espacios dentro de la edificación.

La infraestructura hospitalaria se divide en tres aspectos, esto nos ayudara a comprender mejor sobre la elaboración de una estructura hospitalaria, como **Indicador 1: Funcionalidad**, los hospitales cuentan con estructuras funcionales complejas, esto más se refiere al diseño de los sistemas de circulación y comunicaciones entre ambientes, ya que son necesarios para un funcionamiento eficiente. (Casares, 2013). Por ende, los hospitales deben tener una buena espacialidad ya que todos los ambientes deben estar conectados ,para así contar con un recorrido fluido al interior del equipamiento.

Figura 11

Conexión entre ambientes



Fuente: <https://bit.ly/3qEsx25>

Seguidamente se hablará sobre el **Indicador 2: Área**, la segunda forma básica de estructura funcional se da a entender por la organización espacial del hospital que es el área, que puede ser definido como un espacio, área o grupo de varios, donde se realiza determinadas funciones correspondientes a la tecnologías o acciones de asistencias precisas que no son específicas en alguna especialidad, pueden ser utilizadas por varias personas. Un área puede estar formada por una o más unidades en secuencia organizado, pero sus características diferenciadas son versátiles sobre su uso en diversos servicios clínicos y configurar un proceso funcional completo en su conjunto. (Casares, 2013). Por ende, el área también es parte de la espacialidad, ya que son los ambientes especializados con la integración de equipos biomédicos, mobiliarios y tecnología que necesitan para así tener una calidad de atención.

Asimismo, es importante mencionar la **Subcategoría 3: Confort**, esto se refiere a aspectos relacionados con la calidad de servicio y durabilidad de los establecimientos de salud, pacientes y personal. Aspectos propiciados por los avances tecnológicos, las comunicaciones y la calidad de la prestación del servicio que los usuarios necesitan. (Cifuentes, 2008). Se infiere que el confort de los ambientes hospitalarios deben contar con una mejor integración de tecnología y equipos médicos dentro de sus áreas tanto especializadas como las no especializadas.

Con todo lo mencionado el confort hospitalario se dividirá en tres aspectos como tal, empezando por el **Indicador 1: Mantenimiento**, el sistema de mantenimiento hospitalario completa todas las medidas necesarias para mantener la

infraestructura, instalaciones y equipos del centro de salud en condiciones aceptables de funcionamiento, o realizar reparaciones cuando sea necesario para asegurar su correcto funcionamiento. (González Silva, 1996). Se infiere que después de la construcción de un centro hospitalario, debe procurarse del adecuado mantenimiento a futuro.

Por consiguiente, el **Indicador 2: Criterios de diseño**, algunos de estos criterios de para el confort son los ambientes sanadores, es un espacio o lugar con características “curativas” pueden reducir los niveles de estrés en los pacientes. Es un espacio que puede calmar y tranquilizar a las personas introduciendo elementos positivos como la naturaleza, obras de arte y plantas. (Cifuentes, 2008).

Figura 12

Ambientes confortables



Fuente: <https://bit.ly/3FjdXRL>

Por otro lado, para desarrollar el objetivo del informe de investigación se indago sobre la **Categoría 2: Arquitectura Sostenible**, por el cual se determinó conceptos y criterios que se compone en la investigación y catalogando tres subcategorías, para seleccionar criterios de información importante para la elaboración del informe.

Por ello, se planteó la siguiente pregunta, **¿Qué es la arquitectura sostenible?** Al hablar de la arquitectura sostenible se puede definir entonces como la arquitectura que promueve edificios cuyo diseño y construcción buscan lograr la

eficiencia energética y reducir su impacto en el medio ambiente. (Cascales, 2006). También se denomina un sistema que busca reducir gastos de recursos naturales de tal manera que genere un alto impacto ambiental para los pobladores. (Briones, 2014). Es aquella que está relacionados con el medio ambiente y que busca la eficiencia de materiales ecológicos para obtener una edificación que perdure a través de su impacto negativo en su entorno.

Así mismo también es importante mencionar, **el beneficio ambiental**, la arquitectura sostenible ayuda a reducir el CO₂ y calentamiento ambiental, ya que la estructura es respetuosa con el medio ambiente utilizando menos energía así mismo evitando la producción de gases de efecto invernadero. Por otro lado, las prácticas de construcción sostenible pueden crear edificios que sean amigables con el medio ambiente y a su vez más ecológico en términos de utilización de recursos, los edificios ecológicos pueden ayudar a proteger la biodiversidad, ya que usan materiales que no dañan al ecosistema esto se busca para así poder mejorar la calidad de aire y agua. (Estévez, 2015). Es por ello, que los hospitales deben tener una luminarias ahorrativas que ayuden a disminuir este consumo, integrando las energías renovables en estos equipamientos, también deben contar con planes de prevención en cuanto a los residuos tóxicos que generan, otro de los puntos sería que deben contar con un 50% de áreas libres donde puedan integrar la naturaleza, para así poder generar aire puro para los pacientes.

Por otro lado, también se menciona que el **confort térmico** es una de los temas que se deberían hablar en cuanto a la sostenibilidad, ya que es otro punto importante para el diseño de un hospital, dado que se pueden usar distintos materiales que generen una temperatura constante, por ejemplo la placa de fibrocemento que generan la ganancias de calor ,también las fibras de celulosa que preservan el calor generado por la radiación solar durante el día, entre otros, por otro lado se debe adicionar el buen manejo de la iluminación y ventilación natural tanto artificial como natural en el interior de los distintos espacios.(Baquero & Higuera, 2019).Entonces se infiere que el confort térmico depende de los factores externos como el clima, en cuanto a los factores internos se deben generar por el envolvente o materialidad que llevara el edificio, también se puede hablar sobre la distribución de las áreas según el análisis y la relación adecuada con el entorno.

Ahora bien, cuando hablamos sobre la arquitectura sostenible debemos saber que existen ciertos ***criterios de sostenibilidad para hospitales***, el diseño sostenible está orientada a formar y aplicar diversos métodos eficientes una de ellos es el del ahorro energético ya que gracias a su sistema de enfriamiento geotérmico ayuda a el aire a el aire acondicionado, introduciendo agua fría hasta lo más profundo de la tierra y devolviéndola a la temperatura baja. La cual se usan con unidades recuperando así el calor de tal manera que se pueda aprovechar el desperdicio calórico de la producción en el aire acondicionado. Implementando sistemas dinámicos e innovadores que se potencien unos a otros, de tal manera que logro un cambio realmente positivo para el ahorro energético. Muchos de los sistemas bioclimáticos hacen un aporte positivo a la reducción de gastos ya que son económicos y fáciles a la hora de montar su instalación. (Mejia, 2016).

De esta manera se dará inicio con la ***subcategoría 1: Criterios de diseño***, para cualquier idea organizada, existen algunos puntos de partida en la arquitectura sostenible, estos puntos de partida se resumen desde diferentes ángulos, estos puntos están pensando para que el proyecto sea respetuoso con el medio ambiente y tenga un impacto ambiental tanto en sus entornos naturales como artificiales. (Andrade & Benítez , 2009).Con ello, podemos concluir que estos existen criterios que ayudan a reducir la contaminación que produce los hospitales, con la integración de los sistemas constructivos sostenibles.

Por consiguiente, los tres factores que se describirán son los resaltantes de la Arquitectura sostenible, como el ***Indicador 1: Ahorro energético***, los edificios sostenibles buscan utilizar fuentes de energía renovables, como la energía autónoma o la energía eólica, porque no producen ningún tipo de contaminación ambiental, por lo que también se les llama energía limpia. Estas fuentes están caracterizadas ecológicamente para así ayudar a los edificios a no contaminar el ambiente.(Andrade & Benítez , 2009).En cuanto a este punto, se infiere que debemos integrar la sostenibilidad pasiva en estos equipamientos, dado que con ello disminuirá el consumo energético y a su vez generar más energías limpias para las áreas especializadas.

Figura 13

Integración de energías renovables



Fuente: <https://bit.ly/3FknMyY>

El siguiente componente es el **Indicador 2: Materiales**, desde la perspectiva de la construcción sustentable, es necesario comprender la calidad biológica de los materiales determinar por una serie de parámetros de sustentabilidad. En cuanto a los materiales no deben ser tóxicos para los usuarios y el medio ambiente, deben tener la capacidad de almacenar calor o frío para compensar la diferencia de temperatura entre el día y la noche creando al interior de esta edificación tener un clima estable, también deben ser transpirables (permeables al vapor) y absorber la humedad (para poder retener y evaporar el agua). (Andrade & Benítez , 2009).

Por último, tenemos el **indicador 3: Ecosistema**, los edificios deben integrarse con su entorno, buscando una relación amistosa y encontrando que el equilibrio entre arquitectura y naturaleza, por lo que el estándar que se debe considerar en la planificación no es solo considerar el entorno natural circundante, sino que el paisaje debe ser una parte importante para el proyecto. (Andrade & Benítez , 2009). Por lo tanto, el equipamiento debe estar relaciona con su entorno, ya que así se obtendría una construcción amigable con el medio ambiente y de esta manera reduciría la huella ambiental.

Figura 14

Hospital que se conecta con el ecosistema



Fuente: <https://fiancee.com.ar/blog/>

Determinaremos otro punto importante de la arquitectura sostenible es la **Subcategoría 2: Calidad de vida**, es la percepción que tiene una persona de su propia existencia dentro del ámbito y relacionadas con sus expectativas, normas y preocupaciones. Esto se trata de ver la salud física de las personas. También nos dice que es un concepto que tiene una gran influencia en su estado mental, su relación social y su relación con los elementos básicos del entorno. (Hernández, 2009). Es por ello que los hospitales deben tener espacios más humanizados en sus distintas especialidades, de tal manera que los pacientes se sientan cómodos en los ambientes que le brindan dichos equipamientos.

Considerando todo lo anterior mencionado, como primer principio se tomará al **Indicador 1: Calidad de ambiental**, se basa en satisfacer a los pobladores ya que muchas veces no es posible integrar una buena ventilación natural que genere una buena relación con los espacios peatonales o abiertos, de tal manera que no incluya ningún gasto económico. Esto se ve puesto en evidencia en muchos de nuestros equipamientos de primera necesidad y muchas veces son efectos que no podrán revertirse. (Hernández, 2009). Por ello, los hospitales deben tener un plan de manejo de residuos sólidos y un área para el adecuado almacenamiento y resguardo de ellos, dado que esto genera un impacto ambiental.

Figura 15

Hospital con buena integración de espacios libres



Fuente: <https://www.elhospital.com/>

Por otro lado, tenemos el **Indicador 2: Bienestar**, es el confort que nos brinda un equipamiento, de tal manera que el paciente se sienta cómodo dentro de los ambientes que brindan. Esta edificación debe contar con todos los servicios básicos y equipos tecnológicos, para así pueda brindar una atención de calidad a los pacientes. (Hernández, 2009). Lo que se busca en un hospital es que sus espacios sean confortables y amigables con los pacientes, por otro lado, se busca que este implementado con las tecnologías necesarias (historiales clínicos electrónicos, equipos médico de última generación, asistencia remota a través de vía internet).

Siguiendo con la investigación tenemos la **Subcategoría 3: Sostenibilidad**, esto se considera como el vínculo entre el desarrollo económico y social, por medio de la naturaleza y la tecnológica, de tal manera que esto sea aplicado para el futuro. Lo que resalta aquí es lo nuevo en base amplitud tanto del grado como el alcance al que llega, teniendo así lo que conduce a una evaluación que incluya las capacidades de la edificación. (Gomez, 2013).

Para continuar se mencionará dos aspectos sobre la sostenibilidad, siendo el **Indicador 1: Tecnológico**, el desarrollo sostenible utiliza la tecnología, ya que con esto reduce el consumo de material y energía, también disminuye los residuos dañinos para el medio ambiente en cuanto a su construcción de los equipamientos para así ayudar a cuidar la salud humana. (Gomez Gutierrez, 2013). La integración de la tecnología es importante en estos equipamientos, ya que deben contar con

equipos biomédicos, instalaciones de ventilación mecánica entre otros, por ello debe contar con un diseño de estos sistemas y constante mantenimiento.

Figura 16

Integración de la tecnología en ambientes



Fuente: <https://bit.ly/3qGCCvA>

Para finalizar, el **Indicador 2: Economía**, para lograr un desarrollo sostenible se debe Co-evaluar el impacto sobre decisiones económicas y ambientales que ayuden al desarrollo de la edificación, no solo se debe evaluar el aspecto económico ya que en toda inversión se debe considerar los impactos ambientales a corto, mediano y largo plazo para así poder tener un equipamiento eficiente.(Gómez, 2013).Por lo tanto, el gobierno debería invertir en hospitales modernos que integren la sostenibilidad, ya que de esta forma el gasto será mayor al principio pero la infraestructura a los largo de los años se podrá sostener sola y se puede a llegar a reducir gasto en cuanto al consumo energético y mantenimientos contantes.

Figura 17

Eco diseños para hospitales



Fuente: <https://bit.ly/3DmzWqg>

III.METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Para el siguiente proyecto de investigación se aplicará un **enfoque cualitativo**, señala que la investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural, explicando y obteniendo la información en base a las personas involucradas. Para esto se utilizará diversas herramientas que ayudará a la recopilación de información como entrevistas, imágenes, observaciones, historias de vidas, en donde se describirán las rutinas y situaciones problemáticas, así como el significado de la vida de los participantes. (Blasco & Pérez , 2007).Por lo tanto, se infiere que una investigación cualitativa es el proceso por el cual se recopila datos que nos ayudan a orientar y entender sobre un tema, con el propósito de analizar la información recopilada.

Respecto al **tipo de investigación será aplicada**, la investigación está relacionada con el estudio básico, ya que se puede aplicar sobre la base de resultados teóricos. La evidencia es que todos los estudios aplicados continente una justificación, sin embargo, lo que es importante para el investigador es la efectividad real del estudio. (Escudero & Cortez , 2018).Por lo tanto, la investigación aplicada tiene como objetivo resolver problemas específicos mediante la búsqueda de información para su aplicación final.

Por otro lado, el **diseño de la investigación será fenomenológica**, tiene como objetivo describir y comprender el fenómeno desde la perspectiva de las habitaciones de los participantes y la construcción colectiva. El diseño fenomenológico es también muy cordial en el análisis del discurso y temas específicos como en la búsqueda de sus posibles significados. (Hernández Samperi et al., 2006).Por ende ,este diseño de investigación busca comprender estos fenómenos y problemas específicos desde la perspectiva empírica de los participantes y las comunidades.

3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización.

La presente **investigación cuenta con dos categorías**, con el propósito de responder los objetivos. La categorización es agrupar y clasificar datos o información de acuerdo con los criterios de tu investigación donde se conceptualiza con un término o expresión clara e inequívoca según el contenido de cada unidad

que te ayude a explicar, analizar y teorizar. (Galeano Marín, 2004). Por lo tanto se la categorización nos ayuda a fundamentar, justificar y seleccionar teorías. Basado en lo anterior la presente investigación se categoriza en: (a) déficit de infraestructura hospitalaria y (b) arquitectura sostenible.

Por consiguiente, la investigación, cuenta con tres **sub-categorías** que se dividen a partir de la categoría, es decir que, el déficit de infraestructura hospitalaria se desglosa en 3 subcategorías: Diseño, estructura y confort. A su vez, estas se subdividen en 3 indicadores. Igualmente, la segunda categoría: Arquitectura sostenible, también se dividirá en 3 subcategorías: Criterios de diseño, calidad de vida y por último la sostenibilidad. Las sub-categorías hacen que las categorías sean más específicas a través de la representación de la información como cuando, donde, por qué y cómo podría suceder. También nos dicen que las sub-categorías tienen dimensiones y propiedades. (Strauss & Corbin, 2002). Por lo tanto las sub-categorías ayuda a recopilar datos de información específica al investigador, ya que categorizan y clasifica temas importantes que conducen a la categoría.

Dentro del contexto, también se tiene la **matriz de categorías**, es una tabla donde se ordena las sub-categorías y dimensiones que van de acuerdo a los objetivos de la investigación. El desarrollo de la matriz se da a base del instrumento científico ya que permite ser subjetivo y coherente en el proceso de medir las variables, dando así un marco comparativo racional y con una forma ordenada para la estructura del cuestionario. (Rivas Tobar, 2015).

3. Escenario de estudio

Conocer el **escenario de estudio**, en el enfoque cualitativo es donde el investigador ve el escenario de estudio dentro del contexto de su pasado y las posibles situaciones en las que se ve relacionada, desde el punto de vista fenomenológico así se podrá identificar y comprender como se encuentra las cosas en dicho lugar. (Ruiz Medina, 2011).

Por lo tanto, se dará inicio al desarrollo de la investigación y para ello nos dirigiremos al oeste de Lima donde queda situado el distrito de la Victoria, en la actualidad cuenta con 14 sectores que destacan por sus diferentes tramas urbanas ya tienen una forma, rectangular, circular, semi-irregular y por último densa e

irregular. El distrito suele destacar por su alta concentración vehicular y peatonal, haciéndolo así uno de los distritos con mayor tránsito en todo Lima.

Figura 18

Plano de La Victoria sectorizado



Fuente: <https://bit.ly/30rXiAK>

El **clima** en La Victoria anual es de 18.5 a 19 °C, en verano la temperatura fluctúa entre 29 y 21°C entre el mes de diciembre y abril. El invierno dura desde junio hasta mediados de setiembre, con temperaturas que oscilan entre 19 y los 12 °C y por último la primavera y el otoño tienen suaves temperaturas entre 23 y 17 °C. (Municipalidad de La Victoria 2021).

Figura 19

Temperatura de La Victoria.

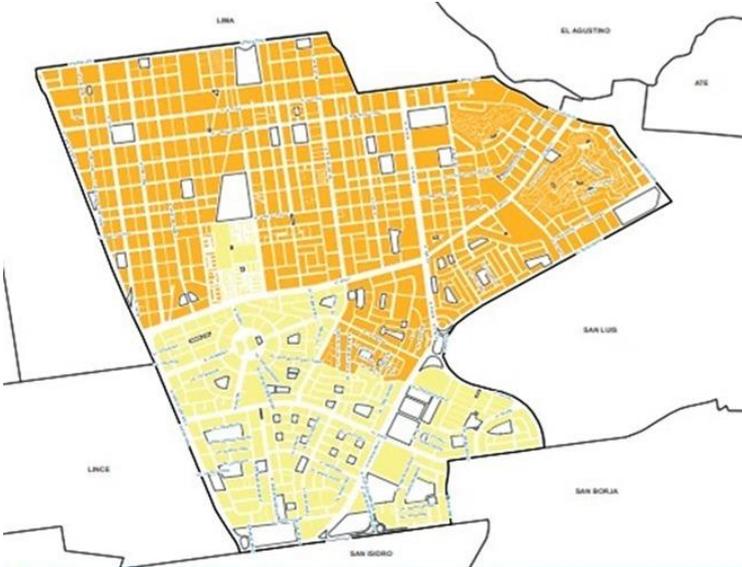


Fuente Elaboración propia con datos del clima de la Victoria

La **economía** en la victoria, la población tiene un nivel socioeconómico medio y medio alto, siendo el mayor ingreso en el sector de comercio (emporio de gamarra). (INEI, 2020).

Figura 20

Plano de ingresos per cápita de La Victoria.



Nota: Plano de la Victoria 2020

Fuente: <https://bit.ly/3HrOt6H>

Tabla 1

Cuadro de ingresos per cápita de La Victoria

POBLACIÓN Y MANZANAS (PORCENTAJE)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (SOLES)	PERSONAS %	HOGARES %	MANZANAS %
Alto	2,412.45 a más			
Medio Alto	1,449.72 – 2,412.44	24.2	24.0	27.4
Medio	1,073.01 – 1,449.71	75.3	75.0	72.5
Medio Bajo	883.72 – 1,073.00			
Bajo	883.71 a menos			
TOTAL		100.0	100.0	100.0

Nota: Elaboración propia con datos de la INEI 2020

Fuente: <https://bit.ly/3qC2PLL>

El distrito de La victoria es una zona altamente comercial es por ello que da pase a una alta concentración de infección y propagación de virus, que impacta actualmente (pandemia SARSCOV 19). Por otro lado, se observa el alto déficit hospitalario que prexiste en el lugar ya que el sector no cuenta con un plan ante este tipo de propagación mostrando así las falencias en infraestructuras de salud, es por ello que realizamos un análisis riguroso del sector, para determinar las posibles soluciones para beneficio de la población mediante la Arquitectura Hospitalaria Sostenible.

Figura 21

Demografía poblacional de La Victoria



Fuente: Elaboración propia

Figura 22

Densidad poblacional por sector de La Victoria



Fuente: Elaboración propia con datos de Plan lima y Callao

Figura 23

Plano de los centros hospitalarios de La Victoria.



Nota: Plan concertado de La Victoria 2015

Fuente: <https://bit.ly/3CdmYtC>

3.4. Participantes

Los **participantes**, son personas que nos ayudan al desarrollo de la investigación, por otro lado, también se dice que son un subgrupo seleccionado por que tiene algún tipo de experiencia en común o están relacionados con el tema a tratar, para así poder llegar a tus objetivos de estudio. (Quintana Peña, 2006). Por lo tanto los participantes son fuentes de información que nos ayudaran a validar los objetivos del proyecto.

Por ello, la investigación usara la **muestra cualitativa**, es un proceso de investigación sistemático que proporciona experiencia para recopilar datos sobre lo que las personas piensan y sienten. Este tipo de investigación se caracteriza por un carácter interpretativo y se realiza dentro de un grupo social particular que participa activamente en todo el desarrollo del proceso de investigación con el fin de conocer y generalizar los hechos económicos naturales de la comunidad. (Escudero & Cortez, 2018). Se infiere que la investigación cualitativa es de carácter explicativo y se lleva a cabo por un grupo social específico con el fin de comprender y resumir datos del sector.

Es así que se usara el **muestreo no probabilístico**, es un proceso que no aplica para todos los pobladores ya que la selección no es para todos los residentes, De tal manera que la selección se hará de forma aleatoria a beneficio de la accesibilidad o por criterios del investigador (Cuesta & Herrero, 2000). En base a todo lo mencionado anteriormente se aplicará el **muestreo por conveniencia**, se basa en la selección y accesibilidad de los expertos. (Otzen & Manterola, 2017). Los participantes a quienes se tomaran en cuenta serán arquitectos con conocimiento y manejo del tema, ya que de esta manera se validara tanto la variable como los objetos de estudio.

Tabla 2

Selección de participantes.

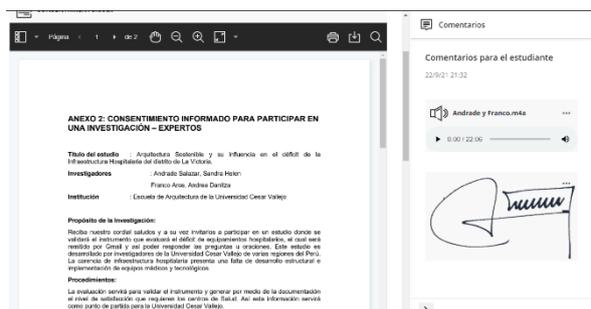
Técnica	Fuente	Descripción de Fuente
Entrevista	Arquitectos	2 especialistas
Entrevista	Personal Medico	2 Médicos
Entrevista	Personas/Pacientes	2 Pacientes
Análisis Documental	Estructuras	Material bibliográfico
Ficha de Observación	Calidad de Vida	Dos equipamientos

Fuente: Elaboración propia

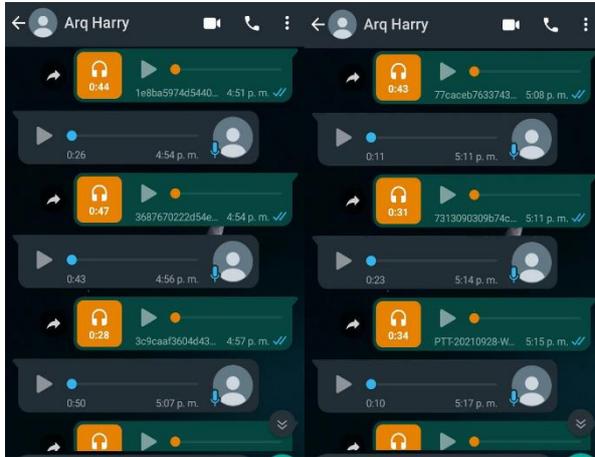
Tabla 3

Registro de entrevistas realizadas

Entrevistados	Descripción
Arquitecto 1- Mgtr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Enmanuel	La plataforma que se utilizo fue por vía blackboard UCV Fecha: Miercoles, 22 de setiembre Tiempo de duración 22 minutos Nº de preguntas realizadas 14



Arquitecto 2- Dr. Arq Harry Rubens Cubas Aliaga.



La plataforma que se utilizó fue por vía WhatsApp

Fecha: viernes, 24 de setiembre

Tiempo de duración 60 minutos

Nº de preguntas realizadas 14

Medico 1- Dr. Esther Pretel Arquigó



La plataforma que se utilizó fue por vía Gmail

Fecha: lunes, 27 de setiembre

Tiempo de duración 40 minutos

Nº de preguntas realizadas 5

Medico 2- Dr. Amadeo Costa Villena.



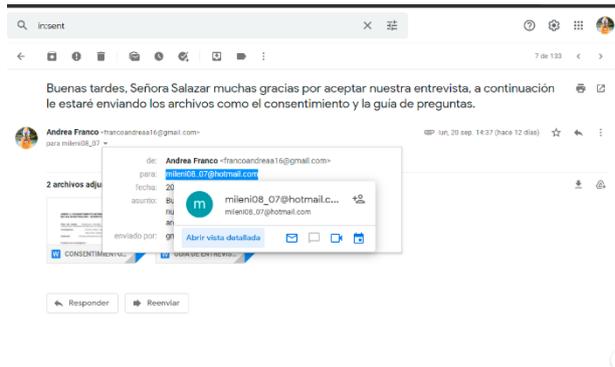
La plataforma que se utilizó fue por vía Gmail

Fecha: sábado, 2 de octubre

Tiempo de duración 40 minutos

Nº de preguntas realizadas 5

Paciente 1- Gladys Mileni Salazar Aliaga



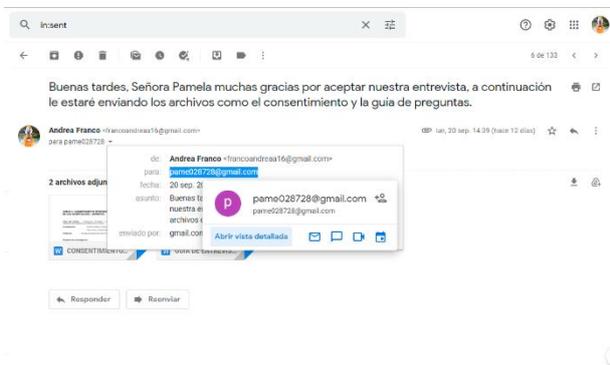
La plataforma que se utilizó fue por vía Gmail

Fecha: Lunes, 20 de setiembre

Tiempo de duración 35 minutos

Nº de preguntas realizadas 4

Paciente 1- Pamela Salazar Aliaga



La plataforma que se utilizó fue por vía Gmail

Fecha: Lunes, 20 de setiembre

Tiempo de duración 35 minutos

Nº de preguntas realizadas 4

Elaboración: Fuente propia

Tabla 4

Documentación de análisis de contenido

Nombre del documento	Descripción
<i>“Estudio de la calidad arquitectónica de la infraestructura de Essalud”</i>	Autor: Villanueva Paredes Año: 2018 Revista veritas investigación, innovación y desarrollo.
<i>“Indicadores de desempeño para gestión de infraestructura hospitalaria mediante el Facility Management para Colombia”</i>	Autor: Ortiz Madroñal Año: 2020 Tesis de la Universidad Pontificia Bolivariana

<i>“Lineamientos constructivos para el diseño de módulo temporal hospitalario”</i>	Autores: Caldas & Gaona Año: 2017 Tesis de la Universidad Católica de Colombia
<i>“Evaluación del valor de adquisición del equipamiento electro medico en relación con la infraestructura, uso asistencial y consumo energético en hospitales.”</i>	Autores: Aunión Villa et al. Año: 2020 Artículo de licensed under a creative commons
<i>“Mejoramiento de la Planificación de proyecto de Infraestructura Hospitalaria aplicando BIM para Optimizar la Constructabilidad”</i>	Autores: Candia Maquera et al. Año: 2018 Tesis de la universidad tecnología del Perú
<i>“Vulnerabilidad sísmica del componente organizativo y funcional de grandes hospitales”</i>	Autores: Morales y Soto Año: 2017 Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica
<i>“Modelo de Gestión de la Energía para el Sistema de Vapor del Hospital San Juan de Dios bajo los Criterios de la Norma INTE/ISO 50001”</i>	Autor: Loaiza Pereira Año: 2020 Tesis de la universidad Tecnológico de Costa Rica
<i>“Evaluación de medidas de eficiencia energética en el sistema de climatización de una instalación hospitalaria”</i>	Autores: Coria Hoffman et al. Año: 2018 Artículo VI congreso argentino de Ing. Mecánica
<i>“Análisis cuantitativo y cualitativo de los consumos energéticos en un edificio de uso hospitalario”</i>	Autores: Cuestas Chanes et al. Año: 2019 Artículo International Congress on Project Management and Engineering Malaga
<i>“Rediseño interior en espacios de salud a</i>	Autores: Sigcha Cedillo et al. Año: 2021

<i>partir de la aplicación de materiales antimicrobianos”</i>	Tesis de pregrado de la Universidad del Azuay
“Gestión de recursos materiales “Guía para la aproximación diagnóstica de una unidad hospitalaria”	Autores: Ostolaza & Umpiérrez Año: 2020 Revista Uruguaya de Enfermería
<i>“Satisfacción percibida en la atención hospitalaria de migrantes centro americanos, en el Hospital Rovirosa”</i>	Autores: López Martínez et al. Año: 2018 Revista Mercadotecnia, innovación y tecnología en Salud
“Integración de la dimensión ambiental en la formación académica en los hospitales del municipio de Holguín”	Autores: Ortiz & Rodríguez Año: 2018 Revista Cubana de la salud pública
“Arquitectura terapéutica y sostenible integración para la arquitectura hospitalaria”	Autor: Dueñas Arenas Año: 2020 Tesis de Universidad Piloto de Colombia
“Práctica Empresarial Soportes de infraestructura tecnológica del Hospital Internacional de Colombia - FCV.”	Autor: Salgar Rodríguez Año: 2020 Tesis de Universidad Tecnológica de Santander

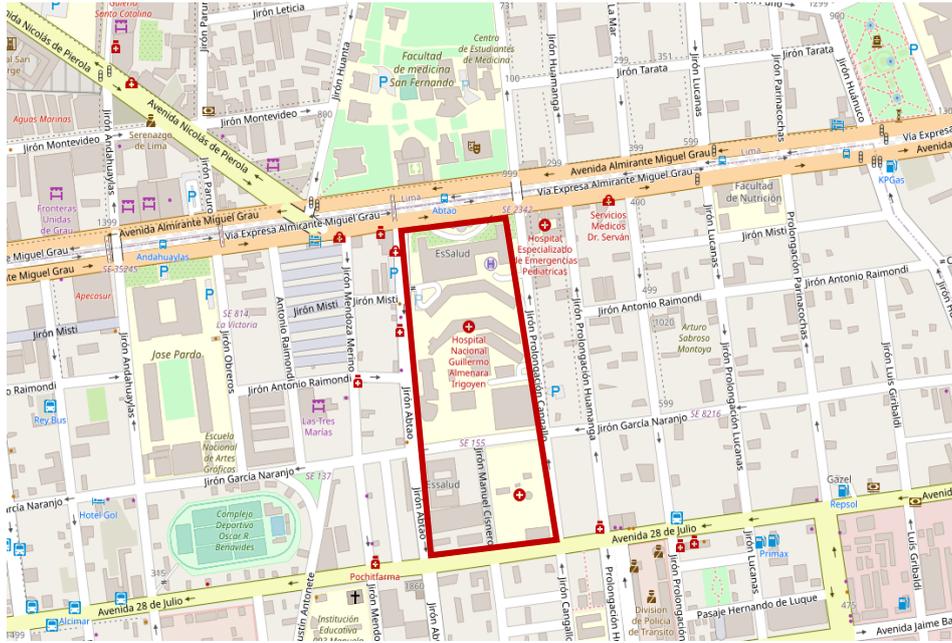
Elaboración propia

Tabla 5

Hospitales para observación

Nombre del Hospital	Descripción
Hospital Guillermo Almenara Irigoyen 	Ubicación: Avenida Grau N.º 800, Distrito de La Victoria – Perú Categoría: III-2 Sector: Publico Fecha de Creación 10 de febrero de 1941

Plano de Ubicación



Hospital Nacional Dos de Mayo



Ubicación: Av. Miguel Grau 13,

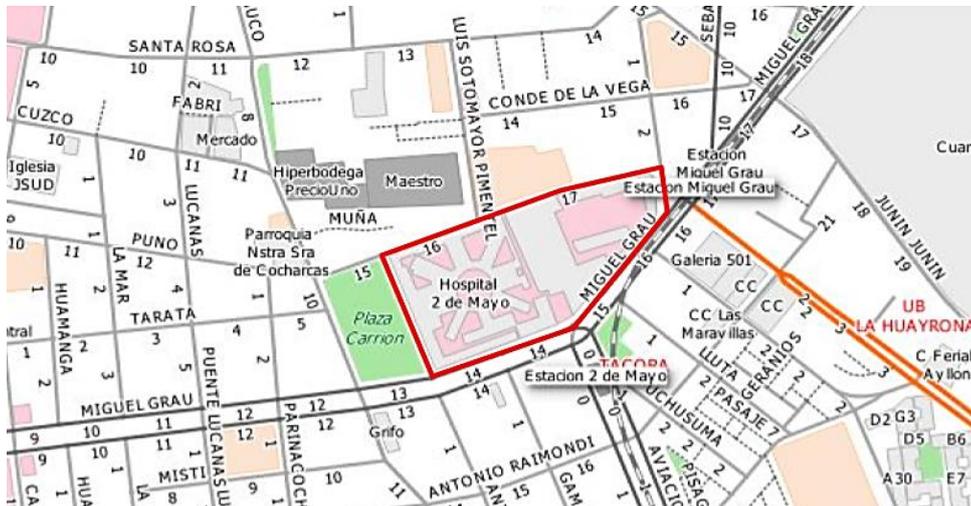
Cercado de Lima 15003

Categoría: III-1

Sector: Publico

Fecha de Creación 29 de febrero de 1875

Plano de Ubicación



Elaboración propia

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Dado que las categorías requieren de datos que guarden relación con el enfoque por lo tanto es un requisito para la investigación, se buscara información bibliográfica, se aplicara entrevistas al personal médico, pacientes y a expertos.

Tabla 6

Técnicas e instrumentos.

Categorías	Técnicas	Instrumentos
Infraestructura Hospitalaria	-Entrevista	-Guía de entrevista estructurada.
	-Análisis documental	-Ficha de análisis de contenido.
	-Entrevista	-Guía de entrevista estructurada.
Arquitectura Sostenible	-Entrevista	-Guía de entrevista estructurada.

Fuente: Elaboración propia

La técnica, es un instrumento que sirve para recopilar información. Se aplicará mediante una entrevista, encuesta, cuestionario y test, etc. Esto se obtendrá con la ayuda de los expertos de tal manera que el proyecto de investigación tenga sentido y sea válido. (Münch & Ángeles, 1990). De igual manera, se entiende que la técnica nos ayuda a organizar mejor nuestra investigación y así podamos llegar a validar los resultados con nuestros objetivos.

La **Entrevista**, es una técnica que se usa para la recopilación de datos mediante preguntas que ayuden a medir los distintos objetivos planteado en la investigación mediante los indicadores que se han identificado en la matriz de categorización. (Münch & Ángeles, 1990). Por lo tanto, el cuestionario nos ayuda a obtener una información más directa desde diferentes puntos de vista.

El **Análisis documental**, es un documento o herramienta de búsqueda que te ayudan a interpretar y analizar la información recopilada para así poder ampliar los conocimientos del investigador y poder llegar a los objetivos del tema. (Castillo, 2004). Por ende, la técnica constituye en una serie de estudios documentales que

hacen diversos expertos con el fin de poder profundizar el desarrollo del tema.

El instrumento es un medio usado por el investigador y así poder tener un registro de la información o datos acerca de las variables. (García Velázquez et al., 2020). Por lo tanto, el instrumento nos ayuda a tener una mejor recopilación en cuanto a las variables de dicha investigación.

La **ficha de análisis de contenido**, se basa en la observación recolectando información más antigua, espontánea y de entrevistas. Esas son unas de las formas más populares por los investigadores, ya que ellos leen y analizan un contenido que abarca toda su investigación. (Ruiz, 2012). Esto nos ayuda a poder analizar e interpretar toda la información que se recopiló para que de esta manera la evidencia pueda ser fiable en cuanto al contenido.

La **Guía de entrevista estructurada**, nos da a conocer situaciones en la que el entrevistado pregunta una serie de dudas que presenta el proyecto de investigación con una cierta cantidad de categorías como respuestas. (Del Rincon et al., 1995). Por lo tanto, la entrevista semiestructurada tiene como finalidad comprender diferentes puntos de vistas de los expertos, para que de esa manera la información recopilada del profesional nos aporte tanto a los objetivos como a la investigación.

La **Ficha de observación**, es el proceso de percibir intencionalmente ciertos rasgos existentes en la realidad a través de un esquema conceptual o fichas con base a ciertos propósitos, esto generalmente se define por la conjetura a investigar. (Bracho, 2007). Entonces las fichas nos ayudaran a observar la realidad en que estos equipamientos se encuentran, para así poder analizar o compilar los datos más importantes que nos ayuden en la investigación.

3.6. Procedimiento

Para la investigación usó los siguientes **procedimientos**, el proceso para elaborar un proyecto de investigación implica el aprendizaje curricular, la elección del tema y la capacidad de plantearlo correctamente para que sea aprobado, también es un proceso necesario que permite mejorar las capacidades de desarrollo del investigador para que así el estudio pueda ser eficaz y entendible. (Altair, 2009). Nos ayuda a planificar y ordenar la investigación para ser claros y

consisos con el tema desarrollado,dado que con ello haremos que el lector pueda entender nuestro tema y seguir una hilación.

Es por ello, que el proceso de la investigación incluye los **siguientes pasos:** Titulo de la investigacion,selección del tema,pregunta inicial,definir el problema,descripcion detallada de los objetivos,establecer las hipotesis,recoleccion de datos, antecedentes,desarrollo del marco teorico,metodologia (diseño,tecnologia,plan de analisis,muestra,participantes,entre otros), analisis de datos, conclusiones, discusión, recomendaciones,elaboracion de referencias y por ultimo los anexos. Por ello se tuvo en cuenta los procedimientos como el analisis documental, la ficha de observacion y por ultimo la guia de entrevista semiestructurada. Asi mismo se resalto todo lo relacionado con la investigación,según el procedimiento que se establecio a la hora de aplicar los instrumentos.

Como primer instrumento que se aplico fue la **ficha de analisis documental**, donde se consideraron fuentes literarias confiables, basados en información critica de diferentes autores que se relacionan con los objetivos de la investigacion, incluyendo libro, articulos y tesis de fuentes confiables, como google academico, Scielo y repositorios universitarios, esta informacion se baso en la selección de terminos que se consideraron en la investigación. Por lo tanto, la relacion que se hizo tuvo relevancia en la primera categoria, Infraestructura hospitalaria, dado que dentro de la subcategoria Estructura, se encuentran los indicadores de funcionalidad y área. Por otro lado, tambien se tomo en cuenta la segunda categoria Arquitectura Sostenible, ya que dentro de ello se encuentra la subcategoria criterios de diseño que cuenta con los indicadores de ahorro energetico, materiales y ecosistema, dado que de esta forma se tuvo un ordenamiento para el analisis documental que esta alineado de acuerdo al marco teorico.

Para el segundo instrumento se aplico la **ficha de observación**, por el cual se aplico a 2 equipamientos hospitalarios que pertenecen a la categoria de III nivel. En primer lugar, se mencionara los nombres de los hospitales donde se llevo a cabo la observacion: El Hospital Guillermo Almenara Irigoyen y el Hospital Nacional Dos de Mayo que se encuentran ubicados en el distrito de La Victoria , el proceso de

esta segundo instrumento se tomo el dia 14 de setiembre del 2021, la aplicación se inicio desde las 3:00 pm y concluyo el dia 18 de setiembre a las 10:00 pm , ya que no se pudo ir al equipamiento, si no que todo la informacion recopilada fue a traves de paginas web , periodicos y documentos los mas actualizados para poder asi sacar fotografias que nos ayudaron a poder culminar con esta vizualizacion de los centros de salud. A continuación se presentara: Las categorias, subcategorias, indicadores y sub indicadores que se consideraro para la observación. Para comerzar tenemos a la categoria de arquitectura sostenible con la subcategoria de calidad de vida, este cuenta con el primer indicador de calidad ambiental , dentro de este indicador se encuentro los subindicadores de iluminacion natural, ventilacion natural, uso de la normativa, equipo medico, áreas verdes, plan de prevencion ambiental y la eficiencia energetica, el segundo indicador es el de bienestar que dentro de ella se encuentra los subindicadores de calidad de atencion, áreas confortables, ventilacion mecanica optima, iluminacion artificil y por ultimo si carecia de equipos medicos y personal medico.

Por ultimo y tercer lugar, se aplico la **guia de entrevista semi-estructurada** donde se considero especialistas en arquitectura con conocimientos en centros hospitalarios, dos medicos y dos pacientes, ya que estos conocimientos influyeron en la recopilacion de datos según los distintos puntos de vistas que tuvieron las diferentes personas. Se tomo en consideracion la cita previa con los especialistas, los medicos y pacientes que se selecciono, en cuanto a la fecha de entrevista para los pacientes se envio por gmail, en cuanto la guia de entrevista se mando a los arquitectos una por via blackboar y via whatsapp, por ultimo a los medicos se envio por la plataforma virtual de gmail. La guia de entrevista, fue basada en las categorias, susbcategorias e indicadores, en primer lugar la categoria Infraestructura hospitalaria, contando con la primera subcategoria de diseño hospitalario que cuenta con indicadores como el emplazamiento, planificacion e iluminación, en segundo lugar esta Estructuras, en ella se encuentra los indicadores de funcionalidad y área , como ultimo esta el confort que cuenta con los indicadores de mantenimiento y criterios de diseño, por otro lado la segunda categoria es la Arquitectura Sostenible, en su primera subcategoria esta criterios de diseño con sus respectivos indicadores de ahorro energetico, materiales y ecosistema, el segundo es calidad de vida , con los indicadores calidad ambiente y bienestar,

como ultima subcategoria esta la Sostenibilidad que tiene como indicadores de tecnologia y económico. De tal forma que se tuvo un orden en las preguntas que se envió a los entrevistados, para que así la recolección de datos y respuestas nos ayuden a alcanzar los objetivos de la investigación.

3.7.Rigor Científico

El **rigor científico**, es la manera en que la estructura de la investigación se relaciona con todo los aspectos que la compone, con el fin de cumplir eficazmente con los estandares de calidad en la narrativa para así poder comprender todas las complejidades del proceso que se toma en la investigación. (Suárez, 2007). Se puede inferir que este proceso nos ayuda a que la investigación tenga orden y validez en todas las teorías que se planteo en la investigación.

Los **critérios del rigor científico**, que se toman en cuenta en la investigación cualitativa es la autenticidad, transparencia o confirmabilidad, credibilidad, pero sobre todo los más importantes son la confiabilidad y validez, ya que son estandares independientes que orienta a la investigación con un objetivo fundamental de encontrar resultados creíbles. (Erazo, 2011). De igual forma, la información anterior se relacionó con la investigación, de tal manera que el rigor que se consideró es tanto la confiabilidad como la validez, ya que así según los métodos de investigación científica que se utilizó del rigor científico fueron la **dependencia** y **credibilidad**.

La **dependencia**, son prejuicios que los investigadores pueden introducir en la sistematización que se realizó durante el trabajo de campo o el análisis recopilado de fuentes de datos únicos y la codificación de las entrevistas dada a los especialistas. (Salgado, 2007). Se puede inferir que toda la información recopilada ayudara a que la investigación tenga una consistencia en cuanto a los datos adquiridos.

Por otro lado, la **credibilidad** es cuando el investigador recopila la información generada a través de la observación y largas conversaciones con los participantes de la investigación, de esta manera descubriendo que el entrevistado es un verdadero informante, ya que sus pensamientos nos ayudaran a recopilar información sobre distintos puntos de vista y así llegar a una conclusión más

exacta.(Castillo & Vásquez, 2003).Entonces, la credibilidad se refiere al resultado de una investigación, es verdadera, por aquellos participantes que estuvieron en contacto con el fenómeno investigado.

3.8. Método de análisis de datos

El *análisis de datos*,se encarga de recaudar información a través de una técnica cualitativa dado que el método dependerá del tipo de investigación se aplique. Así se podrá validar todo el trabajo a base hechos y realidades. (Hernández Sampieri et al., 1997).Esto nos ayuda a que la investigación que se hizo se validado por hechos reales y así obtener un alcance de satisfacción en cuanto a los objetivos.

3.9. Aspectos éticos

Para el desarrollo de la investigación actual, se recopilará información y se utilizaran herramientas como entrevistas a expertos, todas ellas elaboradas de manera ética y a su vez respetando las declaraciones de terceros sobre la investigación actual. Por eso la investigación cualitativa reconoce que la subjetividad individual es una parte integral de su proceso de indagación. Esto significa que todos los elementos de ideología, identidad, juicio, prejuicio, cultura, problemas, objetivo de investigación, los métodos e instrumento, ya que esto forma parte de la selección de recursos y mecanismos que se utilizados para la presentación y difusión de los resultados. Por lo tanto, no se puede ignorar que la investigación es un proceso de comunicación entre los investigadores y los investigados siempre respetando la ética de las personas. (Parra & Briceño, 2013).

Por lo tanto, al redactar este trabajo de investigación, se utilizó y respeto los estándares internacionales del formato APA, en cuanto a la elaboración tantos de citas como las referencias bibliográficas que fueron consultadas durante el proceso de la investigación. Por ende, no hay plagio parcial ni total. Esto significa que este trabajo no se ha propuesto ni publicado antes y que los datos recolectados no han sido falsificados, si no que se obtuvo información real para así contribuir a la realidad de la investigación.

IV.RESULTADO Y DISCUSIÓN

Para dar validez a la investigación se realizará las interpretaciones de los instrumentos que se aplicó para así alcanzar los objetivos, por eso se procederá a efectuar el análisis de los **resultados cualitativos** este es un proceso cíclico, esto ayuda a los investigadores que se den cuenta de que si sus categorías se superponen o no se superponen con los aspectos relevantes que se consideraron, esto obliga a los investigadores a iniciar un nuevo ciclo de revisión hasta llegar a un marco de clasificación que pueda adaptarse a sus objetivos. (Rodríguez Sabiote et al., 2005). Por lo tanto para poder tener un buen análisis de los resultados se debe de volver a verificar todos los datos recopilados de los instrumentos que se aplicó para alcanzar los objetivos de la investigación.

Objetivo específico N° 1: Determinar los criterios estructurales que existe para una óptima infraestructura hospitalaria.

Para alcanzar este objetivo se investigaron tres subcategorías:

Tabla 7

Instrumentos para cada subcategoría

Subcategorías	Indicadores	Instrumentos	Fuente
Diseño Hospitalario	Emplazamiento	Guía de Entrevista	2 Arquitectos
	Planificación		2 Médicos
	Iluminación		2 Pacientes
Estructura	Funcionalidad	Ficha de análisis de contenido +	2 Arquitectos
	Área	Guía de Entrevista	2 Médicos
Confort	Mantenimiento	Guía de Entrevista	2 Arquitectos
	Criterios de Diseño		2 Médicos
			2 Pacientes

Fuente: Elaboración propia

Para la **primera Subcategoría Diseño Hospitalario** se aplicó el instrumento de **guía de entrevista** en donde se tomó en consideración a dos arquitectos, dos médicos, dos pacientes, teniendo en cuenta las cinco preguntas que nos ayudaran, ya que así obtendremos diferentes puntos de vista y poder comparar entre las respuestas, para así poder llegar a la conclusión de que los criterios obtenidos vallan acorde con el perfil de la investigación.

A continuación, se presentará los resultados correspondientes en una tabla dónde se encuentra las preguntas y respuestas con sus respectivas interpretaciones y comparaciones de cada uno de los entrevistados de los tres indicadores.

ENTREVISTADO 1: Arq. Jhonatan Enmanuel Cruzado Villanueva Especialista en Diseño de Iluminación Arquitectónica	ENTREVISTADO 2: Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga Especialista en Gestión Pública
CATEGORÍA 1: Infraestructura Hospitalaria	
SUBCATEGORÍA: Diseño Hospitalario	
INDICADOR 1: Emplazamiento	
¿Cree que un hospital debe tener mayor estudio en cuanto a su emplazamiento y condiciones climáticas? ¿Por qué?	
INTERPRETACIÓN: E1: El emplazamiento del centro hospitalario, debe tener en cuenta los criterios de un estudio topográfico, la orientación del equipamiento en cuanto al asolamiento, las condiciones climáticas, bioclimáticas y ambientales, también debemos tener en cuenta una ventilación adecuada dentro de sus ambientes, para ello debe contar con un buen manejo de circulación y renovación constante de aire natural, para así evitar la propagación de virus y bacterias, con la finalidad de ayuda en la recuperación de los pacientes	INTERPRETACIÓN: E2: La accesibilidad hospitalaria, es sumamente importante, dado que su ubicación debe ser adecuada en cuanto a los accesos para así facilitar el ingreso de los pacientes, familiares, empleadores y profesionales de salud, teniendo en cuenta las demandas requeridas.
COMPARACIÓN: Las opiniones dadas por cada especialista son similares, ya que nos hablan que el hospital en cuanto a su emplazamiento debe tener un mejor estudio, es decir, contar con estudios del terreno en cuanto a su accesibilidad, ubicación y topografía. De acuerdo al primer arquitecto explica las condiciones climáticas se debe tomar en consideración, para así tener una adecuada ventilación e iluminación natural, ayudando a crear ambientes más confortables y con buena	

integración de la naturaleza para que la recuperación de los pacientes sea eficiente.

INDICADOR 2: Planificación

¿Usted qué parámetros y criterios de diseño tomaría para así obtener una correcta planificación que ayude disminuir el déficit de infraestructura hospitalaria?

INTERPRETACIÓN:

E1: Los parámetros y criterios no disminuyen el déficit de infraestructura, en cambio ayuda a la adaptabilidad en cooperación a la conservación de la anterior infraestructura, igualmente que el diseño, secundando y mejorando en habilidades. Asimismo, los criterios pueden aumentar en gran grado la calidad de vida de una edificación, como se observó en la adaptabilidad de muchas edificaciones por el incremento de los pacientes con la enfermedad del Covid – 19, aumentando nuevos equipamientos y necesidades que ayudaron a tratar este problema. Por último, se aprecia que para disminuir un deterioro temprano en la calidad de vida en torno a la edificación necesitamos materiales y sistemas constructivos totalmente eficientes.

INTERPRETACIÓN:

E2: Se debe aprovechar las áreas libres, donde una de los propósitos pueda ser la implementación de zonas de estacionamiento o también de forma interna contar con una eficiente ventilación natural en los ambientes del equipamiento hospitalario. Por otro lado se debe recalcar el uso de la arquitectura sostenible, para futuros proyectos y construcciones de Centros de Salud.

COMPARACIÓN:

Los especialistas nos dan diferentes puntos de vistas, ya que el primer arquitecto nos menciona que las infraestructuras debería tener una mejor adaptabilidad en cuanto a la recuperación de espacios, un mejor desarrollo tecnológico, un mejor complemento estructural y refuerzos que aumenten la calidad de vida de las estructuras hospitalarias, para complementar esta postura, el segundo arquitecto nos argumenta que la funcionalidad se adecua a la programación arquitectónica y que en base a eso se pueda tener una mejor estructura hospitalaria, por otro lado también nos menciona que se puede complementar con espacios

sostenibles y sustentables ,para así responder al desarrollo natural de la espacialidad de los hospitales.

INDICADOR 3: Iluminación

¿De qué manera cree usted que sería la forma adecuada de aprovechar la luz natural? ¿Cree que implementando una buena iluminación natural ayude a reducir el consumo energético en los hospitales? ¿Por qué?

I1: Realizar un estudio de acondicionamiento es necesario en tanto a lo ambiental, topográfico y el uso del suelo correcto, en razón de que el equipamiento depende en qué terreno se encuentre, de tal manera también se debe verificar las condiciones de donde se ubicaran dichas edificaciones, ya que este tendrá un impacto hacia las condiciones medioambientales. Asimismo, se debe considerar la orientación solar y disponibilidad de horario.

I2: La reducción del consumo energético, puede ser a través de evitar el uso de luz artificial en el día y también considerar la disponibilidad de tecnologías que proporcionen dicho ahorro, mediante una iluminación sostenible, teniendo de esta manera un impacto ambiental que tenga contacto con la radiación solar, para así obtener sustentabilidad en el aspecto lumínico dentro del equipamiento.

I1: La orientación del equipamiento tiene que contar con un estudio de asoleamiento, ya que de esta manera se podrá distribuir de manera uniforme la ventilación e iluminación natural, para así obtener ambientes confortables para los pacientes.

I2: Se debe tener en cuenta los elementos de sostenibilidad en reducción del consumo energético, dado que esto aportará en manera muy significativa al consumo eléctrico generado por el centro de salud, para así obtener como finalidad una ayuda en cuanto a su disminución.

COMPARACIÓN:

En cuanto a las posturas de los especialistas son similares, ya que el primer arquitecto nos argumenta que para aprovechar la iluminación natural se debe hacer un estudio previo en cuanto a la ubicación del equipamiento, para esto se debe tener en consideración las condiciones climáticas, con la finalidad de saber los horarios de la luz solar, por ende el segundo arquitecto nos menciona que también es importante tener un estudio en cuanto al asolamiento y ubicación del equipamiento, para así tener una iluminación natural eficiente dentro de los ambientes del hospital. En cuanto a la respuestas del ahorro energético, los especialistas coinciden en sus argumentos, ya que el primer arquitecto recalca el

buen diseño que debe poseer las ventanas dentro de los ambientes, evitar los artefactos artificiales durante el día, aprovechar más la radiación del sol mediante paneles que ayudan a almacenar esta energía y sistemas de reflectancia, igualmente el segundo arquitecto nos menciona que deberíamos implementar ciertos elementos de sostenibilidad, como los paneles solares que ayudan a reducir el consumo energético de los hospitales o buscar una ubicación estratégica en cuanto a sus ventas, aprovechando de ese modo la luz natural y disminuyendo la artificial.

ENTREVISTA 1: Dra. Esther Pretel Arquinigo Especialidad de Nutrición	ENTREVISTADO 2: Dr. Amadeo Costa Villena Especialidad Médico Cirujano
CATEGORÍA 1: <i>Infraestructura Hospitalaria</i>	
SUBCATEGORÍA: Diseño Hospitalario	
INDICADOR 1: <i>Iluminación</i>	
<p>¿Considera que los hospitales cuentan con suficiente ventilación natural en las áreas donde se encuentran los pacientes? ¿Por qué? ¿Usted considera que en su entorno laboral han aplicado un adecuado manejo de la iluminación artificial y natural? ¿Por qué?</p>	
INTERPRETACIÓN: I1: El diseño del hospital es ineficiente y de mala calidad comparado con los diseños actuales, por ese motivo observamos que las ventanas son escasas en todo el equipamiento. I2: La iluminación artificial es insuficiente, debido a que no funcionan o tienen un pésimo mantenimiento, encontrando así pasillos totalmente oscuros. Por otro lado, tenemos a la iluminación natural que es igual de inservible como la artificial, debido a la	INTERPRETACIÓN: I1: El equipamiento cuenta con una buena ventilación natural, debido que las ventanas están puntos estratégicos, donde el aire obtenga un acceso suficiente a los cuartos, pasillos, entre muchas otras partes del equipamiento, evitando así los contagios o contaminación entre los pacientes. I2: La iluminación artificial y natural son totalmente eficiente en el hospital, por la excelente cantidad de luz dada tanto por los ventanales como por las luminarias instaladas en todo el equipamiento, ofreciendo un ambiente iluminado, armónico y beneficioso para los empleadores, los pacientes y sus

<p>escasez de ventanales que existe en el equipamiento.</p>	<p>familiares, por el impacto que causa el ambiente en ellos, es decir, si tenemos una luz muy opaca o muy estridente, las personas se sentirán enfermas, cansadas, hasta molestas, en cambio cuando la luz es adecuada al espacio donde se encuentra, las personas se sentirán enérgicas, motivadas y felices en todos los aspectos.</p>
---	---

COMPARACIÓN:

El primer médico, nos mencionó que dentro de la entidad hospitalaria no posee un adecuado diseño de ventanas, ya que son infraestructuras antiguas, es por ello que no goza de una buena implementación en cuanto a su ventilación e iluminación natural dentro de sus ambientes, por otro lado, iluminación artificial es inadecuada, esto es debido al pésimo mantenimiento que hace el hospital. Así mismo, el segundo médico nos argumenta que el hospital cuenta con una buena ventilación natural, ya que las ventanas se encuentran en puntos estratégicos para que así sus ambientes y pasillos tengan una ventilación adecuada, en cuanto a la iluminación artificial y natural, nos dice que dentro de sus espacios incluyen una óptima iluminación, para así tener ambientes confortables para los pacientes.

<p>ENTREVISTA 1: Paciente Gladys Mileni Salazar Aliaga</p>	<p>ENTREVISTADO 2: Paciente Pamela Salazar Aliaga</p>
<p>CATEGORÍA 1: <i>Infraestructura Hospitalaria</i></p>	
<p>SUBCATEGORÍA: <i>Diseño hospitalario</i></p>	
<p>INDICADOR 1: <i>Iluminación</i></p>	
<p>¿Considera que el hospital cuenta con una buena ventilación natural e iluminación artificial (luminarias, focos, etc.) para los ambientes como sala de espera, consultorios, entre otros? ¿Por qué?</p>	
<p>INTERPRETACIÓN:</p> <p>E1: Según los pacientes la iluminación artificial del hospital es totalmente inadecuada debido al mal mantenimiento, es decir, cuando los</p>	<p>INTERPRETACIÓN:</p> <p>E2:La ventilación natural no es eficiente en este equipamiento debido a que le dan más prioridad a la cantidad de personas que a la</p>

focos se desgastan no suelen cambiarlo de forma inmediata, por ese motivo muchos pacientes se sienten abatidos e incómodos por ese ambiente tan deplorable para llevar sus tratamientos o citas. Por otro lado, tenemos la iluminación natural es buena más no excelente debido a la escasez de ambientes espaciosos.

comodidad de los pacientes, dándoles así ambientes cerrados, que los sofoca e incómoda.

COMPARACIÓN:

Los entrevistados tienen posturas muy similares. El primer paciente explica las carencias que posee el hospital en torno a su iluminación, esto se debe al mantenimiento deficiente, mostrándonos áreas poco iluminadas o áreas que no cuentan con esparcimientos iluminados por la falta de accesibilidad lumínica artificial. Por consiguiente el segundo paciente considera que no cuenta con una buena ventilación en alguno de sus ambientes, puesto que hay áreas de terrenos que son destinados al criterio hospitalario y son planificados en base a las necesidades de ganar espacios para la atención de los clientes, es por ello que no se considera el correcto funcionamiento e importancia de los criterio de diseño para la correcta ventilación e iluminación.

Para la **segunda Subcategoría estructura** se consideró los instrumentos de **guía de entrevista** y **la ficha de análisis de contenido** en donde se tomó en consideración a dos arquitectos, dos médicos, para así poder hacer una comparación desde sus diferentes posturas entre las respuestas, con ello se busca llegar a una conclusión en cuanto a los resultados que se obtuvieron.

Por consiguiente, se presentará los resultados correspondientes en una tabla dónde se encuentra las preguntas respectivas interpretaciones y comparaciones de cada uno de los entrevistados de los dos indicadores.

<p>ENTREVISTADO 1: Arq. Jhonatan Enmanuel Cruzado Villanueva Especialista en Diseño de Iluminación Arquitectónica</p>	<p>ENTREVISTADO 2: Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga Especialista en Gestión Pública</p>
<p>SUBCATEGORÍA: Estructura</p>	

INDICADOR 4: Funcionalidad

¿Usted considera que en la actualidad las infraestructuras hospitalarias cuentan con una correcta funcionalidad en cuanto a la organización de los ambientes? ¿Por qué?

INTERPRETACIÓN:

E1: Los hospitales presentan una precaria condición de distribución en cuanto a la conexión entre sus ambientes, presentando así una circulación deficiente, por la interrupción que existe con otras áreas, llevando consigo contaminación de una sala a otra por el descuido del mismo personal médico, es por eso que debe existir una conectividad más directa en ciertos ambientes donde se encuentran los pacientes.

INTERPRETACIÓN:

E2: La circulación recta en los hospitales es algo antiguo y poco ortodoxo, pero aun así observamos que existen hospitales que poseen este tipo de circulación, aunque no sea beneficiosa. A finales del año 2019 azotó la enfermedad del Covid - 19, ante esta enfermedad desconocida y evasiva, porque se propaga de una forma muy rápida, ante esta situación observamos que los hospitales no estaban bien equipados en nuestro país para luchar contra esta enfermedad, por ese motivo es indispensable la implementación ambientes especializados, que ayuden de forma eficaz a tratar a los pacientes y también se debería tener una estudio más conciso sobre la funcionalidad para estos equipamientos.

COMPARACIÓN:

La argumentación dada por cada especialista concuerdan ya que el primer arquitecto y segundo arquitecto nos comentan que los hospitales no cuentan con una funcionalidad óptima para tratar a sus pacientes, esto se debe a que sus ambientes no poseen una correcta conectividad por ser equipamientos antiguos, siendo necesario tener adecuadas distribuciones de los espacios, así mismo deberán contar con más ambientes especializados y mejorar también la circulación entre sus ambientes, para obtener un eficiente traslado de sus pacientes. Ante estas faltas o decadencias mencionadas, se observa la ineficiencia que tuvo el personal médico dentro el equipamiento a la hora de tratar a los pacientes del COVID 19.

INDICADOR 5: Área

¿Considera que la infraestructura hospitalaria debería tener una mejor espacialidad de tal manera que genere ambientes más funcionales y confortables? ¿Por qué?

<p>INTERPRETACIÓN:</p> <p>E1: Los hospitales en torno a su funcionalidad son precarios, ya que se observa espacios adaptados en diferentes ambientes o cruces de flujo en cuanto a la traslación del personal. Por otro lado, se comprueba una implementación deficiente en su inmobiliario, como cuartos muy oscuros, cerrados, sin ventilación o iluminación por su mal mantenimiento de ella misma, entre muchas otras cosas, causando muchas molestias tanto en los pacientes, familiares como empleadores del equipamiento.</p>	<p>INTERPRETACIÓN:</p> <p>E2: Es necesario que los equipamientos hospitalarios cuenten con áreas o ambientes especializados, es decir, un ambiente para la sala de espera, otro para una farmacia, y así sucesivamente, con la finalidad de que no estén unidos, así contando con una mejor distribución y organización en los espacios interiores del hospital.</p>
--	--

<p>COMPARACIÓN:</p> <p>En cuanto a las respuestas de los distintos especialistas nos dan diferentes puntos de vista, ya que el primer arquitecto nos argumenta que los centros hospitalarios no cuentan con una adecuada espacialidad, por la falta de consideración en ciertos criterios de diseño que ayuden a la buena funcionalidad de las zonas especializadas, es decir, salas de espera, farmacias, entre otros, esto se debe al uso de la centralidad, donde se parte de un mismo punto para ir a las distintas áreas, por ese motivo para futuros hospitales este diseño debe ser replantado. Por otro lado, el segundo arquitecto informa la importancia del área, por lo cual el actual equipamiento está bien organizado, contando con múltiples especialidades, por ello deben estar separados de cierta forma, para así lograr la correcta funcionalidad dentro de la edificación.</p>

<p>ENTREVISTA 1: Dra. Esther Pretel Arquinigo Especialidad de Nutrición</p>	<p>ENTREVISTADO 2: Dr. Amadeo Costa Villena Especialidad Médico Cirujano</p>
<p>SUBCATEGORÍA: Estructura</p>	
<p>INDICADOR 1: Funcionalidad</p>	

¿Usted considera que los hospital cuenta con una correcta funcionalidad como (pasillos, ambientes y con una óptima circulación hacia otras áreas)? ¿Por qué? ¿Usted cree que los hospital cuenta con espacios funcionales en su interior como (su área de trabajo, espacios de descanso, salas de espera, entre otros.)?

INTERPRETACIÓN:

I1: La funcionalidad en la circulación de los ambientes hospitalarios es deficiente por la adaptabilidad de sus nuevas construcciones a las anteriores, por ese motivo en muchos casos los pasillos son angostos o usados para diferentes traslaciones, es decir, ya sea para los pacientes, cadáveres, familiares, entre muchas otras funciones dadas.

I2: Las áreas que tienen que ser para usos específicos son escasas, ya que muchas de ellas son adaptadas, con la finalidad de obtener otra sala de diferente especialidad, es decir, una sala de espera combinada con la de suministros de medicina y así entre muchos otros espacios. Por ese motivo la funcionalidad de los espacios que nos brinda el equipamiento es incómoda, debido a su mala distribución.

INTERPRETACIÓN:

I1: La circulación de los diferentes equipamientos, pacientes, visitantes, entre muchas otras cosas, son planificadas en el diseño del hospital, ya que al tener un buen diseño de la distribución de sus áreas hace un ambiente más estable, cómodo, activo y accesible para todo el personal, equipos, la visita de los familiares, los tratamientos, etc.

I2: Es necesario tener ambientes amplios, cómodos, con buena iluminación y ventilación para que su personal de salud, los pacientes y sus familiares tengan un lugar adecuado donde llevar su trabajo, tratamientos o consultas y visitas.

COMPARACIÓN:

El primer médico, nos mencionó que dentro de la entidad hospitalaria no posee un adecuado diseño de ventanas, ya que son infraestructuras antiguas, es por ello que no goza de una buena implementación en cuanto a su ventilación e iluminación natural dentro de sus ambientes, por otro lado, iluminación artificial es inadecuada, esto es debido al pésimo mantenimiento que hace el hospital. Así mismo, el segundo médico nos argumenta que el hospital cuenta con una buena ventilación natural, ya que las ventanas se encuentran en puntos estratégicos para que así sus ambientes y pasillos tengan una ventilación adecuada, en cuanto a la iluminación artificial y natural, nos dice que dentro de sus espacios incluyen una óptima iluminación, para así tener ambientes confortables para los pacientes. Los médicos concuerdan que la especialidad no es la más adecuada para atender a los pacientes porque los pasillos son muy angostos y los ambientes son ineficientes, dado que son adaptaciones y no cuentan con todos los equipos médicos adecuados.

A continuación, se presentará la ficha de análisis de contenido que también se utilizó para alcanzar el objetivo, estas fichas cuentan con la subcategoría estructura que tiene como indicadores la funcionalidad y área. Por otro lado, para poder armar estas fichas se tomó contenidos de diferentes revistas y tesis, cada uno con conceptos abordados que ayudaron a dicha investigación. A continuación, se nombrará todos los títulos que tienen dichos documentos y a que subcategoría e indicadores pertenecen.

Para comenzar se tomó la **subcategoría estructura** con el **indicador funcionalidad** para estas tres fichas: En primer lugar se consideró un **artículo**, titulada **"Estudio de la calidad arquitectónica de la Infraestructura de Essalud"**, en ellos se tomó dos conceptos que fueron la funcionalidad y normativa, en segundo lugar tenemos una **tesis** titulada **"Indicadores de desempeño para gestión de infraestructura hospitalaria mediante el Facility Management para Colombia"**, los conceptos abordados que se utilizó fueron diseño de la infraestructura y activo físico hospitalario, por último también se consideró otra **tesis** que cuenta con título de **"lineamientos constructivos para el diseño de modulo temporal hospitalario"**, los conceptos que se utilizó fueron programa arquitectónico y criterios de normativas.

Por consiguiente, también tenemos el **indicador de área** que pertenece a la **subcategoría estructura**, aquí se consideró tres fichas en las cuales tenemos como primero un **artículo** que se titula **"Evaluación del valor de adquisición del equipamiento electro médico en relación con la infraestructura, uso asistencial y consumo energético en hospitales"**, de ella se utilizó los concepto de área y sistema, el segundo fue una **tesis** que se titula **"Mejoramiento de la Planificación de proyecto de Infraestructura Hospitalaria aplicando BIM para Optimizar la Constructabilidad"**, los conceptos que se consideró fueron tanto el diseño como las instalaciones, por último, se tiene un **artículo** que se titula **"Vulnerabilidad sísmica del componente organizativo y funcional de grandes hospitales"**, los conceptos que utilizó fueron el hospital seguro y la vulnerabilidad.

Para empezar, la subcategoría de estructura se aplicó en base a los siguientes indicadores.

Indicador 4: Funcionalidad

Los criterios de funcionalidad para un equipamiento hospitalario deben contar con criterios de diseño para que así su funcionalidad sea la más óptima, así esta entidad debe tomar en cuenta todas las instalaciones de equipos médicos y saber su ubicación ya que esto también es parte de la infraestructura. En parte nos habla sobre como deberíamos hacer una buena planificación en cuanto al equipamiento, para así obtener una adecuada funcionalidad dentro de los distintos espacios o áreas que cuenta un hospital. Ya esto se refiere a lo funcional de los espacios interiores del equipamiento y como el sistema también es importante en infraestructura del equipamiento.

Resultados:

a) Funcional:

Se sabe que al hablar del tema de funcionalidad a nivel hospitalario se toma en cuenta los criterios de infraestructura, instalaciones, acabados, etc. De esta forma contara con un adecuado diseño a beneficio de los pacientes y médicos.

Figura 24

Ambiente Funcional



Fuente: <https://bit.ly/3oA4grp>

b) Normativa:

Los criterios en cuanto a las normas que requieren los hospitales son mucho más exigentes ya que es un equipamiento que alberga vidas y fomenta el cuidado para la salud. Esto se rige mucho para que categoría estará orientado cada tipo de centro de salud.

Figura 25

Criterios de diseño



Fuente: <https://bit.ly/3chlrlk>

c) Diseño de la infraestructura:

Al hablar del diseño de la infraestructura hospitalaria se quiere que los estándares de espacialidad no sean los mínimos según la normativa ya que esto limitaría bastante a la hora de cualquier desastre o pandemia, porque el colapso sería eminente y no se podrá cumplir la función del hospital que es la de salvar vidas.

Figura 26

Infraestructuras Modernas



Fuente: <https://bit.ly/3DolPi9>

d) Activo físico hospitalarios:

Cuando se menciona el termino activo físico hospitalario se refiere a los equipos y a las instalaciones mecánicas que requieren los hospitales ya que son de vital necesidad puesto que un centro de salud alberga vidas.

Figura 27

Instalaciones eficientes para hospitales



Fuente: <https://bit.ly/30qE8Hx>

e) Programa arquitectónico:

Cada Centro de salud requiere de una programación arquitectónica esto determinará mucho qué tipo de categoría será el hospital y dado esto cuáles serán los ambientes más adecuados para este equipamiento médico.

Figura 28

Programa Arquitectónica

Area	Zona	Ambiente
Administrativos	Dirección	Trámites documentarios
		Dirección general/ ejecutiva
		Sala Dirección
	Control	Secretaria
		Oficina de Control Institucional
	Asesoramiento	Oficina de Planeamiento Estratégico
		Unidad de gestión de calidad
		Unidad de epidemiología
		Unidad de asesoría jurídica
	Apoyo	Oficina de administración
		Secretaria
		Unidad de economía
		Unidad personal
	Complementarios	Unidad de ingreso
		Sala de espera
		Archivos documentarios
		Sala de usos múltiples
		Cuarto de limpieza
		SS II personal SI/NA
		Cuarto de telecomunicación
		Sala de telecomunicaciones
		Centro de datos
		Sala de administración de centro de datos
Sala de control eléctrico		
Centro de cómputo		
Central de comunicaciones		
Oficina superior		
Centro de comunicaciones		
servicios generales	Transporte	
	Caja de fuerza	
	Caldera del tipo	
	Central de gases	
	Almacén	
	Lavandería	
	Almacén de residuos sólidos	
	Taller de mantenimiento	
	Hall Público	
	Informes	
Admisión y citas		
Admisión	Archivo Clínico - monitorador (Iper)	
	Caja	
	Sala de espera general	
	Servicio Social	

Fuente: <https://bit.ly/30miB2a>

f) Criterios normativos:

Garantizan que los hospitales cumplan con todos los estándares de calidad requeridos por los pacientes, de esta forma las funciones del centro de salud sean las más óptimas, ya que estarían cumpliendo con los criterios y normas pactadas por el MINSA.

Figura 29

Norma técnica



Fuente: <https://bit.ly/3nj0hjC>

Indicador 5: Área

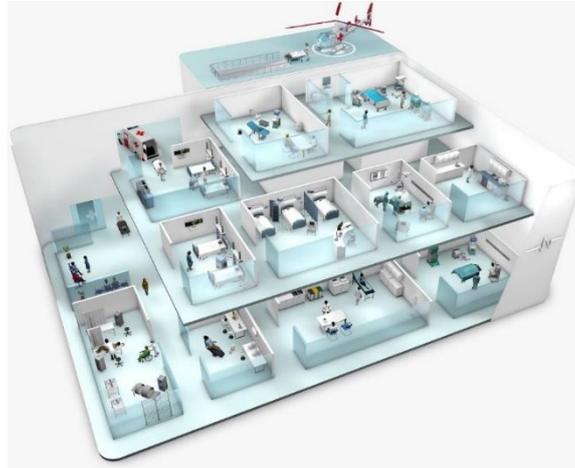
Eventualmente las áreas del centro médico se caracterizan por tener un valor de adquisición por parte del equipamiento electro médico en relación con la infraestructura o uso asistencial y su consumo energético por parte de los hospitales. Esto se refiere al diseño funcional que debería tener un hospital en cuanto a sus áreas, así mismo también se toma en cuenta las instalaciones requeridas para este equipamiento, ya que son un aparte importante de la infraestructura. Por lo tanto, se a las áreas que tiene el hospital se toma en cuenta la espacialidad que puede tener una entidad hospitalaria, ya que esto forma parte de la estructura, tener un buen estudio en cuanto a los criterios de diseño, la ubicación, el adecuado mantenimiento y los siniestros que pueden ocurrir.

a) Área:

Cada área o ambiente con un fin de uso hospitalario requiere de una funcionalidad especial ya que cuenta con diferentes usos. La planificación y la programación ayuda mucho al desarrollo de cada ala médica.

Figura 30

Ambientes funcionales



Fuente: <https://www.insanexsl/areashospitalaria>

b) Sistema:

Los sistemas aplicados en los equipamientos médicos deben contar con un adecuado diseño y control de riesgos esto se hace por un tema de prevención. Todas las zonas y ambientes poseen un sistema diferente ya que cada uno tiene diferentes usos y necesidades.

Figura 31

Sistema eléctrico



Fuente: <https://bit.ly/3CdqeVS>

c) Diseño:

El diseño de un centro de salud se caracteriza por tener criterios de condiciones bioclimáticas entre estos esta: la topografía, el asolamiento y el emplazamiento, todo esto a beneficio del hospital. El interior de un centro médico se caracteriza por tener áreas amplias y ventiladas con ayuda de la ventilación e iluminación natural.

Figura 32

Diseño eficiente del hospital



Fuente: <https://bit.ly/3Cgqljr>

d) Instalaciones:

Se tiene que tomar en cuenta que el tipo de instalaciones que maneja un centro de salud es más complejo puesto que tiene diferentes tipos de especialidades es por ello que el diseño de un hospital se rige en base al tipo de categoría que tendrá y se requiere en esa zona, de esta manera se genera un panorama totalmente diferente para el tipo de instalaciones que se puedan aplicar a los centros médicos.

Figura 33

Diseño eficiente del hospital



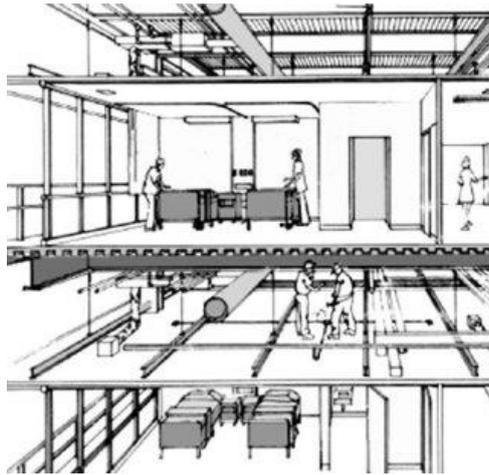
Fuente: <https://bit.ly/3HtjerY>

e) Hospital seguro:

Se caracteriza por contar con una óptima infraestructura dado que debe contar con estándares de calidad muy altos puesto que su función es la de salvar vidas por otro lado existen las zonas seguras ya que ante cualquier desastre natural podemos posicionarnos en la ubicación de una columna sismo resistente ya que el equipamiento cuenta con una planificación ante los desastres naturales.

Figura 34

Hospital comfortable



Fuente: <https://bit.ly/3DrirFy>

f) Vulnerabilidad:

Actualmente muchos de los centros de salud se han visto vulnerables ante la COVID – 19, ya que hizo ver el déficit hospitalario. Se tuvieron que instalar salas medicas provisionales para poder disminuir la taza de movilidad.

Figura 35

Funcionalidad ineficiente



Fuente: <https://bit.ly/3ChvasP>

Para la **tercera Subcategoría confort** se consideró los instrumentos de **guía de entrevista** en ello se consideró a dos arquitectos, dos médicos, dos pacientes, para esta subcategoría se consideró cinco preguntas, para así poder obtener diferentes puntos de vista y así poder hacer una comparación entre las respuestas, para que con ello llegar a la conclusión de los objetivos de la investigación.

Por tanto, los resultados correspondientes se presentarán en una tabla en donde se encontrarán las respectivas preguntas, explicaciones y comparaciones de cada encuestado para los dos indicadores.

ENTREVISTADO 1: Arq. Jhonatan Enmanuel Cruzado Villanueva Especialista en Diseño de Iluminación Arquitectónica	ENTREVISTADO 2: Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga Especialista en Gestión Pública
SUBCATEGORÍA: Confort	
INDICADOR 6: Mantenimiento	
¿Usted cree que se debe realizar de manera regular el mantenimiento de instalaciones y equipos médicos dentro de un hospital? ¿Por qué?	
INTERPRETACIÓN: E1: Los hospitales de categoría Uno, Dos y Tres son los principales estructuras con mayor tecnología y su uso de estos es constante, pues los tratamientos de mantenimiento debería ser según su calendario de desarrollo ya sea semanal o mensual, así mismo los hospitales de gran magnitud deberían considerar la regeneración de algunos espacios que cumplan para su respectivos mantenimientos, ya que algunos edificios son precarios y la falta de cuidado puede dañar o ocasionar un accidente, así mismo se debe tener en cuenta que el uso del buen mantenimiento en estos establecimientos es importantísimo.	INTERPRETACIÓN: E2: Se considera de importancia vital que los equipamientos de salud reciban un mantenimiento continuo y riguroso a todas sus áreas tanto internas como externas para así garantizar la eficacia de los ambientes y los equipos médicos que ayudan a salvar vidas.

<p>COMPARACIÓN:</p> <p>Con respecto al primer arquitecto, nos da a entender la precariedad con la que se atiende en los hospitales de distintas categorías ,con ello considerándolo un acto de negligencia, ya que no se presenta un correcto manejo sobre la distribución para el funcionamiento de la tecnología en ciertas zonas especializadas, y en vez de poder salvar vidas, las pone en riesgo, por lo que el segundo arquitecto nos argumenta de tener un constante monitoreo y mantenimiento de los diversos equipamientos médicos, dándonos así más esperanzas de vida a la hora de tratar a un paciente.</p>	
<p style="text-align: center;">INDICADOR 7 : Criterios de diseño</p>	
<p style="text-align: center;">¿Cuáles serían los criterios de diseño que usted recomendaría para tener ambientes que les den confort a los pacientes en un hospital?</p>	
<p>INTERPRETACIÓN:</p> <p>E1:Para obtener un mejor confort se podría representar mediante la aplicación de mobiliarios óptimos para el desarrollo de funciones que fortalecen al tratamiento de los pacientes, así mismo se debería considerar el diseño de espacios y mobiliarios para los familiares que ante la espera por resultados de sus pacientes y hacen uso de los espacios de estas infraestructuras, como último punto se debería considerar el aprovechamiento de las condiciones medioambientales de luz natural y ventilación que ayudan a la recuperación de los pacientes internados con una ambientación controlada.</p>	<p>INTERPRETACIÓN:</p> <p>E2: Nos recomienda que los equipamientos médicos deben de tener como requisito una excelente ventilación la cual sea tanto natural como artificial, de igual modo con la iluminación. A su vez deberán contar con aislantes acústicos en los diversos ambientes de los pacientes para evitar cualquier molestia posible, además el uso de matices claros para la ambientación aportará de forma positiva con el tratamiento de los pacientes.</p>
<p>COMPARACIÓN:</p> <p>Se puede observar una correlación respecto a las opiniones de ambos especialistas, donde ambos concluyen que el confort es esencial tanto para los pacientes como para sus familiares, para obtener una recuperación de manera progresiva y cómoda. Es necesario que los hospitales cuenten con una adecuada ambientación, ya que esto influye de manera psicológica al estado de ánimo en los pacientes, haciendo que a veces su recuperación sea lenta o rápida, para esto los</p>	

ambientes deben contar con una iluminación, ventilación, contacto con la naturaleza, uso de colores cálidos dentro de los ambientes, calefacción y aislantes de ruido.

ENTREVISTA 1: Dra. Esther Pretel Arquinigo Especialidad de Nutrición	ENTREVISTADO 2: Dr. Amadeo Costa Villena Especialidad Médico Cirujano
SUBCATEGORÍA: Confort	
INDICADOR 6: Mantenimiento	
<p>¿Cree que los hospitales hacen un correcto mantenimiento en cuanto (instalaciones, equipos médicos y mobiliario, las luminarias, entre otros)? ¿Por qué?</p>	
INTERPRETACIÓN: E1: El mantenimiento de los hospitales es ineficiente, por la falta de instrumentos necesarios para realizar un buen mantenimiento a los equipos médicos dentro de la edificación, esto también se debe al que el personal asignado a este trabajo muchas veces no tiene preparaciones técnicas.	INTERPRETACIÓN: E2: Los hospitales programan un mantenimiento a sus equipos de salud e instalaciones con una excelente calidad de servicio, apegada a sus normas y estándares de seguridad, para evitar los desastres o vulnerabilidades en casos de emergencias, realiza control de riesgos y daños a su equipamiento, brindándonos así un ambiente cómodo, estable y seguro para sus empleadores tanto de salud como administrativos y de limpieza, también para los pacientes y sus familiares.
COMPARACIÓN: <p>En esta pregunta los especialistas cuentan con un punto de vista diferentes, dado que el primer médico nos menciona que en algunos de los hospitales existe un mantenimiento deficiente, dándonos un desgaste prematuro de los instrumentos, ya que la mayoría del personal contratado solo cuentan con una preparación técnica. Del mismo modo el segundo médico considera que en la mayoría de los hospitales cuentan con empleadores especializados para el correcto mantenimiento de los instrumentos, del mismo modo esa correcta funcionalidad favorece a los</p>	

profesionales de salud, con el fin de evitar interrupciones en su labor, para que el personal de salubridad que brinda la entidad hospitalaria haga sentir seguro a sus pacientes.

ENTREVISTA 1: Paciente Gladys Mileni Salazar Aliaga	ENTREVISTADO 2: Paciente Pamela Salazar Aliaga
SUBCATEGORÍA: Confort	
INDICADOR 2: Mantenimiento	
¿Considera que el hospital hace un correcto mantenimiento en cuanto (equipos médicos , las luminarias, los asientos de la sala de espera, entre otros.)? ¿Por qué?	
INTERPRETACIÓN: E1: Su mantenimiento es deplorable en todo aspecto, presentando asientos rotos, bombillas desgastadas y no cambiados por el mantenimiento del hospital, muchos de los médicos informan que es debido a los bajos ingresos que tiene el hospital, ya que solo tiene dos fechas para sus ingresos financieros, a inicios y finales del año.	INTERPRETACIÓN: E2: Los ambientes dentro del hospital están en condiciones deplorables, por el pésimo mantenimiento que se les brinda a los diferentes equipos médicos y en la distribución de los ambientes, brindando así un servicio totalmente ineficaz.
COMPARACIÓN: Los entrevistados cuentan con respuestas similares ,nos explican que las entidades hospitalarias públicas de primer nivel cuenta con un mantenimiento deficiente, dado que posee carencia en torno a los cambios de utilidades entre otros mobiliarios, esto se da por la falta de gestión del estado, como nos informa el primer paciente que los hospitales solo reciben ingresos en dos ocasiones, a inicios y finales de años.	
INDICADOR 3: Criterios de diseño	
¿Cree que las salas de esperas, consultorio y área de hospitalización tienen características como (ambientes amplios, ventanales con vista hacia un jardín, área verde) que le generan calma y tranquilidad?	
INTERPRETACIÓN:	INTERPRETACIÓN:

<p>E1:La hospitalario no cuentan con las características anteriormente mencionadas (ambientes amplios, áreas verdes, etc.), haciendo inadecuadas las instalaciones para la recuperación de los pacientes, por la influencia que hay entre el ambiente y la persona, como nos comentan: “Su recuperación es más lenta, debido al ambiente cerrado y pequeño”, es decir, el ambiente lúgubre y sofocante hace que el paciente se sienta decaído, dándonos como resultado una recuperación muy deficiente y tardía.</p>	<p>E2:Los ambientes son cerrados, ocasionando ansiedad e incomodidad en muchos pacientes; en cuestión de contar con áreas verdes es igual de ineficiente, dando un ambiente terrible e ineficiente, interfiriendo en el trabajo de los especialistas de salud y la atención con eficacia de muchos de los pacientes.</p>
<p>COMPARACIÓN:</p> <p>Entre los entrevistados hay una similitud en cuanto sus respuestas, dado que ambos pacientes llegan a la conclusión de que los hospitales en su mayoría no cuentan con espacios ideales, ya que los ambientes de atención médica, salas de esperas, no poseen áreas ventiladas, esparcimiento de áreas verdes y complementos especializados que permite la recuperación de los pacientes en su estadía en los hospitales.</p>	

Los **resultados** que se obtuvieron del primer objetivo fueron: tener una infraestructura hospitalaria optima, para esto primero se debe considerar un estudio del terreno donde se encontrara ubicado este equipamiento, en base a la información obtenida, se tomara en cuenta la orientación solar, con la finalidad de favorecer al centro de salud.

Los criterios y estándares normativos potencian favorablemente al centro médico, brindándole así un óptimo rendimiento en cuanto a su eficiencia, ya que si bien es cierto tenemos infraestructuras antiguas que han sido adaptadas en base a las necesidades actuales por la COVID – 19, aplicando criterios de diseño modernos en base a nuevos materiales y sistemas constructivos que ayuden a tener una edificación duradera, por otro lado uno de los criterios que se debe tomar en consideración son las áreas libres, con la finalidad de lograr integrar áreas verdes y zonas de esparcimiento, otro de los puntos es la iluminación natural, pero dado que los hospitales actualmente no integran un buen diseño, por el motivo del

uso excesivo de luminarias artificiales que no llegan a resolver del todo la iluminación, ya que hay ambientes donde están en total oscuridad, por eso se debe integrar distribución eficientes a los ambientes; para que así esta iluminación llegue a las salas de espera, pasillos, área hospitalización, entre otros, para obtener ambientes bien iluminados que ayuden al personal médico, a los pacientes y familiares a sentirse cómodos dentro de estas áreas, otro de los factores que beneficiaría al equipamiento es tener una buena integración de la iluminación natural, para reducir el consumo de energías artificiales, porque en el día no se necesitarían usar artefactos artificiales, por eso para ayudar a un hospital que consuma menos energética eléctrica, se puede implementar sistemas de sostenibilidad, otro de los criterios sería la ventilación natural dentro de los hospitales que cuenten con manera eficiente las instalaciones de ventanas, lo cual no se observa en este hospital, ya que por ganar ambientes dejan a muchas áreas sin ventanas, haciendo los ambientes sofocantes y también sin contar con una adecuada renovación de aire, para poder resolver este problema se debe tener en cuenta las condiciones climáticas donde se ubicara esta edificación, con la finalidad de tener un buen diseño de ventanas que ayude a la ventilación natural.

Se sabe que los estándares de funcionalidad que debe cumplir un centro de salud son muy elevados, ya que tienen diferentes especialidades, haciendo más riguroso el tipo de diseño que se deberá aplicar.

Criterios que se aplican en cuanto a las áreas médicas es según la categoría que se va a realizar en el centro médico, ya que esto ayudara al desarrollo y planificación del equipamiento, para diseñar la programación arquitectónica necesitada.

Cada área y cada zona especializada requiere de un tipo de mantenimiento especial, por el tipo de función requerida en cuanto a su tecnología aplicada en cada área, generando de esta forma un mantenimiento más continuo y especializado, obteniendo así hospitales con excelentes estándares médicos y eficientes en cuanto a su nivel funcional.

Los estándares del factor de diseño que debe contar el hospital, son tener ambientes más amplios, ventilados, con una buena iluminación, integración con

áreas verdes, materiales sismorresistentes con aislamiento acústico, para así crear espacios flexibles y matices más vivos, dejando atrás ambientes con matices fríos.

En cuanto a la **discusión**, para el **primer objetivo específico N°1: Al determinar los criterios estructurales que existe para una óptima infraestructura hospitalaria**, se debe considerar un estudio en cuanto al **emplazamiento** del terreno, ya que así podremos tener una idea clara en cuanto a las condiciones ambientales para beneficiar la ubicación del centro médico, dado que esto ayuda a la **planificación** de la espacialidad y **funcionalidad** en la distribución de los ambientes, de tal modo que cuenten con una **iluminación** y ventilación natural eficiente, de tal manera que ayude a humanizar los espacios brindados integrando luminarias en puntos estratégicos que brinden confort a los pacientes, por consiguiente también debe contar con una implementación de materialidad adecuada para cada especialidad como el color de matices más vivos, mobiliarios, equipos médicos, entre otros. Por otro lado, también los hospitales deben contar con un adecuado **mantenimiento** en cuanto a sus instalaciones eléctricas, sanitarias, equipos biomédicos, mobiliarios entre otros. Según Zúñiga (2018), nos menciona que para poder tener un diseño hospitalario eficiente se debe tener en cuenta un estudio del **emplazamiento** como la dirección de vientos, aislamiento, la acústica, dado que de esta manera se podría ubicar de una mejor manera la edificación, ya que en base a esto se puede organizar una espacialidad con una mejor integración de ventilación e **iluminación** natural, por otro lado también nos argumenta que para saber qué tipo de nivel será el hospital se hace un estudio sobre la población, en este caso la investigación fue en San Juan de Lurigancho donde nos dice que es una de los distritos con más crecimiento poblacional, dado que al pasar los años sube un porcentaje estima de 3.14%, con todo estos datos el investigador determino que se debe tener un centro hospitalario de categoría II-2, es decir que esta entidad pública tendrá una atención más especializada. Por consiguiente, según Villalobos (2019), nos argumenta que para proponer un hospital se debe realizar un estudio completo del sector donde se ubicara dicha edificación y con ello determinar que categoría y nivel contara, por lo cual la zona donde fue esta investigación es en Quispicanchis-Cuzco, donde nos dice que se analizó el **emplazamiento** en cuanto a los aspectos climáticos, geográficos, topografía las necesidades de la población, las

características del entorno como la movilidad urbana, el acceso de la población, entre otros y que con ello se determinó que será un hospital de categoría I-4, entonces con todo esto se puede recién proceder a hacer un organigrama de qué manera se ubicarían los ambientes, ya que es importante que todas esos espacios sean **funcionales**, con una integración de áreas verdes, **iluminación** y ventilación natural. Por lo cual, según Solórzano (2020), nos comenta que se debe hacer un estudio completo del **emplazamiento**, para así determinar la categoría del equipamiento médico, pero que para tener una correcta **funcionalidad** dentro de dicha edificación se debe considerar que trama llevara en su interior, es decir hay hospitales que cuentan con tramas lineales, circulares, rectangulares y compuestas, con ello se puede organizar de una mejor manera los ambientes para que tengo una correcta conectividad dentro de ellas y no haya circulaciones cruzadas, ya que dado a la pandemia fue un problema general en tanto a trasladarse por los mismos pasillos donde había pacientes infectados y los que no porque los hospitales antiguos cuentan con dicha circulación, es por ello que se debe contar con una mayor **planificación** las áreas dentro de estos equipamientos, por otro lado también se toma en cuenta la materialidad que contara los centro médico, ya que existen técnicas constructivas como el hormigón armada, estructuras metálicas, la utilización de drywall, fibrocemento, lana de fibra de vidrio, entre otros, dado que esto nos ayudara que una reconstrucción de estos ambientes sea más duradera. Por ende, según De la cruz (2020), nos dice que no siempre la ventilación natural es beneficiosa para los ambientes hospitalarios, porque en todo momento es necesario evitar que la contaminación externa ingrese al edificio, por otro lado la luz solar es beneficiosa ,por ello se debe controlar mediante ventanas que eviten el contacto directo con los paciente postrados en cama y en zonas comunes, estos elementos deben tener previo estudio, para así poder tener en cuenta los **critérios de diseño** que nos ayuden a crear ambientes saludables. Por consiguiente, también nos comenta que la materialidad es importante en las distintas áreas del hospital, ya que hay expertos que nos dice que un hospital no debe ser frío o lúgubre, si no que se deben integrar los colores cálidos que nos entregan tranquilidad y frescura, también nos dice que la vegetación, la música, los cuadros, ventanales amplios con vista a esparcimientos verdes ayuda a estimular la recuperación del paciente, también nos comenta que los centros hospitalarios

deben contar con el adecuado **mantenimientos** en sus distintas áreas sean especializadas o no, ya que se observó una deficiencia en cierto espacios que no contaban con los equipos médicos al 100%. De tal manera, según Dulce (2017), nos argumenta que los requisitos de diseño para las instalaciones de establecimiento de salud, en el primer aspecto se debe considerar un estudio del **emplazamiento** donde se toma en consideración la compatibilidad, accesibilidad, topografía, condiciones climáticas, entre otros. Por consiguiente el segundo aspecto es el estándar de instituciones médicas privadas donde nos habla de los **ambientes funcionales** y los distintas circulaciones que contara en el interior, por último se de tener en cuenta las dimensiones de las distintas áreas, relación con la espacialidad, integrarse al entorno natural que tiene el terreno, tener una adecuada materialidad y los distintos colores calidad que sean necesarios para los distintos ambientes, también nos comenta sobre la integración de lo tecnológico como aprovechar la luz solar, la ventilación y la acústica. Con todo lo mencionado **estamos de acuerdo** con los antecedentes, dado que se infiere que para tener una infraestructura hospitalaria optima los criterios de diseño son el estudio del emplazamiento, la planificación de los ambientes internos con una buena integración de la iluminación y ventilación tanto artificial como natural, tener ambientes flexibles y funcionales, tener un estudio de las tramas que tendrá dicha edificación, es decir la circulación que contara dentro de ella que puede ser lineal, circular, rectangular o compuesta, también otro de los criterios de diseño va en función a los distintos materiales que necesita las distintas áreas especializadas y generales, otro punto también es el mantenimiento que se da al equipamiento hospitalario, los distintos criterios de diseño que se implementan según la categoría del hospital, para así poder tener centros médicos que pueda resolver las necesidades de los usuarios.

Objetivo N°2: Analizar si la implementación de una infraestructura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios.

Para lograr este objetivo se investigaron dos subcategorías:

Tabla 8

Instrumentos para las subcategorías

Subcategorías	Indicadores	Instrumentos	Fuentes
Criterios de Diseño	Ahorro energético	Ficha de análisis de contenido + Guía de Entrevista	2 Arquitectos
	Materiales		
	Ecosistema		
Calidad de Vida	Indicadores	Ficha de observación + Guía de Entrevista	2 Arquitectos
	<i>Sub.indicadores</i>		
	Iluminación Natural		
	Ventilación Natural		
	Normativa		
	Calidad Ambiental		
	Equipo Medico		
	Áreas Verdes		
	Plan de prevención Ambiental		
	Eficiencia energética		
	Calidad de atención		
	Áreas confortables		
Bienestar	Carencia de equipos médicos	2 Médicos	
	Carencia de personal		
	Ventilación mecánica optima		
	Iluminación Artificial		

Fuente: Elaboración propia

Para la **primera Subcategoría Criterios de Diseño** se empleó los instrumentos de la guía de entrevista, la ficha de análisis de contenido. Con relación

a la guía de entrevista se consideró dos arquitectos, para la guía de tres preguntas, pues ya que de esta manera obtendremos diferentes perspectivas y podremos comparar en las respuestas, para así poder concluir que los criterios que se obtuvieron nos ayudaran con línea del perfil de la investigación.

Seguidamente se presentará las tablas de resultados correspondientes donde se entran las preguntas y respuestas cada una con su respectivas interpretaciones y compases de los entrevistados.

ENTREVISTADO 1: Arq. Jhonatan Enmanuel Cruzado Villanueva Especialista en Diseño de iluminación Arquitectónico	ENTREVISTADO 2: Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga Especialista en Gestión Pública
CATEGORÍA 1: Arquitectura Sostenible	
SUBCATEGORÍA: Criterios de Diseño	
INDICADOR 1: Ahorro energético	
¿De qué manera usted implementaría el ahorro energético, para así reducir la contaminación que generan los hospitales?	
INTERPRETACIÓN: E1: Menciona una serie de sistemas de iluminación artificial con la finalidad de generar un ahorro favorable para los centros de salud, ya que los ambientes generarán una comodidad visual. Por otro lado también nos comenta sobre el consumo energético que puede generar el propio hospital, a su vez nos dice que los desechos orgánicos poseen unos núcleos dentro del equipamiento y su función es de almacenar ya que de esta manera la descomposición; podrá ayudar a generar su propia energía.	INTERPRETACIÓN: E2: Nos comenta que para reducir la contaminación generada por los hospitales se debe aplicar el uso de energía renovables y una buena forma de hacerlo es implementando paneles solares.
COMPARACIÓN: De acuerdo a las respuesta de los especialistas nos dan argumentos similares, ya que el primer arquitecto nos menciona que para poder reducir el ahorro energético el hospital debería emplear iluminación LED para los ambientes y pasillos de dicha	

edificación, por consiguiente para poder reducir la contaminación que producen los hospitales se podría integrar un sistema que de los desperdicios que generan el hospital podría convertirse en energía renovable dentro de los espacios de la infraestructura, por ese motivo el segundo arquitecto, menciona que para tener una energía eficiente se podría implementar también los paneles solares y la energía renovable de forma estratégica en el equipamiento.

INDICADOR 2: Materiales

¿Qué tipos de materiales considera usted que serían los más adecuados para construir un hospital sostenible óptimo y eficaz?

INTERPRETACIÓN:

E1: Para aplicar materiales sostenibles en las construcciones de nuevos hospitales se deberá tomar en cuenta las características de las zonas que requieran, por lo general, el uso de materiales que son de acero quirúrgico o acero inoxidable, también requieren de un aspecto de esterilización, hecho de material polivinilo con una alta densidad de rigidez. (Zona Quirúrgica). Por otro lado, también nos comenta sobre el tipo de porcelanato que se debería aplicar en los centros de salud, que cumplan con las características de alto tránsito. Cada uno de estos criterios deberán contar con un mantenimiento diario, para que de esta forma las áreas se mantendrán limpias y libres de algún foco infeccioso.

INTERPRETACIÓN:

E2: Los materiales que se deben aplicar son los de material noble, ya que de esta manera se verá reflejado los materiales de uso convencional. Por otro lado, aún no hay estudios de nuevos materiales que se puedan aplicar en los centros de salud ,buscando que sean lo más beneficios.

COMPARACIÓN:

Los especialistas nos dan diferentes de vistas, ya que el primer arquitecto nos menciona que se pueden aplicar materiales que sean de larga duración, que cuenten con pisos antideslizantes, instrumentos inoxidables, entre otros, es decir que esto dependerá de los espacios internos que cuente dicho hospital, por lo cual en segundo arquitecto nos argumenta que para este tipo de edificaciones se usa los material convencionales.

INDICADOR 3: Ecosistema

<p>¿Considera que al integrar el entorno natural a una infraestructura hospitalaria sería beneficioso para el paciente?</p>	
<p>INTERPRETACIÓN:</p> <p>E1: La integración de un entorno natural en la infraestructura hospitalaria es muy beneficioso para los pacientes, ya que esto influye de una gran manera en el estado psicológico de los pacientes. Por ese motivo si se humaniza los espacios o ambientes de los hospitales, haciéndolos más comfortable y ecológicos, se podrá observar pacientes mucho más cómodos y alegres, en cuanto llevar su tratamiento, dándonos como finalidad recuperaciones tempranas y eficientes.</p>	<p>INTERPRETACIÓN:</p> <p>E2: El beneficio de integrar un entorno natural para los pacientes es que puedan observar la naturaleza, para que así no se sientan encerrados, y así observar cambios favorables en su recuperación, ya que gracias al color verde que posee la naturaleza, ayuda al estado anímico de los pacientes, dándonos así una recuperación más eficiente.</p>
<p>COMPARACIÓN:</p> <p>Los especialistas llegan a la misma conclusión, ya que nos mencionan que integrar la naturaleza en los ambientes donde se encuentran los pacientes, salas de espera entre otros es muy beneficioso para la recuperación de los pacientes. Por otro lado, los arquitectos también nos argumentan que incluso tener el color verde o plantas artificiales en estos espacios influye psicológicamente a las personas.</p>	

Posteriormente, las fichas de análisis de contenido que se consideró para el objetivo, estas contarán con la **subcategoría de criterios de diseño** y sus respectivos indicadores como ahorro energético, materialidad y ecosistema. Para dar inicio tenemos el indicador de ahorro energético el cual contiene tres fichas: En primer lugar se evaluó una **tesis** que se titula **“Modelo de gestión de la energía para el sistema de vapor del hospital San Juan de Dios bajo los criterios de la norma INTE/ISO 50001”**, de ahí se consideró los conceptos de evaluación y mantenimiento, en segundo tenemos un **artículo** titulado **“Evaluación de medidas de eficiencia energética en el sistema de climatización de una instalación hospitalaria”**, los conceptos que se abordaron fueron la carga térmica y el impacto ambiental, por último tenemos un **artículo** con el título de **“Análisis cuantitativo y cualitativo de los consumos energéticos en un edificio de uso hospitalario”**, los conceptos que se extrajeron fueron el consumo y el aire acondicionado. Por

lo tanto, **el siguiente indicador** que se tiene es el de **materialidad**, para este indicador se hizo tres fichas la cual en primer lugar tenemos una **tesis** que tienen como título **“Rediseño interior en espacios de salud a partir de la aplicación de materiales antimicrobianos”**, los conceptos que se abordaron fueron los materiales antimicrobianos y espacios hospitalarios, en segundo tenemos un **artículo** que se titula **“Gestión de recursos materiales-Guía para la aproximación diagnóstica de una unidad hospitalaria”**, de esta investigación de considero los conceptos como conjunto de recursos y planta física, por último tenemos una **tesis** con título de **“Satisfacción percibida en la atención hospitalaria de migrantes centroamericanos, en el hospital de Rovirosa”**, del documento se obtuvo los conceptos como estructura sanitaria y la mercadotecnia. Por último, **indicador ecosistema**, en ello también se armó tres fichas con la cual comenzamos con un **artículo** que se titula **“Integración de la dimensión ambiental en la formación académica en los hospitales del municipio de Holguín”**, los conceptos abordados son gestión ambiental y competencias, el siguiente documento fue una **tesis** que se titula **“Arquitectura terapéutica y sostenible integración para la arquitectura hospitalaria”**, los conceptos que se consideró son eco diseño y desarrollo verde, por último tenemos una **tesis** que se titula **“Práctica empresarial para soportes de infraestructura tecnológica del hospital internacional de Colombia-FCV”**, los conceptos que se utilizó la biotecnología y la arquitectura médica.

Por consiguiente, la subcategoría que se tomó fue la de Criterios de diseño con sus respectivos indicadores:

Indicador 8: Ahorro energético

El ahorro energético se desarrolla a base de proponer una mejor calidad de vida ya que genera estabilidad ambiental. Procura que el proyecto se encuentre centralizado dentro de las medidas de ahorro energético de los hospitales públicos valencianos y propuesta de una herramienta multicriterio de ayuda a su evaluación y selección.

Resultados:

a) Evaluación:

Los centros de salud siempre están en una constante evaluación, ya que es uno de los equipamientos de primera necesidad que alberga vidas, por ello que se evalúa como está a nivel de infraestructura, nivel de equipos médicos y a nivel de instalaciones.

Figura 36

Evaluación a los sistemas eléctricos



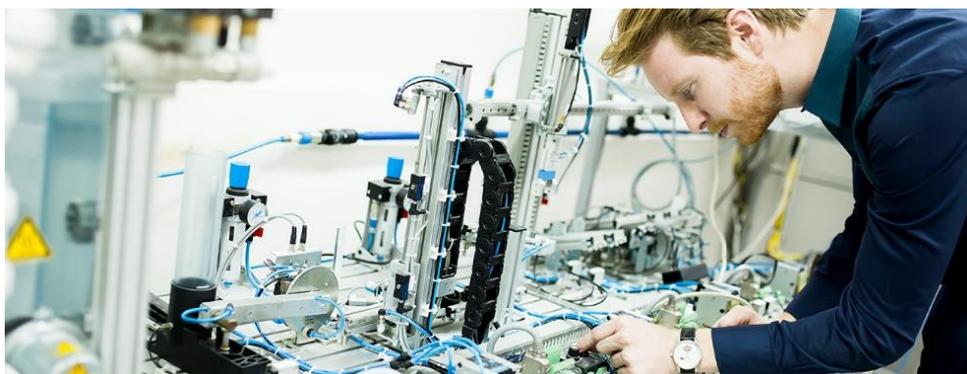
Fuente: <https://bit.ly/30ttUFX>

b) Mantenimiento:

Se sabe que para una correcta función de los hospitales debe tener un mantenimiento constante para los equipos médicos y redes eléctricas, ya que esto previene alguna fuga o algún equipo que no esté trabajando en óptimas condiciones a favor de los hospitalizados.

Figura 37

Mantenimiento del hospital



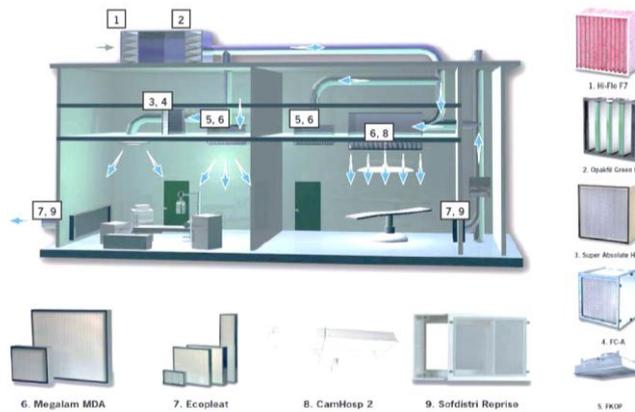
Fuente: <https://www.inycom.es/mantenimiento-electromedico>

c) Carga térmica:

La carga térmica que se usa en los hospitales es el aire acondicionado de esta forma reducen la propagación y el foco infeccioso de algunas enfermedades o virus, esto también es fundamental para los pacientes ya que el aire mantiene un confort térmico en el interior del centro de salud.

Figura 38

Carga térmica



Fuente: <https://bit.ly/3kEHqGG>

d) Impacto ambiental:

Lo que se busca de los equipamientos modernos a nivel de infraestructura hospitalaria es que reduzcan de forma favorable su impacto ambiental, esto se logra implementando nuevos sistemas constructivos al centro de salud.

Figura 39

Integración de techos verdes



Fuente: <https://bit.ly/3CvQWJH>

f) Consumo:

Uno de los criterios que se aplican en los centros de salud es evaluar cuanto es su consumo mensual de esta forma se puede analizar qué zonas o sectores del hospital generan más consumo de energía.

Figura 40

Energía eficiente



Fuente: <https://bit.ly/3Cn8rLU>

g) Aire acondicionado:

Todo hospital cuenta con su propio sistema de aire acondicionado para mantener las áreas del centro médico frescos y ventilados, ya que gracias a este sistema se puede evitar la propagación de virus, entre otros.

Figura 41

Aire acondicionado



Fuente: <https://bit.ly/3Ho6MJO>

Indicador 9: Materiales

El aporte que genera los materiales aplicados a un equipamiento, es vital ya que en la actualidad no está bien esperar que pandemias se encuentra asechando vidas de miles de personas, sean la iniciativa para buscar el cambio y realmente ofrecer espacios funcionales y confortables para combatir esta realidad, sabiendo que hay una larga historia por recordar y ver realmente en que debemos trabajar para mejorar nuestra calidad de vida y no vernos sorprendidos.

Resultados:

a) Materiales antimicrobianos:

Ya en la actualidad se aplican materiales modernos que están a base de antimicrobianos, se suelen aplicar en muros, techos, pisos y etc. Con la finalidad de reducir el riesgo de contagio.

Figura 42

Materialidad para ambientes especializados



Fuente: <https://bit.ly/3kGSoCF>

b) Espacios hospitalarios:

Su finalidad es alcanzar el confort, iluminación y ventilación ya que estos aspectos influyen en la recuperación de los pacientes.

Figura 43

Espacios funcionales



Fuente: https://www.pinterest.com.mx/hanna_2404/hospitales/

c) Conjunto de recursos:

En la actualidad ya no existe limitantes en cuanto al conjuntos de recursos para poder realizar una edificación hospitalaria, puesto que se caracteriza por ser eficiente para los pacientes.

Figura 44

Conjunto de recursos



Fuente: <https://bit.ly/3niMpp8>

d) Planta física (eficaz):

Sabemos que cada especialidad va a tener un manejo de diseño diferente ya que van orientados a distintas funciones. Deben contar con áreas más amplias y equipadas de esta forma se garantiza la eficacia del hospital.

Figura 45

Ambientes eficientes



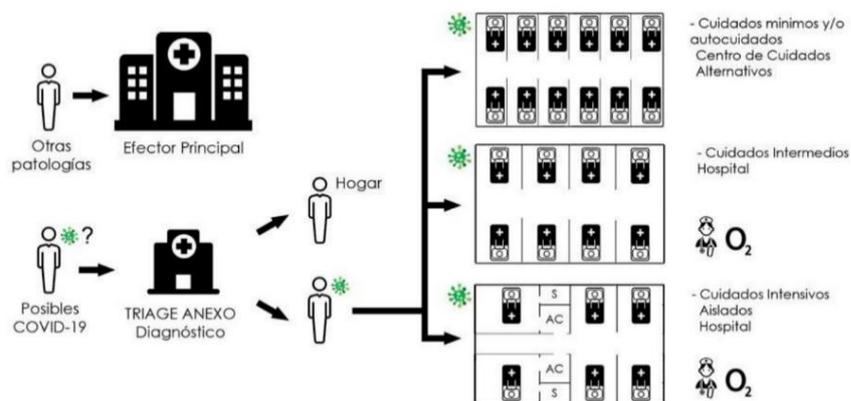
Fuente: <https://bit.ly/3nfo43Q>

e) Infraestructura sanitaria:

Cada hospital cuenta con área de sanitaria con la finalidad de desechar los productos o químicos, ya que son perjudiciales para la salud y el medio ambiente.

Figura 46

Prevención ambiental



Fuente: <https://bit.ly/3FiVu7L>

f) Mercadotecnia:

Este sistema les permite a los médicos brindar un diagnóstico digital a través de equipos tecnológicos, con la finalidad de hacer más rápida la tarea de atender pacientes en el centro de salud.

Figura 47

Mercadotecnia



Fuente: <https://bit.ly/3oCPq3w>

Indicador 10: Ecosistema

Se sabe que un buen ecosistema integrado a las dimensiones ambientales fomenta una estructura adecuada para los residentes del centro de salud. Muchas de las organizaciones de salud deben tratarse como un objetivo en desarrollar una gestión en cuanto a la protección medioambiental, ya que es importante que estas edificaciones se integren con un entorno eco amigable.

Resultados

a) Gestión ambiental:

Actualmente muchos hospitales están diseñados bajo las pautas de la gestión ambiental, esto para reducir algunos problemas ambientales, ya que se sabe todo el consumo que genera realizar un centro de salud.

Figura 48

Plan de prevención



Fuente: <https://nyti.ms/3CkIMDM>

b) Competencias ambientales:

Ya que en la actualidad muchos centros de salud cuentan con un manejo riguroso en cuanto a los desechos generados por cada área médica esto para tener un manejo de todos los desechos que se forma en cada zona del hospital.

Figura 49

Competencias Ambientales



Fuente: <https://nyti.ms/3qNWJrs>

c) Eco-diseño:

Lo que busca generar el eco-diseño es la integración de las áreas verdes a los nuevos centros de salud con la finalidad de reducir costos y generar ambientes más sanos dentro del hospital.

Figura 50

Hospitales sostenibles



Fuente: <https://bit.ly/3cgAeTG>

d) Desarrollo Verde:

Esto se aplica para reducir los efectos no favorables para el centro de salud, en cuanto a la contaminación del aire, el consumo desmesurado de energía y los efectos no favorables para los usuarios.

Figura 51

Integración de vegetación



Fuente: <https://bit.ly/3DIqtj6>

e) Biotecnología:

La biotecnología genera un gran aporte en cuanto a las intervenciones médicas ya que son ambientes con una serie de características tecnológicas, dándole al centro de salud un confort a nivel médico especializado.

Figura 52

Implementación de la tecnología



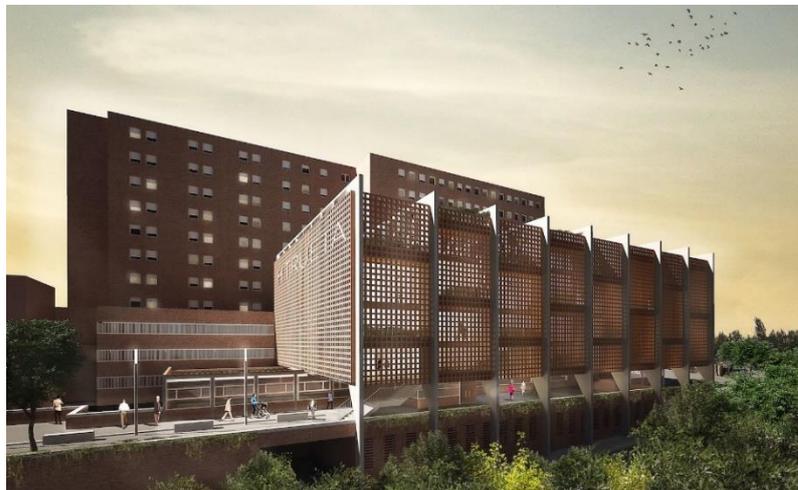
Fuente: <https://site.uniaraxa.edu.br/curso/biomedicina/verdes>

f) Arquitectura medica:

Ya es un hecho que los nuevos hospitales apliquen la arquitectura medica esto con la finalidad de generar ambientes más sanos y amigables con el medio ambiente.

Figura 53

Arquitectura Medica



Fuente: <https://www.pmmtarquitectura.es/arquitectura-hospitalaria>

En cuanto a la **segunda subcategoría Calidad Ambiental** se consideró los instrumentos de guía de entrevista y ficha de observación. Por lo cual la guía de preguntas fue aplicado a dos arquitectos y dos pacientes, con una guía de cuatro preguntas de esta forma obtendremos opiniones diferentes y podremos comparar respuestas, sacando así la conclusión de que los estándares obtenidos nos ayudaran con el perfil de la investigación.

Por consiguiente, se presentan los resultados correspondientes en una tabla, donde se encuentran las respuestas y comparaciones respectivas según los dos indicadores.

ENTREVISTADO 1: Arq. Jhonatan Enmanuel Cruzado Villanueva Especialista en Diseño de iluminación Arquitectónico	ENTREVISTADO 2: Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga Especialista en Gestión Pública
SUBCATEGORÍA: Calidad de Vida	
INDICADOR 4: Calidad ambiental	
¿Definir de qué manera usted implementaría una adecuada calidad ambiental en las infraestructuras hospitalarias?	
INTERPRETACIÓN: E1: Implementar el diseño paisajista a las infraestructuras hospitalarias con el beneficio de hacer un lugar confortable para los pacientes, es decir, si ponemos espacios donde se pueda observar o convivir con la naturaleza, ya sean artificiales o naturales, puede ayudar significativamente en el tratamiento y recuperación del paciente, por el estado anímico que le brinda la interacción con la naturaleza, dándonos a ver una mejor percepción espacial en el equipamiento.	INTERPRETACIÓN: E2: La calidad ambiental en cuanto al mejoramiento de la infraestructura hospitalaria, debe de estar asociado a la arquitectura sostenible sin depender de equipos artificiales, con la finalidad de no perder el concepto, que es proteger al medio ambiente.
COMPARACIÓN: Las respuestas dadas tienen diferentes punto de vista, para el primer arquitecto, los hospitales deben contar con conexiones a ambientes naturales o áreas verdes	

,para ello se podría implementar ciertos criterios de la arquitectura paisajística, por consiguiente el segundo arquitecto nos comenta que los hospitales deberían ser más sustentables y no usar demasiado los elementos artificiales dentro de estos equipamientos.

INDICADOR 5: Bienestar

¿Usted cree que los hospitales actualmente generan ambientes cómodos para la recuperación y bienestar del paciente? ¿Por qué? ¿De qué manera usted cree que se podría solucionar este problema?

INTERPRETACIÓN:

I1: Los hospitales antiguos poseen ambientes fríos y lúgubres, haciendo que muchos usuarios se sientan incómodos, en cuanto a su mala circulación del aire. Por ese motivo, se debe hacer una remodelación o reconstrucción en los equipamientos hospitalarios, y así cumplir con los requisitos de humanización solicitados.

I2: Las estructuras hospitalarias, en caso de ser estables, pueden remodelarse o rehabilitarse, pero sí la infraestructura está dañada, es mejor reconstruirlo y hacer un nuevo equipamiento, más estable y fuerte.

INTERPRETACIÓN:

I1: Actualmente se observa carencias en cuanto a los hospitales públicos, esto se visualizó gracias a la pandemia por la enfermedad del Covid - 19. Por ese motivo, se debe reemplazar los equipos médicos, ya que se encuentran en estados obsoletos.

I2: El equipamiento médico, debe contar con ambiente modernos, mobiliarios nuevos, al igual que los instrumentos médicos, y por último modificar los pisos antideslizantes, con la finalidad de tener ambientes cómodos que puedan ser utilizados tanto por el personal médico como los empleadores administrativos, los pacientes, empleadores limpieza y familiares.

COMPARACIÓN:

El primer arquitecto, menciona que los hospitales tienen espacios totalmente incómodos para los usuarios, esto se debe al ambiente inconfortable por su infraestructura antigua. Por otro lado, nos comenta, hacer remodelaciones en zonas deterioradas del equipamiento. Complementando al primer especialista, el segundo arquitecto explica los materiales necesitados para la remodelación de los ambientes, con la finalidad de hacer mejores áreas equipadas, contando con modernos equipos médicos y materialidad (pisos, paredes, mobiliario, entre otros).

ENTREVISTA 1: Paciente Gladys Mileni Salazar Aliaga	ENTREVISTADO 2: Paciente Pamela Salazar Aliaga
SUBCATEGORÍA: Calidad de Vida	
INDICADOR 4: Bienestar	
¿Usted siente que el hospital le brinda comodidad dentro de sus ambientes como (consultorios, salas de espera, rayos x, entre otros)? ¿Por qué?	
INTERPRETACIÓN: El paciente no se siente cómodo en el ambiente brindado por la entidad hospitalaria, ya que sus ambientes son ineficientes como (consultorios, salas de espera, entre muchos otros).	INTERPRETACIÓN: El hospital al no contar con un mantenimiento eficaz, amplios espacios ni áreas verdes y por último una atención totalmente nefastas hacia sus pacientes, ocasiona ambientes incómodos, es decir, pacientes cansados, fastidiados y en muchos casos molestos por cómo son atendidos (equipos rotos, cero áreas verdes, entre muchos otros).
COMPARACIÓN: Las respuestas de ambos entrevistados concuerdan, ya que consideran a las infraestructuras hospitalarias ineficientes en cuanto a su gestión, esto se debe a que la mayoría de los hospitales cuentan con áreas inadecuadas para la atención de los pacientes, puesto que las entidades del estado cuentan igualmente con un deterioro de tiempo de vida.	

Por consiguiente, se mostrara las fichas de observación que fueron consideradas para este objetivo, se analizó dos equipamientos hospitalarios como el Hospital Nacional Dos de Mayo y el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, por lo tanto para esta observación se tuvo en cuenta la **subcategoría de calidad de vida**, usando los siguientes indicadores de calidad ambiental, teniendo como sub indicadores la iluminación natural, ventilación natural, el uso de la normativa, el equipo médico ,las áreas verdes, el plan de prevención ambiental y la eficiencia energética, el segundo indicador es bienestar que tiene como sub indicadores la calidad de atención, ventilación mecánica optima, iluminación artificial, áreas

confortables, si presenta una carencia de equipos médicos y del personal médico. A continuación, se presentará un cuadro donde están reflejadas la Subcategoría, indicador y sub indicadores propuestos en cada ficha de observación.

Tabla 9

Cuadro de la subcategoría empleada para observación

		Iluminación Natural
		Ventilación Natural
		Uso de la Normativa
	Calidad Ambiental	Equipo Médico
		Área Verdes
		Plan de prevención ambiental
		Eficiencia Energética
Calidad de Vida		Calidad de Atención
		Áreas Confortables
		Carencia de equipos Médico
	Bienestar	Carencia de personal Médico
		Ventilación Mecánica optima
		Iluminación Artificial

Fuente: Elaboración propia

Ficha de observación: Este instrumento se aplicó para la poder analizar 2 proyectos de la misma tipología (Hospitales Nacionales de nivel III), que se enfocó para cada indicador de tal modo que se puede ser más específicos, para así poder alcanzar al objetivo propuesto. Por consiguiente, los hospitales que se eligieron para poder desarrollar estas fichas fueron:

Tabla 10

Información general del hospital

CASO N°1	
Hospital Guillermo Almenara Irigoyen	Ubicación Avenida Grau N.º 800, Distrito de La Victoria - Perú
	Categoría III -2
	Sector Publico
	Fecha de Creación 10 de febrero de 1941

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la subcategoría de calidad ambiental los criterios que se abordaron fueron la situación actual del establecimiento en cuanto a la estructura funcional, en este punto se observó un colapso en cuanto a sus ambientes, debido a la falta de especialización en sus ambientes al igual de deficientes que sus mobiliarios, dándonos como finalidad insuficiencia a la hora de responder contra la pandemia del COVID-19. A continuación, se pondrán algunas imágenes de como fue el colapso en sus ambientes.

Figura 54

Áreas hospitalarias en Pandemia



Fuente: <https://bit.ly/3Dpf8OY>

Por lo tanto, los sub indicadores que se visualizaron fueron la ventilación e iluminación ambiental, el hospital integra estas dos de manera regular, ya que hay ambientes que cuentan con poca iluminación natural y esto hace que las áreas se vean oscuras y frías, dado que no generan calidez dentro de ella, en cuanto a la ventilación hay ambientes que son muy cerrados y esto no ayuda a la circulación

del aire, por lo cual esto hace que los virus se esparzan de manera más rápida. Por consiguiente, también se visualizó que el uso de la normativa dentro de este equipamiento cumple con la mayor parte, pero aun así incumple con temas que son importantes, en cuanto al equipo médico y mobiliario del hospital se encuentra en un estado regular, por otro lado lo que también se observó fue mobiliarios en estados obsoletos en muchos de estos ambientes; para el sub indicador de áreas verdes la edificación cuenta estratégicamente con conexiones hacia otras especialidades, por consiguiente el plan de prevención ambiental en el hospital es de una manera regular, observándose así más contaminando de lo habitual en el equipamiento, por último tenemos que este equipamiento cuenta con un sistema eléctrico en estado regular dentro de sus ambientes.

Figura 55

Iluminación y ventilación natural



Fuente: <https://bit.ly/3Dpf8OY>

Figura 56

Ineducado empleo de la Normativa

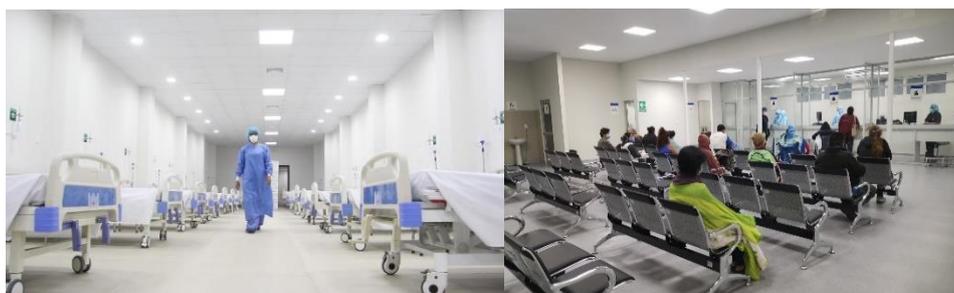


Fuente: <https://bit.ly/3Dpf8OY>

El siguiente indicador que se observo es bienestar, los sub indicadores que se consideraron fueron la calidad de atención, se visualizó que el hospital ha implementado nuevos espacios de atención general que están diseñados con un concepto abierto, por otro lado las áreas confortables se vio un desarrollado de nuevas áreas especializadas con una integración de iluminación y ventilación tanto artificial como natural para poder atender más pacientes, el otro punto que se considero fue visualizar si existía una carencia de equipos médicos y carencia de personal médico, pero este hospital en la pandemia implemento equipos de mejor tecnología para así poder atender a los pacientes, por consiguiente el centro de salud cuenta con una ventilación mecánica de buena a regular, ya que implementa de manera estratégica este sistema en sus distintos ambientes y por ultimo tenemos la iluminación artificial , en cuanto a los registros topográficos que se evidencio esta edificación cuenta con una adecuado iluminación en sus distintos espacios interiores.

Figura 57

Ambientes confortables



Fuente: <https://bit.ly/3HpVdBL>

Tabla 11

Información General del Hospital

CASO N°2		
Hospital Nacional Dos de Mayo	Ubicación	Av. Miguel Grau 13, Cercado de Lima 15003
	Categoría	III -1
	Sector	Publico
	Fecha de Creación	29 de febrero de 1875

Fuente: Elaboración propia

Para este hospital se consideró la subcategoría calidad ambiental, la evidencia que nos brindó la observación de su estructura funcional, fue el encuentro de ambientes no especializados, en cuanto a la respuesta dada contra el COVID-19, tampoco integraban una correcta funcionalidad dentro de las distintas áreas, es por ello que el centro de salud colapso ante esta enfermedad, otro de los factores que apoyo al colapso equipamiento médico, fueron el mal estado de los equipos o simplemente la ausencia de ellos. A continuación, se presentará algunas imágenes de los ambientes interiores.

Figura 58

Ambientes improvisados



Fuente: <https://bit.ly/3HpVdBL>

Figura 59

Áreas de hospitalización en pandemia



Fuente: <https://bit.ly/3HpVdBL>

En cuanto a la observación que se hizo al hospital, se consideró sub indicadores que nos permitan determinar el mejor estado actual del equipamiento, en el primer sub indicador tenemos a la iluminación y ventilación natural, en el hospital se visualizó que los pasillos de la sala de emergencia, contiene una precaria iluminación, ya que son espacios oscuros, en cuanto a su ventilación no posee una adecuada circulación de aire en sus ambientes; como segundo sub

indicador tenemos el uso de la normativa, en este hospital se observó una inadecuada implementación de las normas, ya que sus pasillos son muy estrechos y no cumplen con la medida mínima de 1.80 cm, por otro lado también tenemos que infringe la normativa de personas con discapacidad, ya que actualmente se es evidente que la rampa de centro médico cuenta con un 12% de pendiente, dado que no estaría cumpliendo con los criterios de normatividad que sería de un 8% según la norma A.120; en el tercer sub indicador se encuentra el equipo médico, estos equipos se encuentran en estado regular, por el motivo de que algunos de estos equipos se encuentran encima de los mostradores o en los pasillos, haciendo así que sea a veces imposible transitar; en su cuarto sub indicador tenemos a las áreas verdes, para este punto el hospital cuenta con una adecuado integración de esparcimientos, dado que esta edificación supo aprovechar su área libre con plazas interiores que conectan hacia otras áreas y haciendo así que al caminar sea agradable por la misma vegetación que cuenta; como quinto indicador tenemos el plan de prevención ambiental, de acuerdo a ello lo aplica de una manera regular, ya que todos sus equipos se encuentran en estado regular, porque el personal de supervisión no es eficiente para responder rápidamente; el sexto sub indicador es la eficiencia energética, se observó que en este centro de salud cuenta con torres de distintas especialidades, en cuanto a ello las edificaciones antiguas consumen energía de un 80%, por lo que no se ha implementado de manera correcta las instalaciones, pero en cambio en las torres nuevas este sistema se integró de una mejor manera, haciendo así que consuma un 60% de energía.

Figura 60

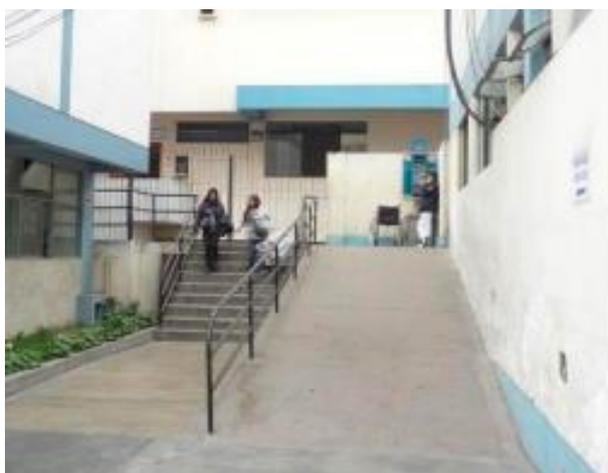
Implementación de áreas verdes



Fuente: <https://bit.ly/3HpVdBL>

Figura 61

Ineficiente uso de la normativa para personas discapacitadas



Fuente: <https://bit.ly/3Dpf8OY>

Por consiguiente, tenemos el siguiente indicador de bienestar, para ello se consideró también sub indicadores que nos ayuden hacer una mejor observación, en primer lugar, tenemos la calidad de atención, este equipamiento cuenta con un estado regular, dado que este centro de salud tiene un plan donde habla sobre qué es lo que debería mejorarse y nos comenta dentro de ella que trata de mejorar la atención para los pacientes, por ello nos dan un resultado que cumplen con el 50%; en segundo lugar tenemos las áreas confortables, el hospital ha implementado nuevas áreas especializadas que cuentan con un mejor diseño, una correcta iluminación, pasillos amplios y equipos médicos eficientes; como tercer lugar hablaremos si carece de equipos médicos y personal médico, para este punto se visualizó que cuenta con una buena cantidad de equipos médicos, pero durante la pandemia se observó que muchos de estos no están instalados adecuadamente en cierta áreas especializadas, por otro lado este equipamiento tuvo un colapso a su personal médico, ya que más del 60% de ellos eran adultos mayores y tuvieron que retirarlos, dejando así solo un 25% de médicos y es por ello que no pudieron atender eficientemente a muchos de los pacientes; en cuarto lugar tenemos la ventilación mecánica optima, se visualizó que este centro de salud cuenta con todas las instalaciones correspondientes en cada una de sus ambientes, y por ultimo tenemos la iluminación artificial, las fotos nos evidenciaron que no

cuenta con la adecuada implementación de ella, ya que hay ambientes que son zonas oscuras o en mal estado.

Figura 62

Áreas especializadas



Fuente: <https://bit.ly/3Dpf8OY>

En cuanto a los resultados alcanzados para este objetivo, se evidencio de los gastos generados por los equipamientos hospitalarios, es por ello que siempre se propone minimizar costos en cuanto al consumo de energético. Muchos centros médicos están implementando el uso de luminarias LED para así reducir el consumo vivo, otros factores que ayudan son los paneles solares o más conocidos como paneles fotovoltaicos, estos captan los rayos del sol y proporcionan energía renovable durante la noche de esta forma se fomenta un ahorro y menos contaminación ambiental. Por lo cual siempre se tienen en cuenta que tipo de materiales se van a aplicar, ya que se busca beneficiar a los pacientes y no generar más daños a la salud. Se caracterizan por contar con aislantes anti-microbianos, para proliferar la humedad. Los materiales más aplicados en los equipamientos de salud es el concreto, cerámicos de alto tránsito y acabados en acero quirico esto facilita mucho al diseño y a la función requerida para los pacientes.

Lo que busca el criterio de ecosistemas, es realizar un análisis previo del terreno a trabajar, para que de esta forma se pueda diagnosticar que tipo de tratamiento se le puede aplicar para poder ejecutar el equipamiento médico, con relación a ello reducir la contaminación ambiental que generan los equipamientos de salud, de tal manera que cada hospital cuente con un plan de contingencia para

contrarrestar la contaminación latente. Lo que se busca es fomentar el eco diseño para un óptimo equipamiento de salud. Sabemos que para garantizar una óptima calidad de vida se debe fomentar una óptima calidad ambiental esto desarrolla cambios favorables para los pobladores ya que se aplicara una eficiente iluminación natural, ventilación natural, uso de la normativa, equipo médico, áreas verdes, plan de prevención y generar una implementación que aporte a la eficiencia energética. Acorde a estas características nos fomenta un bienestar a nivel de espacios donde los pacientes son atendidos ya que ahora están implementando un diseño de concepto abierto esto con la finalidad de generar ambientes más confortables y llenos de vitalidad que cumplan con una óptima calidad en la atención medica por medio de la iluminación natural, a su vez también debe contar con una integración de ventilaciones mecánicas, ya que las áreas especializadas que necesitan de esta implementación.

Para la **discusión**, en cuanto al **objetivo N°2: Es analizar si la implementación de una infraestructura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios**, sabemos que para garantizar una calidad de vida se debe fomentar una óptima **calidad ambiental**, ya que esto desarrolla cambios favorables para los pobladores, dado que aplicando una eficiente iluminación y ventilación natural, uso de la normativa, equipo médico, **áreas verdes**, plan de prevención ambiental dentro de los equipamientos de salud, por otro lado también la implementación de luminarias led, paneles solares y entre otras energías renovables pueden tener un aporte en cuanto a la eficiencia energética. Acorde a estas características nos pueden fomentar un **bienestar** a nivel de espacios donde los pacientes son atendidos, con esto se de tener una integración de diseño de concepto abiertos para los ambientes con la finalidad de generar ambientes más confortables con buena **iluminación natural**, otro punto también las ventilaciones mecánicas eficientes para áreas de especialización, Por consiguiente, según Parra & Velázquez (2020), nos menciona que la **normativa** es un punto clave en una construcción hospitalaria, ya que esto nos habla del acceso , circulaciones, materialidad, rampas, ambientes, baños ,escaleras entre otros aspectos y de las medidas correspondiente que deben tener, por otro lado también nos comenta la aplicación de ciertas estrategias bioclimáticas, energías renovables y sostenibilidad pasiva hagan que el hospital pueda tener un menor consumo **energético**, en cuanto se habla de sostenibilidad también se

puede integrar sistemas que ayudan a disminuir los niveles de corrientes que sobrecargar al alcantarillado, es por ello que se puede incorporar un diseño de sistemas de recolección con el aprovechamiento de las aguas de lluvias, otro punto es los diseños que aprovechen las áreas libres, para así poder generar la integración natural en la edificación de salud. Por ende, según Molano (2021), nos argumenta que los ambientes deben ser flexibles y **confortables**, por ello deben contar con consultorios de medida especializada que cuenten con **equipos médicos** y mobiliarios eficientes, ya que nos menciona que hay hospitales que no cuentan con el número adecuado de camillas, sillas de ruedas entre otros, también otro de los puntos que nos habla es que la integración de arquitectura sustentable, ambientes con **ventilación natural**, dado que esto contribuye a una correcta renovación de aire y con ello los espacios se sienta fresco, confortables y con una correcta calidez, para poder lograr estos ambientes se debe tener en claro en funcionamiento de los espacios internos que va a contener el equipamientos, esto se logró a través de esquemas de flujos, diagramas conceptuales entre otro aspectos. Por lo cual, según Acosta & Fajardo (2020), nos argumenta que para poder integrar un buen desempeño **energético** dentro de la edificación, se debe implementar un adecuado diseño del sistema eléctrico y el equipo biomédico, para que no resulte en un sobrecalentamiento, por otro lado nos hablan del confort térmico y la materialidad que se debe emplear, tales como el hormigón, panel de yeso, poli estireno entre otros, que ayuden a tener una temperatura constante dentro de los ambientes, dado que ello, influye en el consumo **energético eficiente** del equipamiento. Por otro lado, se analizó mediante una observación que el consumo energético es según los equipos médicos y la materialidad sustentable que se emplea dentro y fuera de la edificación, ya que esta puede llegar a disminuir de un 36 a un 53% el uso energético. Por ende, según Dulce (2020), nos menciona que la para poder reducir la energía eléctrica el equipamiento se debe controlar la entrada de los rayos solares, para que así se pueda tener una buena iluminación durante el día, por lo que se considera algunas estrategias direccionales de los paneles solares que se integre a la fachada de tal manera que tenga un almacenamiento de esta energía solar, otro de los puntos es integrar una **ventilación natural** cruzada de tal modo que los ambientes se sientan con una temperatura constante para lograr así expulsar y distribuir las bacterias a través de

los rayos solares, por último es que los espacios cuenten con paneles acústicos y que integren esparcimientos con vegetación, ya que se busca crear espacios donde generen un **bienestar** a los pacientes. Por lo tanto, según Dueñas (2020), nos argumenta que para tener una **calidad ambiental**, se debe tener una conexión de una estructura ecológica, dado que se integre las terrazas verdes, introducción de elementos naturales tanto interior y exterior, creación de espacios naturales, con tal de realizar una conexión más directa con la naturaleza a través de espacios públicos, otro punto es el **bienestar** que generen los ambientes, es por ello que un hospital debe contar con habitaciones de concepto abiertas que integre una adecuada **iluminación natural** y ventilación cruzada de tal modo que en el interior haya una renovación de aire constante, otro de los puntos es poder hacer zonas que cuenten con los colores más cálidos, contando con las diferentes materialidades para cada especialidad, para así con espacios humanizados y **confortables**, por otro lado también nos menciona que para tener de un hospital más sustentable y que nos ayude a reducir el consumo energético se puede integrar paneles solares, recolección de aguas de lluvia, manejo de residuos sólidos. Por lo tanto, los antecedentes mencionados **estamos de acuerdo** en que se debe priorizar a los usuarios, el medio ambiente, de tal manera que el centro hospitalario pueda tener un diseño más sustentable, para así poder disminuir en consumo energético, esta edificación debe integrarse con su ecosistema, ya que con ello se pueden hacer ambientes que tengan contacto directo con la naturaleza, otro punto es que las áreas deben contar con distintos factores que van desde la materialidad hasta el color de tal forma que esto ayude a crear espacios confortables dentro del equipamiento que cuenten con equipos médicos, mobiliarios, entre otros, también un punto importante es el manejo de residuos sólidos, la ventilación e iluminación artificial, la ventilación mecánica, por ende un hospital debe relacionar con la sociedad para generar un bienestar integral con los familiares, paciente e incluso el personal médico.

Por otro lado, en cuanto en esta misma categoría se tiene el tercer y último objetivo el cual es:

Objetivo N°3: Determinar la influencia de los criterios básicos de la sostenibilidad arquitectónica.

El instrumentó que se consideró para este objetivo fue la guía de entrevista a dos arquitectos, esta guía tiene como finalidad hacer una comparación en cuanto a sus diferentes perspectivas, a partir de las respuestas que nos brindaron. Para esta guía se utilizó la subcategoría de sostenibilidad, este a su vez cuenta con dos indicadores: Tecnológico y económico, a cada indicador se le programo una pregunta que nos ayudó a llegar al objetivo. A continuación, se mostrará el cuadro de los especialistas entrevistados.

<p>ENTREVISTADO 1: Arq. Jhonatan Enmanuel Cruzado Villanueva Especialista en Diseño de iluminación Arquitectónico</p>	<p>ENTREVISTADO 2: Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga Especialista en Gestión Pública</p>
<p><i>SUBCATEGORÍA: Sostenibilidad</i></p>	
<p><i>INDICADOR 6: Tecnológico</i></p>	
<p>¿Cómo se integraría la tecnología en el funcionamiento de la infraestructura hospitalaria ?</p>	
<p>INTERPRETACIÓN:</p> <p>E1: La integración de tecnología aplicada a favor de la infraestructura hospitalaria. Nos dice que en uno de los criterios aplican High-tech ya que es de alto impacto tecnológico para las edificaciones de salud esto va perfecto con la arquitectura en base a los equipos lumínicos, esto se suele aplicar en fachadas (materialidad: estructuras de acero). Otro tecnología se usa a base de los recursos de energía renovable, también se aplica envolventes verdes esto como buen sistemas de integración como aporte a las condiciones del</p>	<p>INTERPRETACIÓN:</p> <p>E2: Al integrar la tecnología se tendría que buscar fomentar una armonía con el medio ambiente para así poder reducir el ahorro energético de esta forma se reduzca el uso del carbono y lo óptimo sería implementar paneles solares ya que esto ayudará de forma eficiente a el centro de salud y a los pacientes.</p>

<p>espacio interno ya que genera un oxígeno sin contaminantes.</p>	
<p>COMPARACIÓN:</p> <p>Los especialistas cuentan con diferentes posturas; el primer arquitecto plantea implementar en las fachadas flexibles nuevas tecnologías, haciendo que la fachada sea movable, con el fin de poder almacenar energía; por otro lado, nos comenta cómo los aerogeneradores pueden ayudar a las edificaciones, a la hora reducir su consumo energético. En cambio, el segundo arquitecto comenta cómo esta tecnología debe integrarse de manera armoniosa al medio ambiente e implementar paneles solares.</p>	
<p>INDICADOR 7: Economico</p>	
<p>¿Usted considera que se debería invertir en la implementación de mecanismos e instrumentos de desarrollo sostenible para una infraestructura hospitalaria? ¿Por qué?</p>	
<p>INTERPRETACIÓN:</p> <p>E1: Los estados gubernamentales deben invertir en edificación duraderas de alta calidad y mobiliarios modernos, implementando los mecanismos e instrumentos de desarrollo sostenible en las infraestructuras hospitalarias, porque se ha observado actualmente gracias a la COVID - 19 la gran deficiencia que posee nuestros sectores de salud.</p>	<p>INTERPRETACIÓN:</p> <p>E2: En la construcción de un hospital, los especialistas no solo deben basarse en reducir los costos, sino también en la realización del material, determinando cuales son los más adecuados para cada ambiente, ya que la función de dicho equipamiento es el de salvar vidas. Por otro lado, tenemos que la edificación a lo largo de sus años genera contaminación por residuos y mal uso de energía, convirtiéndolo en algo excesivo, por ese motivo se busca disminuir la huella de carbono, con el fin de beneficiar a los usuarios dentro y fuera de la edificación.</p>
<p>COMPARACIÓN:</p> <p>El primer arquitecto nos menciona que el estado debería tener mejor gestión para equipamientos hospitalarios, ya que no suelen invertir en ellos verdaderamente, por el pensamiento que posee de que, si compran mobiliarios, el problema se solucionará automáticamente, pero la realidad es otra, por eso se debe implementar infraestructuras con larga calidad de vida. Por consiguiente, el segundo arquitecto nos menciona que para la construcción de este equipamiento se debe implementar materiales duraderos, por otro lado comenta que la implementación de la</p>	

sostenibilidad, ayudará a reducir una gran parte de la contaminación generada por los hospitales.

En cuanto a este objetivo en los **resultados**, se determinó que la arquitectura sostenible tiene influencia tecnológica en cuanto a un equipamiento hospitalario, ya que cuenta con criterios que determinara el consumo de energía esto con la finalidad de reducir gastos energéticos a favor de las instalaciones, entre ellas tenemos: La Implementación de luminarias led, criterios básicos del High-tech, componentes técnicos esto a favor de obtener nuevas construcciones funcionales a base de la integración de paneles solares, ya que complementa el uso de energías renovables de forma que mediante el exceso de residuos orgánicos por los hospitales, para poder generar energía, asimismo, para que los ambientes sean confortables se debe integrar una buena iluminación y ventilación natural, por último pero no menos importante es maximizar la mayor integración de tecnología posible en beneficio de los pacientes.

A favor de la nueva tecnología constructiva para los hospitales tenemos los acelerantes constructivos gracias a esto se puede efectuar más rápido la edificación sin necesidad de saltarnos alguna etapa constructiva, todo esto a función de los estándares de calidad dictados por las normas.

Se sabe que muchos de los equipamientos hospitalarios carecen de una buena inversión, esto se ve reflejado en sus ambientes e instalaciones. Por ello es que se proponen los planes y estrategias para poder hacer una buena inversión a nivel de su infraestructura. Los hospitales son equipamientos de primera necesidad eso por ello que requiere de más interés social y ambiental, para fomentar un orden económico ya que no solo se invierte en la infraestructura sino también en los equipos médicos y en el mantenimiento periódico que se les realiza a los centros de salud, con la finalidad de cumplir con los protocolos de salud a nivel población, para esto se tiene que tener la imagen de todo el panorama que abarca un centro de salud, de esta manera saber a qué tipo de amenazas nos estamos enfrentando y poder cumplir con los requisitos establecidos por dicho análisis a nivel de sectores y distritos.

Para la **discusión**, el **objetivo N°3: Es determinar la influencia de los criterios básicos de la sostenibilidad arquitectónica**, por ese motivo se debe integrar una **tecnología** que favorezca a la infraestructura hospitalaria, como energías renovables, sostenibilidad pasiva, otro de los puntos sería que la edificación implemente estructuras de acero, iluminación natural, domótica, techos verdes, jardines verticales entre otros, para tener ambientes eco amigables dentro del centro hospitalario, por otro lado también se tiene el factor **económico**, ya que muchos de estos hospitales carecen de una buena inversión es por esto que se propone planes y estrategias para poder realizar buenas inversiones a nivel de su infraestructura, dado que los hospitales son equipamientos esenciales, otro de los puntos en el sector económica sería que el estado gubernamental invierta en el mantenimiento de los hospitales, mobiliarios y equipos biomédicos y remodelaciones en áreas están en condiciones deplorables pero integrando criterios de la arquitectura sostenible, dado así se tendrían centros médicos duraderos. Por consiguiente, Según Dueñas (2020), nos argumenta que debemos minimizar el consumo mediante el uso de energías renovables, por lo que se deben integrar construcciones de edificaciones amigables con el medio ambiente, sin embargo es importante recordar que la sostenibilidad no solo es para construir equipamientos con estándares ecológicos, sino que lo fundamental es el estándar perdurables en el tiempo, con diseños de ambientes curativos, confortables ,etc., otro punto es el uso de la **tecnología** para crear sistemas que ayuden con la recolección de agua de lluvias y almacenamiento de la luz solar. Dado que según Dulce (2017) nos menciona algunos **criterios tecnológicos** como la iluminación natural, ya que se debe considerar los ingresos solares indirectamente ciertas áreas especializadas, para así poder eliminar las bacterias del ambiente, las instalaciones de máquinas se deben determinar las máquinas que produzcan los luxes necesario para los ambientes como sala de quirófano, sala de partos y rayos otro punto es la ventilación donde nos comentan que se debe realizar correctamente la artificial y natural, ya que así se podría hacer cambio de aire contante con una ventilación cruzada, en cuanto a la ventilación artificial este debe tener un sistema que se aplique de manera eficiente en áreas especializadas. De tal manera según Acosta & Fajardo (2020), nos dice que para que un hospital sea más **económico**, debe tener elementos que se ajusten al contexto, para así poder reducir en gran medida

los requerimientos energéticos de ciertos elementos constructivos, ya que al incluir una superficie de cámara de aire en la cubierta, esta hace que el equipamiento tenga una temperatura constantes dentro de sus ambientes, también nos menciona que se debe tener un estudio en cuanto a las condiciones climáticas, ya que de esta manera se debe tener la forma más adecuada de ubicar al equipamiento y que tipo de tipología se debe tomar en cuenta como cuadra, rectangular con ello también integrando materialidad y transmitancia térmica para así lograr reducir la demanda de energía en la edificación. Por ende, Keith (2017), nos comenta que los hospitales privados son más eficientes que los públicos, puesto que los porcentajes de los hospitales privados es de un 89% del presupuesto **económico** y en cuanto a los hospitales publico cuenta con un presupuesto del 60% , es por ello que las entidades públicas no cuentan con ambientes confortables, el mantenimiento ni los equipos médicos adecuados para atender a los pacientes, por otro lado nos menciona que debido al crecimiento poblacional y las restricciones propuestas por el gobierno el sector privado busca aumentar inversiones en salud como un oportunidad de brindar servicios de mejor calidad a la población. Por eso según De la cruz (2020),nos menciona que los hospitales actuales deben integrar mayor **tecnología** en áreas especializadas, contar con ambientes que integren luminaria led, energías renovables y ventilación mecánica con un adecuado diseño de conexiones entre los distintos ambientes, debería haber una mayor inversión **económica** por parte del estado en cuanto a equipos biomédicos, mobiliarios entre otros, otro punto seria que haya una reconstrucción de naves de los hospitales antiguos con implementación más sustentable ya que con esto beneficiaria al ahorro energético, por otro lado nos menciona que los centro médicos no pudieron tener una respuesta eficaz en cuanto al virus de la COVID - 19 dado que no hay un interés por parte del estado en invertir mayor porcentaje para el mantenimiento de los hospitales. Según todos los antecedentes presentados anteriormente **estamos de acuerdo**, que los hospitales deberían integrar una mejor tecnología en áreas especializadas, contar con energías renovables como, paneles solares, Aero-generados, que ayude a reducir el consumo energético , otro de los puntos es que el estado haga una inversión en el mantenimiento y reconstrucción de ambientes antiguos con criterios de diseños sustentables y materialidad eficiente, ya que así la edificación perduraría durante años.

V.CONCLUSIONES

Como aporte final tenemos las **conclusiones** que son expresar todo lo definido en los capítulos anteriores, pero de manera precisa, ya que de esta manera se debe llegar a comprender el alcance que se tuvo en la investigación, por otro lado, en esta etapa también se tienen en cuenta todos los objetivos propuestos en la investigación y los resultados obtenidos según los instrumentos aplicados para cada variable estudiada con el fin de tener consideraciones más importantes. (Belloso, 2018), se infiere que las conclusiones nos ayudan a determinar de manera concisa de todo lo recopilado en la investigación, para así dar aportes que ayuden al lector a entender mejor el fin de todo lo analizado.

Conclusión General: De acuerdo a la realidad planteada de los hospitales en el sector de la victoria, observamos el déficit que posee en sus infraestructuras hospitalarias, debido a que estos equipamientos no cuentan con ambientes especializados y criterios de diseño sostenible por sus inversiones inadecuadas, dándonos como resultado equipamientos con una infraestructura precaria. Por ello, el análisis que se hizo, determina que estas edificaciones deben tener un mayor estudio, nuevos criterios de diseño, en cuanto a la espacialidad de los ambientes, integración de su ecosistema, tecnología sostenible y criterios medioambientales, para disminuir la contaminación ambiental. Por ese motivo, se concluye la implementación de nuevas propuestas hospitalarias que contengan una mayor eficiencia, teniendo en cuenta las normativas planteadas por las entidades públicas, por otro lado, tener mejores criterios constructivos y sostenibles, para así obtener infraestructuras estables y duraderas, con ello se busca que la población de ese sector tenga una edificación eficiente y con mayor respuesta en cuanto a los virus mortales. Asimismo, respondiendo a la investigación se **determina la influencia de la arquitectura sostenible en la disminución del déficit de infraestructura hospitalaria del distrito La Victoria.**

1. De acuerdo al primer objetivo específico: **Determinar los criterios estructurales que existen para una óptima infraestructura hospitalaria;** se pudo concluir que para tener un equipamiento hospitalario óptimo, se debe hacer un estudio del emplazamiento, estudio de la topografía, asoleamiento, la población que a la cual se dirigirá, condiciones bioclimáticas y ambientales, para que de esta manera la

distribución del hospital tenga una correcta planificación en donde estará cada espacialidad según el programa arquitectónico. Otro de los puntos sería los parámetros según el sector y criterios según las normativas respectivas para cada categoría de hospital; así también es implementar el adecuado diseño para los distintos equipos biomédicos e instalaciones que necesiten según la categoría y los distintos ambientes que requiere cada una de ellas, otro de los puntos es que estos equipamientos tengan los sistemas constructivos variados según cada especialidad que tendrán los espacios como el hormigón armado, estructuras metálicas, lana de fibra de vidrio, utilización de drywall, se considera el mantenimiento eficiente tanto en las áreas, sistemas, mobiliarios, entre otros.

2. De acuerdo al segundo objetivo específico: **Analizar si la implementación de una infraestructura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios**; se determinó que la sostenibilidad aporta favorablemente al ahorro energético dentro de estos equipamiento, dado que la integración de las energías renovables, como los paneles solares, aerogeneradores, luminarias led, materiales de reflectancia, paneles de yeso, poli estireno, ayuda a que los ambientes tengan una temperatura constante y se reduzca el consumo de energía eléctrica, otro de los criterios es el diseño de ventanas con las que cuente la edificación, por la necesidad de mantener todos los ambientes ventilados e iluminados, el siguiente punto, es el ecosistema del entorno, ya que los espacios deben contar con un contacto directo de la naturaleza, con el fin de tener áreas más confortables, otro de los puntos sería el bienestar que generan estas áreas, de tal manera que dichos espacios o ambientes deben contar con pasillos amplios, consultorios flexibles, colores de matices vivos, mobiliarios modernos, materiales eficientes, entre otros. De acuerdo a la ficha de observación se concluye que los hospitales aplican la normativas adecuadamente en los pasillos, rampas, escaleras, entre otros, no cuentan con instalaciones ni con el mantenimiento adecuado para la áreas de especialización, por consiguiente también se visualizó algunas luminarias en un estados regulares y otras en mal estado en ciertos espacios del equipamiento; en cuanto a la ventilación natural hay espacios que no cuentan con ella, dándonos como resultado un ambiente sofocante para los pacientes.

3. De acuerdo al último objetivo específico: **Determinar la influencia de los**

criterios básicos de la sostenibilidad arquitectónica; se concluyó que los criterios básicos serían la integración tecnológica, es decir que estos equipamientos deben contar con equipos biomédicos de alta calidad y determinar los luxes necesarios que deben producir para los ambientes especializados, de tal manera que tenga una eficiencia energética constante, energías renovables, sistemas de recolección de aguas pluviales, fachadas flexibles con la integración de paneles solares. Los criterios básicos del High-Tech, la eficiencia energética en los ambientes con luminarias ahorrativas, la integración de techos, envolvente y jardines verticales, para así poder generar la oxigenación sin contaminantes dentro de los espacios internos, otro punto los acelerantes constructivos y la materialidad eficiente, otro de los puntos sería lo económico se infiere que el estado invierte un porcentaje menos del 60% en las entidades públicas, es por ello que se visualiza ambientes ineficientes, carencia de mobiliarios, equipos médicos, instalaciones, espacialidad, funcionalidad, entre otros, observamos la ineficiencia de los equipamientos debido que el gobierno peruano hace restricciones de propuestas y reducciones en los costos de los materiales.

VI.RECOMENDACIONES

Como aporte a la investigación, se aplicó un marco de análisis y recomendaciones, dadas por los objetivos propuestos. Se toma como concepto el desarrollo de las recomendaciones, debido a su relevancia en la investigación, para adquirir un sentido en base a sus resultados, discusiones y recomendaciones, generando con eso ideas innovadoras para el investigador, ya que de esta forma se podrá expresar libremente ideas de fuentes con temas específicos, con la finalidad de aportar soluciones en la investigación. (Arispe Alburqueque et al., 2020) Esto ayudara de manera exitosa a la culminación de la investigación, en base de las recomendaciones propuestas por el investigador.

El objetivo general es **determinar la influencia de la arquitectura sostenible en la disminución del déficit de infraestructura hospitalaria del distrito La Victoria**. Por ese motivo, se recomienda tener en cuenta el estudio general del sector, para así poder analizar la falta de infraestructura hospitalaria existente, ya que se observó como la ineficiencia de estas edificaciones afecta enormemente a la población, al mismo tiempo se ve la falta de áreas verdes en el sector, dejando en evidencia la desproporción de los centros de salud. Es por ello que estas edificaciones deben contar con un análisis de asolamiento, tener sistemas de ventilación e iluminación artificial para las áreas especializadas, integrar energías renovables, entre otros. De esta manera los resultados ayudaran de forma favorable a los hospitales, en poseer una buena planificación arquitectónica en sus distintos espacios internos.

Para culminar el presente trabajo de investigación, se tuvo que mostrar que todo lo recopilado en base a la infraestructura hospitalaria si aporta de forma significativa en los residentes dado esto, se recomienda que:

1.Objetivo N°1: **Al Determinar los criterios estructurales que existen para una óptima infraestructura hospitalaria**; se recomienda que los nuevos equipamientos de salud cuenten con criterios estructurales como: los sistemas constructivos tradicionales (sistema a porticado), sistemas constructivos modernos (losa maciza, losa nervada, losa colaborante) y una serie de sistemas constructivos a base de drywall (se suele aplicar en muros no portantes, etc.), con la finalidad de garantizar una rápida elaboración del centro médico.**(Ver figura 63 al 67).**

De acuerdo al confort térmico, se debe hacer un análisis del clima y asolamiento, ya que así se obtendrá un adecuado manejo de los ambientes al interior del hospital, esto se relaciona con la espacialidad que contará este equipamiento, dado que, para tener una temperatura constante dentro de las distintas áreas, se debe tener el manejo de la iluminación natural, iluminación artificial, ventilación artificial y la ventilación natural. **(Ver figura 68).**

Como aporte a la **Iluminación natural**

La implementación de iluminación natural ayudaría favorablemente a la reducción del consumo energético en el equipamiento hospitalario, además de que es uno de los criterios de diseño que garantiza confort a los pacientes. Es por ello que la iluminación natural debe tener un estudio de asolamiento, para así saber dónde ubicar adecuadamente las áreas de hospitalización, consultorios, pasillos y recepción, ya que de esta manera se sabrá en qué lugares colocar aleros para que el sol caiga de manera indirecta y no pase del borde de las camas hospitalarias, por otro lado, también se puede integrar las persianas reflectivas para tener mayor iluminación en los ambientes ya mencionados. **(Ver figura 69)**

En cuanto a la **iluminación artificial**, se debe integrar en los ambientes especializadas como el área de cirugía, rayos x, tomografías, entre otros, ya que estos espacios necesitan un diseño de luminarias, para así poder tener una mejor visual en su interior.

Como aporte para la **ventilación natural**

Se recomienda que las áreas de hospitalización, consultorios, pasillos, entre otros cuenten con una óptima ventilación natural, con la finalidad de evitar la propagación bacterias. **(Ver figura 70)**

Por otro lado, los hospitales deben contar con la **ventilación artificial**, en espacios especializadas como es las áreas de COVID, laboratorios, entre otros, ya que de estos ambientes necesitan un diseño de extractores de aire, por el motivo de evitar que las enfermedades contagiosas se propaguen. **(Ver figura 71)**

2.Objetivo N°2: **Después Analizar si la implementación de una infraestructura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios;** se toma como

recomendación la implementación de la infraestructura sostenible con la finalidad de reducir la contaminación que generan los centros de salud a lo largo de su uso, esto no solo ayuda a los pacientes sino a los demás equipamientos que rodean la zona. Se debería hacer el uso de la energía renovable en los futuros centros médicos, ya que reduciría los costos que genera un hospital anualmente, por la cantidad de equipos médicos que tiene un hospital, la alta iluminación y ventilación artificial que requiere de un uso diario, esto es para facilitar la labor de los médicos.

Como aporte para los ***ambientes confortables***

Se recomienda que las áreas de recuperación, salas de espera, consultorios cuenten con distintas ***gamas de colores*** esto con la finalidad de reducir el tiempo de tratamiento de los pacientes en los centros de salud, ya que aportan favorablemente con la calidad de vida. ***(Ver figura 72 y 73)***

Por otro lado, se recomienda que centros de salud cuenten con ***áreas verdes***, con el objetivo de reducir la contaminación que genera los equipamientos de salud, Por otro lado, tener un contacto directo con la naturaleza ayuda favorablemente a los pacientes y residentes del hospital, dado que muchos de los tratamientos requieren salir a tomar aire limpio y dejar de lado las preocupaciones, por el bien de su salud. Por consiguiente, también se recomienda la integración de plantas artificiales dentro de los ambientes de hospitalización, salas de espera, consultorios, entre otros, ya que esto favorece el estado anímico del paciente ***(Ver figura 74 y 75)***

3.Objetivo N°3: ***Determinar la influencia de los criterios básicos de la sostenibilidad arquitectónica***; se determinan la siguiente recomendación para garantizar una reducción en los gastos hospitalarios con la ayuda de la sostenibilidad arquitectónica, ya que se aplican tecnologías que aportan relativamente a la inversión de fuentes no contaminantes como la mercadotecnia esto con la finalidad de dar un resultado medico más exacto y preciso en menos tiempo, este tipo de equipos son aquellos con los que deberían contar actualmente todo centro de salud, para agilizar la atención de los pacientes y no se genere un colapso en la atención hospitalaria. ***(Ver figura 76)***

Figura 63

Propuesta arquitectónica de la investigación

SISTEMA CONSTRUCTIVO TRADICIONAL – SISTEMA APORTICADO

Un sistema aporticado es aquel cuyos elementos estructurales principales consisten en vigas y columnas conectados a través de nudos formando pórticos resistentes en las dos direcciones principales de análisis.



5.00 5.00



Este sistema estructural (Aporticado), tiene grandes ventajas como permitir ejecutar todas las modificaciones que se quieran al interior, y que los muros, al no soportar cargas tienen la posibilidad de moverse, permitiendo implementar divisiones flexibles en el equipamiento.



Asesor:
Mgr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel
Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen
Franco Arce, Andrea Danitza

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Proyecto de investigación:
Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación
en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

N° LAMINA:
01

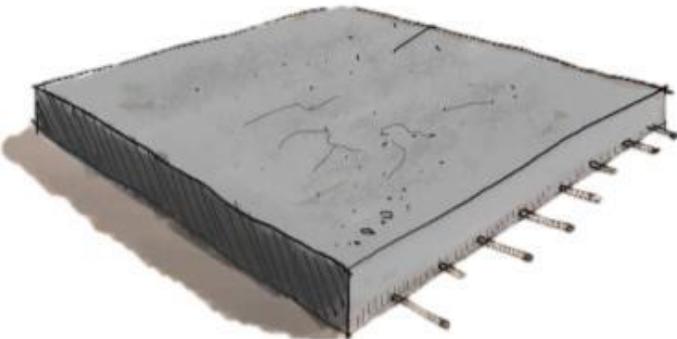
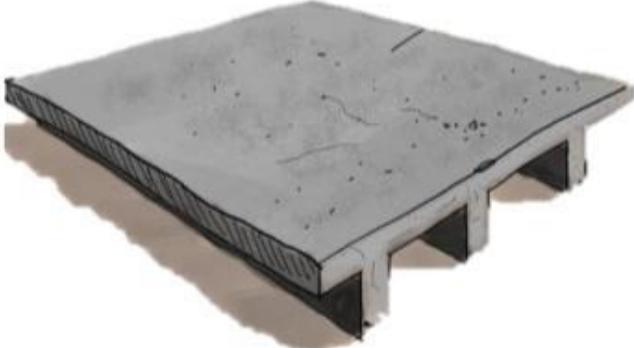
Fuente: Elaboración Propia

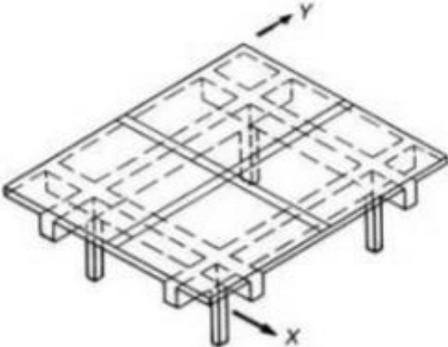
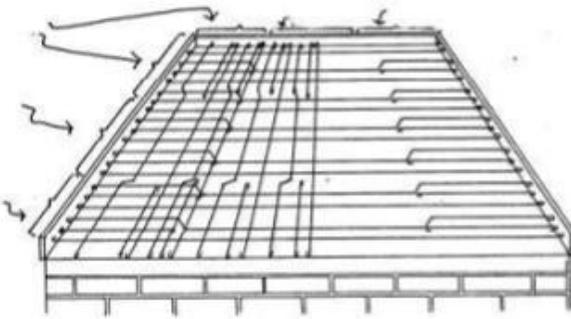
Figura 64

Sistemas Constructivos

SISTEMA CONSTRUCTIVO – LOSA MACIZA

La losa maciza, es una construcción que abarca tableros cuadrados o rectangulares y cuyos bordes reposan sobre vigas que mantienen su peso y su carga a través de las columnas. En la losa maciza, el apoyo de sus extremos es rígido, el cual le permite soportar su gran peso.



Asesor:
Mgtr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel
Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen
Franco Arce, Andrea Danitza

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Proyecto de investigación:
Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación
en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

N°LAMINA:

02

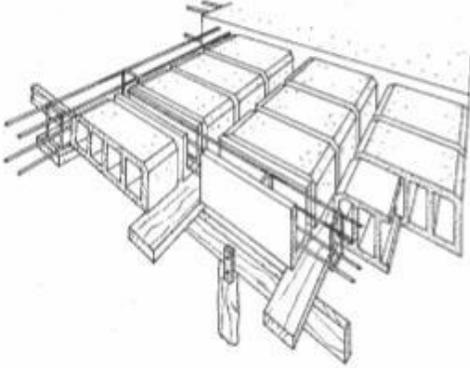
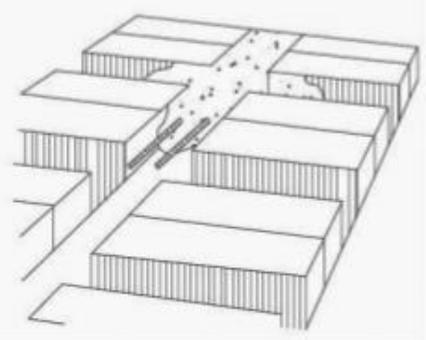
Fuente: Elaboración propia

Figura 65

Sistemas Constructivos

SISTEMA CONSTRUCTIVO – LOSA NERVADA

Las Losas Nervadas son un tipo de Cimentaciones por Losa que, como su nombre lo indica, están compuestas por vigas a modo de nervios que trabajan en colaboración ofreciendo gran rigidez y enlazan los pies de los pilares del edificio. Estas losas se construyen para estructuras de cargas desequilibradas.



Este tipo de losas se utilizan principalmente en lugares donde queremos tener un gran espacio y pocos apoyos como columnas). Sus usos los podemos constatar en edificios escolares, estacionamientos de centros comerciales, etc.



Asesor:
Mgr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel

Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen
Franco Arce, Andrea Danitza

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Proyecto de investigación:
Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

N°LAMINA:

03

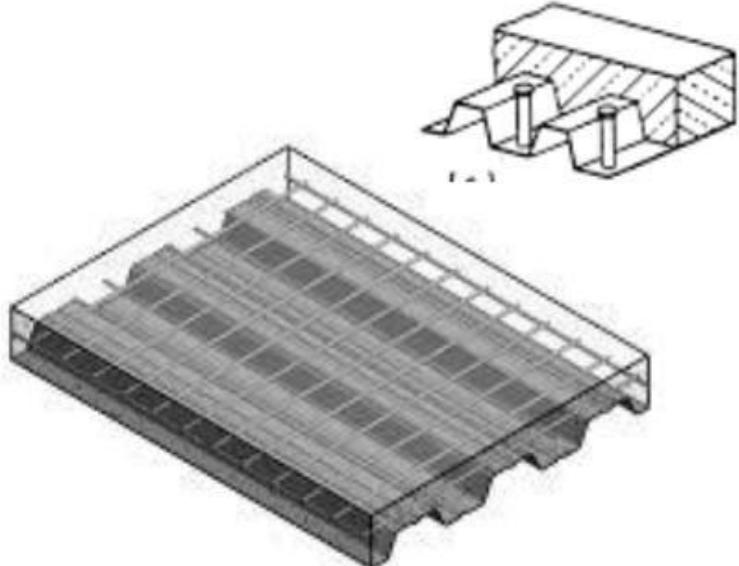
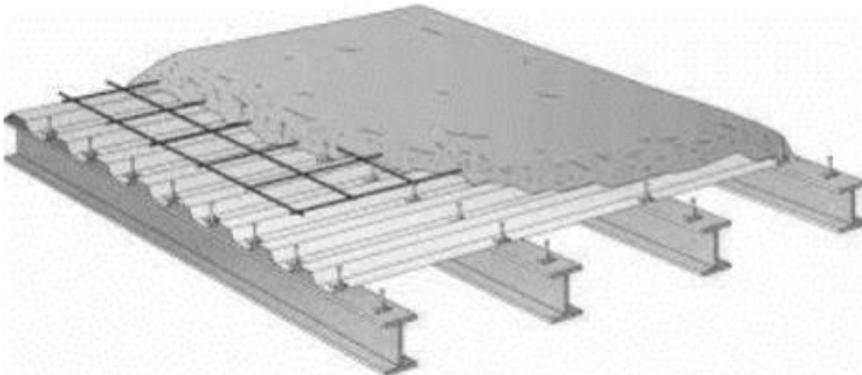
Fuente: Elaboración propia

Figura 66

Sistemas Constructivos

SISTEMA CONSTRUCTIVO – LOSA COLABORANTE

El sistema de losa con placa colaborante es un tipo de losa compuesta, que usa un perfil de acero galvanizado, malla de retracción y vigas o perfiles de acero diseñado para anclarse perfectamente al concreto y formar de esta manera una losa reforzada.



Losa de 12 cm, carga máxima a soportar es 1445 kg/m². Losa de 13 cm, carga máxima soportar es 1647 kg/m². Losa de 14 cm, carga máxima soportar es 1849 kg/m².



Asesor:
Mgtr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel
Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen
Franco Arce, Andrea Danitza

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Proyecto de investigación:
Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación
en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

N°LAMINA:

04

Fuente: Elaboración propia

Figura 67

Sistemas Constructivos

SISTEMA CONSTRUCTIVO PREFABRICADOS – MUROS DE DRYWALL

Como concepto básico, un muro de drywall es un elemento divisor construido por materiales previamente fabricados o prefabricados de procedencia industrial. Un muro básico es construido con los siguiente elementos: Planchas de yeso cartón o de cemento fijadas a la estructura por tornillos.



- Tabiquerías
- Revestimientos
- Cielorrasos
- Detalles arquitectónicos
- Falsas columnas, vigas, cercos,
- Sobre techos
- Entrepisos
- Otras aplicaciones

Asesor:
Mgr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel

Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen
Franco Arce, Andrea Danitza

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

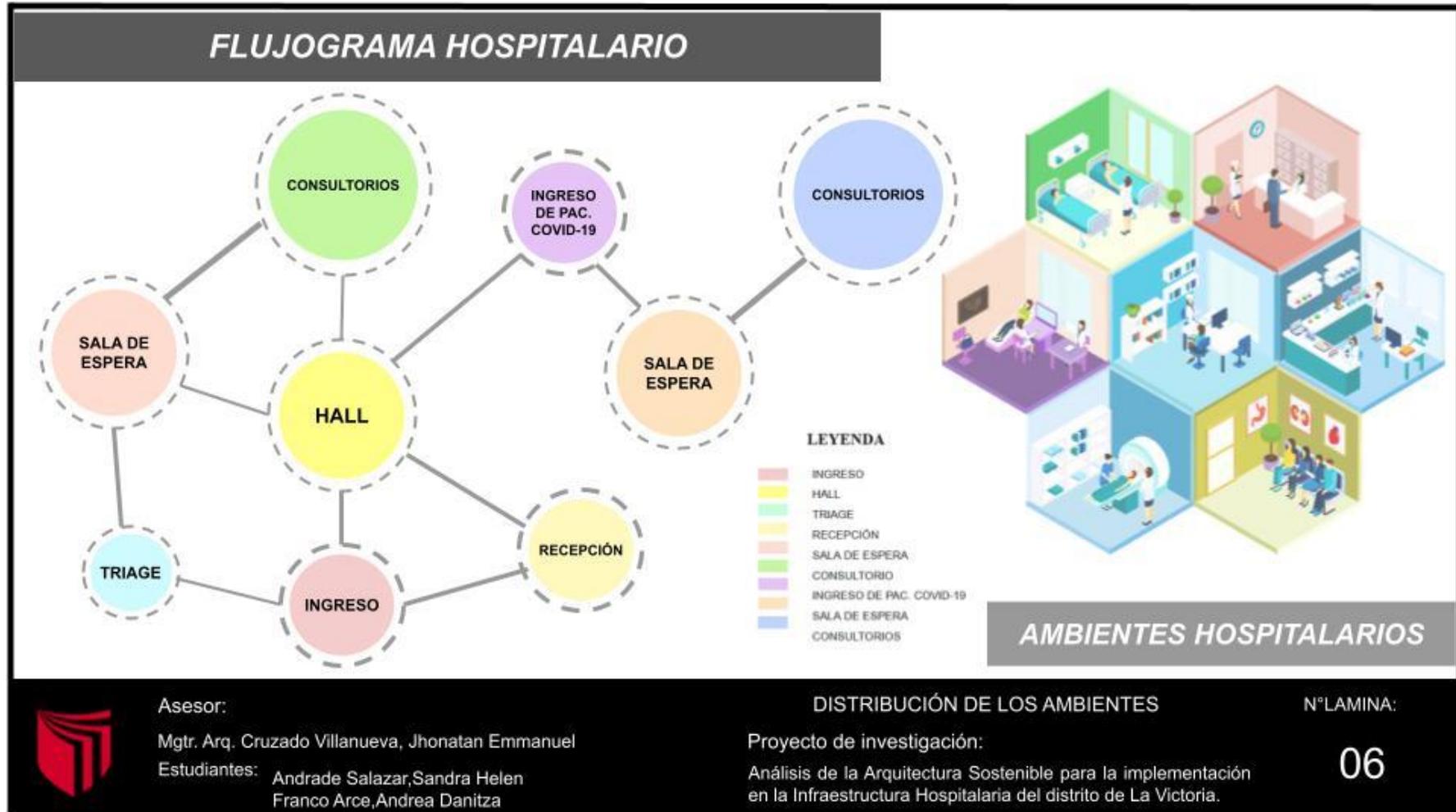
Proyecto de investigación:
Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

N°LAMINA:
05

Fuente: Elaboración propia

Figura 68

Distribución de las zonas



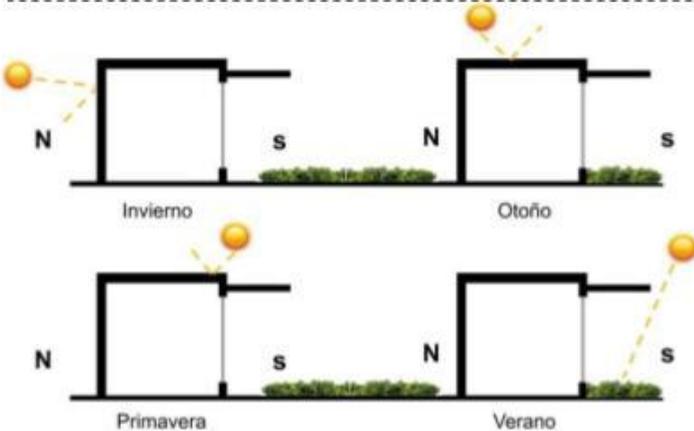
Fuente: Elaboración propia

Figura 69

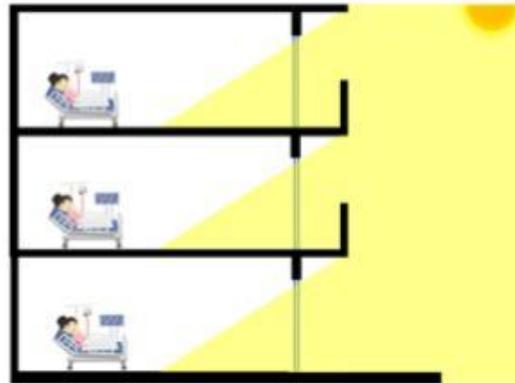
Iluminación Natural

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE UNA PROTECCIÓN SOLAR

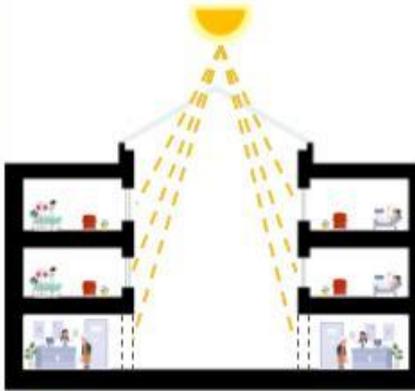
Se hizo un esquema en distintas épocas del año ,así observando que en la época de verano es donde el sol se halla de manera perpendicular y por ello se integró aleros que ayuden que el sol no de directamente a los ambientes del hospital



Uno de los beneficios para el hospital sería integrar un atrio con una persiana reflectiva, para así haya luz natural y de manera indirecta a los ambientes.



En el área de hospitalización el ángulo de incidencia de la luz solar debe alcanzar un máximo que dé a los pies de la camilla, es por ello que se debe utilizar aleros o voladizos.



Asesor:
Mgtr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel
Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen
Franco Arce, Andrea Danitza

ILUMINACIÓN NATURAL

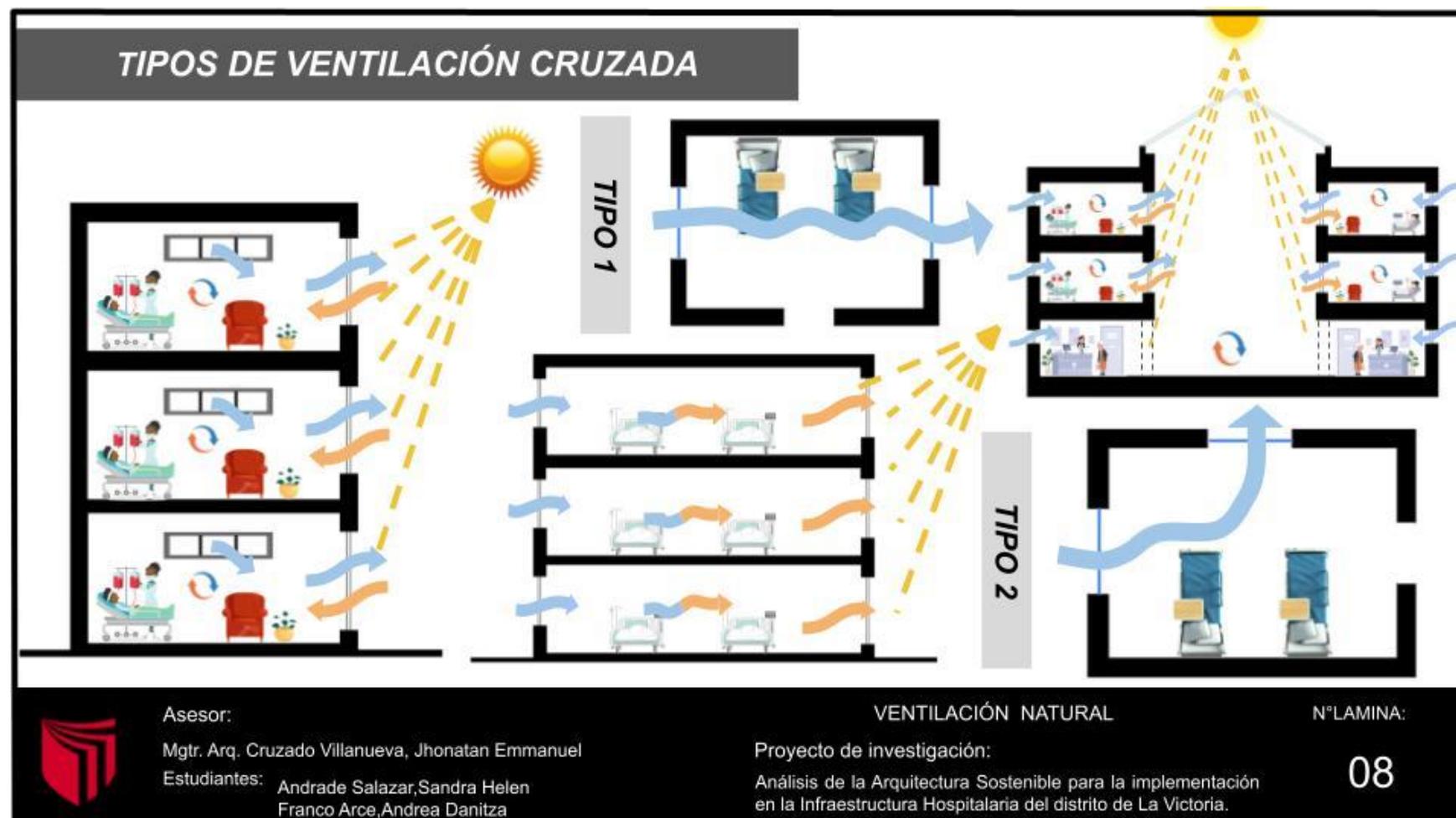
N°LAMINA:
07

Proyecto de investigación:
Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

Ficha: Elaboración propio

Figura 70

Ventilación Natural



Fuente: Elaboración propia

Figura 71

Ventilación Artificial

VENTILACIÓN ARTIFICIAL

La ventilación mecánica (VM) se conoce como todo procedimiento de respiración artificial que emplea un aparato para suplir o colaborar con la función respiratoria de una persona, que no puede o no se desea que lo haga por sí misma, de forma que mejore la oxigenación e influya así mismo en la mecánica pulmonar.

VENTILACIÓN ARTIFICIAL

N°LAMINA: 09

Asesor:
Mgtr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel

Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen
Franco Arce, Andrea Danitza

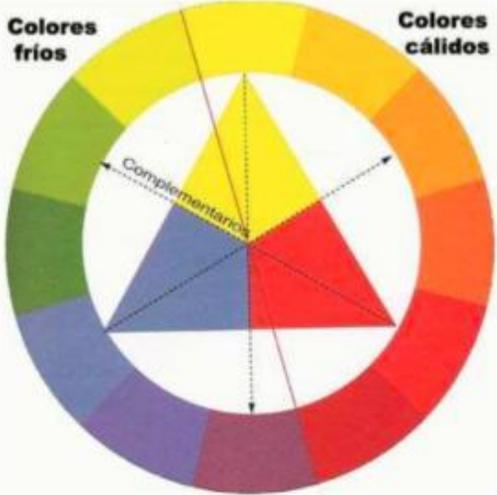
Proyecto de investigación:
Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

Fuente: Elaboración propia

Figura 72

Gama de colores para los ambientes

PALETA DE COLORES PARA LOS AMBIENTES



Colores cálidos

Colores fríos

Complementarios

Los hospitales deben contar con distintas paletas de colores, para así generar ambientes cómodos.



Gamas de colores para hospitales:

- Amarillo: Alegría y vitalidad
- Naranja: Vitalidad y cálido
- Verde: Salud, ecología y vida
- Azul: Espiritualidad y emoción
- Marrón: Comodidad, relajación
- Gris: Neutralidad
- Rosa: Tranquilidad
- Morado: Frescura, comodidad

Area de Consultorio

Asesor:
Mgtr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel

Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen
Franco Arce, Andrea Danitza

AMBIENTES CONFORTABLES

Proyecto de investigación:
Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

N°LAMINA:
10

Fuente: Elaboración propia

Figura 73

Ambientes Confortables

PALETA DE COLORES PARA LOS AMBIENTES



Sala de espera de los consultorios - Niños

Sala de espera de consultorios- Adultos



Área de hospitalización

Zona farmacéutica

Laboratorio

Obstetricia

Área de tomografías

Sala de espera

Asesor:
Mgr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel

Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen
Franco Arce, Andrea Danitza

AMBIENTES CONFORTABLES

Proyecto de investigación:
Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

N°LAMINA:
11

Fuente: Elaboración propia

Figura 74

Relación con su ecosistema

CONTACTO CON LA NATURALEZA

El hospital debe tener una armonía con su ecosistema ,para así poder crear ambientes que tengan una visual hacia lo natural.

La naturaleza en áreas de hospitalización ayuda a la recuperación de los pacientes.

Asesor:
Mgtr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel

Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen
Franco Arce, Andrea Danitza

RELACIÓN CON SU ECOSISTEMA

Proyecto de investigación:
Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

N° LAMINA:
12

Fuente: Elaboración propia

Figura 75

Contacto con la naturaleza en área de hospitalización

CONTACTO CON LA NATURALEZA

Los ambientes hospitalarios deben integrar terrazas o espacios que tengan contacto con la naturaleza, ya que este cumple un rol fundamental a favor de la salud y bienestar ya que promueve de forma favorable la recuperación de los pacientes dentro del equipamiento.

Asesor:
Mgtr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel

Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen
Franco Arce, Andrea Danitza

RELACIÓN CON SU ECOSISTEMA

Proyecto de investigación:
Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

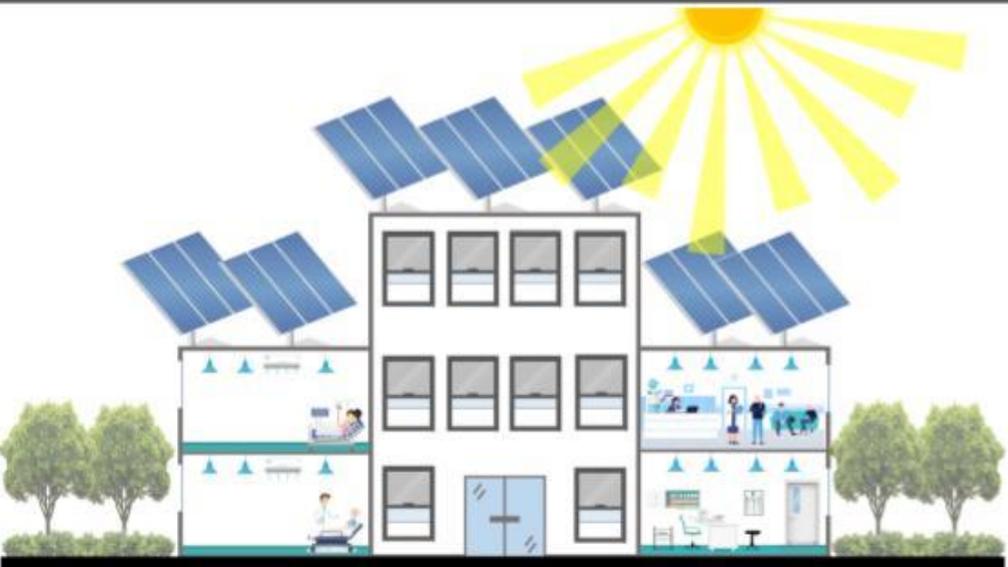
N° LAMINA:
13

Fuente: Elaboración propia

Figura 76

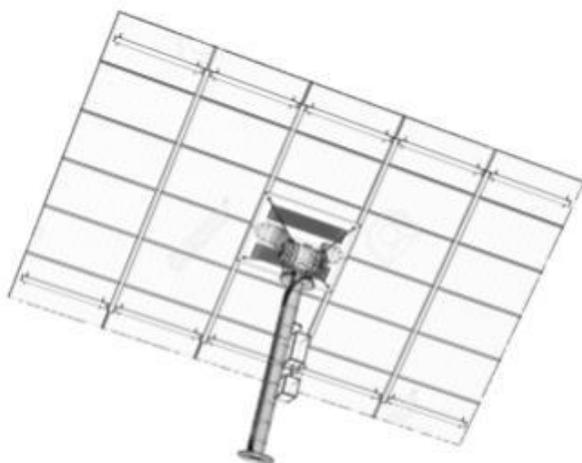
Energías Renovables

INTEGRACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLES



Las energías renovables son la alternativa más limpia y ayudan a cuidar el ambiente. Entre los diferentes tipos de energías renovables encontramos los siguientes: energía hidráulica, energía eólica, energía solar, energía geotérmica, energía mareomotriz, energía de la biomasa.

Mediante colectores solares, la energía solar puede transformarse en energía térmica, y utilizando paneles fotovoltaicos la energía lumínica puede transformarse en energía eléctrica.



Asesor:
Mgtr. Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Emmanuel

Estudiantes: Andrade Salazar, Sandra Helen
Franco Arce, Andrea Danitza

INTEGRACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLES

Proyecto de investigación:
Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

N°LAMINA:
14

Fuente: Elaboración propia

REFERENCIAS:

- Acosta Barragán, N. A., & Fajardo Cuevas, L. V. (2020). *Lineamientos de diseño para centros de la salud pública primaria energéticamente eficientes*.
https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/5858/Acosta_Barragán_Natalia_Andrea_Fajardo_Cuevas_Leidy_Viviana_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Aguilera Baurier, F. P., & Batlle, T. (2019). *Estrategias medioambientales para la arquitectura hospitalaria*. 36–40. <https://aeih.org/wp-content/uploads/2019/04/2015.10-Estrategias-medioambientales-para-la-arquitectura-hospitalaria.pdf>
- Altair, M. (2009). *La elaboración del proyecto de investigación : guía para la presentación de proyectos de monografías de grado en ciencia política*. 2, 37. http://biblioteca.clacso.edu.ar/Uruguay/icp-unr/20170112025613/pdf_570.pdf
- Álvarez Priego, H., Suárez Lugo, N., & Hernández Córdova, J. A. (2019). *Mercadotecnia, innovación y tecnologías en salud*. http://148.236.18.124/wp-content/uploads/2021/06/libro-mktits-cr-978-958-8687-95-718_compressed.pdf#page=126
- Andrade Cedillos, O., & Benítez Lara, O. (2009). *La Arquitectura sostenible en la formación del Arquitecto* (p. 253). http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/2359/1/La_arquitectura_sostenible_en_la_formacion_del_arquitecto..pdf
- Arispe Alburqueque, C. M., Yangali Vicente, J. S., Guerrero Bejerano, M., Lozada de Bonilla, O. R., Acuña Gamboa, L. A., & Sacramento, C. A. (2020). *La Investigación Científica*.
- Arocas, Sergio M.; Coria Hoffmann, Geraldine D.; Bosc, C. (2018). Evaluación de medidas de eficiencia energética en el sistema de climatización de una instalación hospitalaria. *VI Congreso Argentino de Ingeniería Mecánica/ I Congreso Argentino de Ingeniería Ferroviaria*, 6(1), 11. www.caim2018.com.ar
- Ascacivar Placencia, Y. K. (2019). *Estado de la infraestructura y nivel de riesgo del Centro de Salud Materno-Infantil "Dr. Enrique Martín Altuna", Zapallal-Lima. 2019* (pp. 1–89). <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46936>
- Aunión Villa, J., Gonzalez Domínguez, J., Sánchez Barroso, G., García Sanz, C. J., & López Rodríguez, F. (2020). Evaluation Of The Acquisition Value Of Electromedical Equipment In Relation To Infrastructure, Healthcare Use And Energy Consumption In Hospitals. *International Congress on Project Management and Engineering*, 24(7), 9. http://dSPACE.aepro.com/xmlui/bitstream/handle/123456789/2585/AT10-007_20.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Baquero Larriva, M. T., & Higuera García, E. (2019). Confort térmico de adultos mayores: una revisión sistemática de la literatura científica. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 54(5), 280–295.

- <https://doi.org/10.1016/j.regg.2019.01.006>
- Barreda Rázuri, Z. H. (2019). *Hospital especializado materno infantil* (p. 533). <http://hdl.handle.net/10757/273317>
- Belloso Chacín, R. (2018). *Conclusiones y recomendaciones* (pp. 69–70). <https://doi.org/10.2307/j.ctv346p07.12>
- Blasco Mira, E., & Pérez Turpín, J. (2007). *METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN EN LAS CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE: AMPLIANDO HORIZONTES*. <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12270/1/blasco.pdf>
- Bracho, Y. (2007). Marco Metodológico. *Gestión de Calidad En Las Empresas Del Sector Azucarero Del Occidente de Venezuela.*, 2006, 67–79. <http://gestiondecalidadenelsectorazucarero.blogspot.com/>
- Briones Fontcuberta, M. (2014). *La arquitectura sostenible: Nuevas iniciativas en el uso de los materiales* (p. 45). <http://www.fertbatxillerat.com/wp-content/uploads/Briones-Marta-La-arquitectura-sostenible.pdf>
- Caldas Corredor, J. F., & Gaona Rojas, O. G. (2017). *Lineamientos Constructivos para el diseño de Modulo temporal hospitalario* (p. 130). <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/14802/1/TRABAJO DE GRADO LINEAMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA EL DISEÑO DE MODULO TEMPORAL HOSPITALARIO.docx.pdf>
- Candia Maquera, M. L., Navarro Zambrano, L. R. J., & Salazar Mestanza, F. I. (2018). *Mejoramiento de la planificación de proyectos de infraestructura hospitalaria aplicando BIM para optimizar la constructabilidad*. (p. 190). http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/1813/1/Maria_Candia_Luiggui_Navarro_Fernando_Salazar_Trabajo_de_Investigación_Maestria_2018.pdf
- Casares, A. (2013). *Arquitectura Sanitaria y Hospitalaria* (p. 69). http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500920/n12.1_Arquitectura_sanitaria_y_gesti_n_medio_ambiental.pdf
- Cascales, E. (2006). Una nueva visión de la edificación: la arquitectura sostenible. *Centro Nacional de Información de La Calidad (CNIC) de La AEC*, 1, 3. https://www.aec.es/c/document_library/get_file?uuid=fd48a1f3-ce5c-4006-a12a-85cb7fdc1ef9&groupId=10128
- Castillo, Edelmira; Vásquez, M. L. (2003). El rigor metodológico en la investigación cualitativa. In *Colombia Médica: Vol. Vol. 34* (Issue 3, pp. 164–167). <http://hdl.handle.net/11592/7268>
- Castillo, L. (2004). Análisis documental. *Biblioteconomía*, 18. <http://www.uv.es/macass/T5.pdf>
- Cavallo, J. J., Donoho, D. A., & Forman, H. P. (2020). Hospital Capacity and Operations in the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic—Planning for the Nth Patient. *JAMA Health Forum*, 1(3), 3. <https://doi.org/10.1001/jamahealthforum.2020.0345>
- Cedrés de Bello, S. (1999). *Consideraciones arquitectónicas en el diseño de una*

- Clinica Oncologica.pdf* (p. 15).
[http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/16235/1/Consideraciones arquitectonicas en el diseo de una Clinica Oncologica.pdf](http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/16235/1/Consideraciones%20arquitectonicas%20en%20el%20dise%F1o%20de%20una%20Clinica%20Oncologica.pdf)
- Cifuentes, C. (2008). *Arquitectura Hospitalaria Hospitales de Niños en Santiago: de la humanización del hospital pediátrico, a la arquitectura sanatoria* (p. 22). http://dup.ucentral.cl/pdf/13_publicacion_hospitales2.pdf
- Cortés Martínez, A. E. (2010). La economía de la salud en el hospital. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 9(19), 138–149.
<https://www.redalyc.org/pdf/545/54519045009.pdf>.
- Cuesta, M., & Herrero, F. J. (2000). Tema : Introducción Al Muestreo. *Departamento de Psicología de La Universidad de Oviedo*, 1–9.
<http://mey.cl/apuntes/muestrasunab.pdf>
- Cuestas Chanes, J., Vivancos Bono, J. L., Chaparro González, F. V., & Aragonés Beltrán, P. (2019). Quantitative And Qualitative Analysis Of Energy Consumption In A Hospital. *International Congress on Project Management and Engineering Málaga*, 10, 29(10), 10.
http://dspace.aepro.com/xmlui/bitstream/handle/123456789/2408/AT10-001_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- De la cruz Gutierrez, Y. C. (2020). *Aplicación De La Arquitectura Hospitalaria Como Elemento Estimulante En La Rehabilitación De Pacientes Con Enfermedades Virales En El Perú* (p. 118).
http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47102/Gutierrez_RS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Del Rincon, D., Arnal, J., Latorre, A., & Sans, A. (1995). *Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*. <https://www.worldcat.org/title/tecnicas-de-investigacion-en-ciencias-sociales/oclc/43796642>
- Dueñas Arenas, M. C. (2020). *Arquitectura Terapéutica y Sostenible integración para la arquitectura hospitalaria* (p. 62).
[http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/9783/Tesis arquitectuta terapeutica%2C sostenible y hospitalaria MCDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/9783/Tesis%20arquitectuta%20terapeutica%20sostenible%20y%20hospitalaria%20MCDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Dulce Guerrero, B. R. (2017). *Situación y análisis de los requerimientos arquitectónicos para establecimientos de salud privada (clínicas) en la ciudad de Chimbote*” (p. 243).
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/23804>
- Erazo Jiménez, M. S. (2011). Rigor científico en las prácticas de investigación cualitativa. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, XXII(42), 107–136.
<https://www.redalyc.org/pdf/145/14518444004.pdf>
- Escudero Sánchez, C. L., & Cortez Suarez, L. A. (2018). Técnicas y Métodos cualitativos para la investigación científica. *UTMACH*, 27.
[http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14207/1/Cap.1-Introducción a la investigación científica.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14207/1/Cap.1-Introducción%20a%20la%20investigación%20científica.pdf)
- Estévez, R. (2015). *Beneficio del diseño sostenible en la edificación*. 20.

- <https://www.ecointeligencia.com/2015/09/beneficios-diseno-sostenible-edificacion/>
- Fárez, E., & Rueda, M. (2021). *Rediseño interior en espacios de salud a partir de la aplicación de materiales antimicrobianos* (p. 114).
<https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/10969>
- Galeano Marín, M. E. (2004). *Galeano Eumelia Diseno de proyectos en I.pdf*.
<https://books.google.es/books?id=Xkb78OSRMI8C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- García Velázquez, M. de. R., Duana Avila, D., & Hernández Gracia, T. J. (2020). *Técnica de recolección de información enfoque cualitativo*. 30.
https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/icea/asignatura/administracion/2020/tecnica-recoleccion-informacion.pdf
- Gomez Gutierrez, C. (2013). El desarrollo sostenible: conceptos básicos, alcance y criterios para su evaluación. In *Economía ambiental* (p. 111).
<https://doi.org/10.3892/mmr.2016.5963>
- González Silva, C. (1996). *Manual de mantenimiento de los servicios de salud: instalaciones y bienes de equipo*.
http://dup.ucentral.cl/pdf/13_publicacion_hospitales2.pdf
- Hernández Aja, A. (2009). *Calidad de vida y medio ambiente urbano. Indicadores locales de sostenibilidad y calidad de vida*. (p. 111).
<http://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/70/453>
- Hernández Samperi, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1997). *Metodología de la investigación*.
https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci3n_Sampieri.pdf
- INEI. (2020). *Planos Estratificados de Lima Metropolitana a Nivel de Manzanas 2020*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1744/libro.pdf
- Keith Islas, J. R. (2017). Hospital Efficiency Analysis in Mexico. In *Doctoral dissertation* (p. 156).
<https://www.tesisenred.net/handle/10803/403769#page=1>
- Llewelyn-Davies, R., & Macaulay, H. M. . (1969). *Planificación y Administración de Hospitales*. <http://hist.library.paho.org/English/SPUB/40223.pdf>
- Loaiza Pereira, S. I. (2020). *Modelo de Gestión de la Energía para el Sistema de Vapor del Hospital San Juan de Dios bajo los Criterios de la Norma INTE / ISO 50001* (p. 225).
https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/12310/TFG_Sebastián_Loaiza_Pereira.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Madroñal ortiz, M. (2020). *Indicadores de desempeño para gestión de infraestructura hospitalaria mediante Facility Management para Colombia* (pp. 1–117). https://www.researchgate.net/profile/Manuel-Madronal-Ortiz/publication/346038718_Indicadores_de_desempeno_para_gestion_de_infraestructura_hospitalaria_mediante_Facility_Management_para_Colombia/inks/5fb7e092299bf104cf64320f/Indicadores-de-desempeno-para-
- Matassini Eyzaguirre, S., & Luna, V. (2020). Barreras para diagnóstico y tratamiento de cáncer de cuello uterino en un hospital público de Lima, Perú: un estudio cualitativo. *Acta Medica Peruana*, 37(4), 463–470. <https://doi.org/10.35663/amp.2020.374.1835>
- Mejía Alva, M. R. (2018). Mejora en la Infraestructura y Equipamiento del Servicio de Emergencia de la Clínica Belén, Chimbote 2018. *Trabajo de Grado*, 58. <https://www.scielo.org/article/rpmesp/2019.v36n2/304-311/es/>
- Mejía, H. M. (2016). 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>
- MINSA. (2011). *Norma Técnica De Salud “Categorías De Establecimientos Del Sector Salud”* (p. 148).
- MINSA. (2014). *INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN DIRECCIÓN* (p. 50). <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3365.pdf>
- MINSA. (2020). *Diagnóstico de Brechas de Infraestructura o Acceso a Servicios en el Sector Salud* (pp. 1–95). <https://www.minsa.gob.pe/Recursos/OTRANS/08Proyectos/2019/Diagnostico-Brechas-Infraestructura-sector-Salud.pdf>
- Molano Gallo, I. R. (2021). *E.S.E SAN ANTONIO DE ANOLAIMA MODERNIZACION DE INSTALACIONES HOSPITALARIAS A NIVEL 2*. (p. 75). https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/6175/Molano_Gallo_Ivan_Molano_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Morales Soto, N., & Sato Onuma, J. (2008). Vulnerabilidad sísmica del componente organizativo y funcional de grandes hospitales. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 25(2), 225–229. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2008.252.1267>
- Münch, L., & Ángeles, E. (1990). *Métodos y Técnicas de Investigación*. <https://es.calameo.com/read/0061884020905df2322c4>
- OMS. (2010). *Guía para la evaluación de establecimiento de salud mediana y baja complejidad*. 3, 150. https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/estudios_documentos/documentos/hs_frente_desastres/guias_pdfs/indice.pdf
- Ortíz Chávez, Y., & Rodríguez Córdova, R. G. (2018). Integración de la dimensión

- ambiental en la formación académica en hospitales del municipio de Holguín. *Revista Cubana de Salud Pública*, 44(4), 16–32.
<https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2018.v44n4/16-32/es>
- Ostolaza Oroná, S. E., & Umpiérrez Perciante, M. I. (2020). Gestión de recursos materiales “Guía para la aproximación diagnóstica de una unidad hospitalaria.” *Rev. Urug. Enferm*, 15(1), 1–17.
<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/28001>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232.
<https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Paredes, F. (2014). *Infraestructura Hospitalaria*. Paredes, Fernanda.
<https://prezi.com/kuhn4w2bm2ka/infraestructura-hospitalaria/>
- Parra Domínguez, M. L., & Briceño Rodríguez, I. I. (2013). Aspectos éticos en la investigación cualitativa. *Enf Neurol (Mex)*, 12(3), 118–121. <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=46850%0Ahttp://www.medigraphic.com/enfermerianeurologica>
- Parra Rojas, L. J., & Velasquez Sierra, V. M. (2020). *Apolo Hospital Regional de IV nivel, Tunja Boyacá* (p. 76).
<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/31931>
- Quintana P., A. (2008). Planteamiento del problema de investigación: errores de la lectura superficial de libros de texto de metodología. *Revista de Investigación En Psicología*, 11(1), 239. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v11i1.3893>
- Quintana Peña, A. (2006). *Metodología de Investigación Científica Cualitativa*. 38.
- Ramírez Cabrera, L. A. (2019). Arquitectura hospitalaria en el estado de Guerrero. Análisis tipológico de los hospitales en el estado de Guerrero. *Tesis de Mestría*. <http://ri.uagro.mx/handle/uagro/1028>
- Rivas Tobar, L. A. (2015). ¿Cómo hacer una tesis? https://www.researchgate.net/publication/286288002_Capitulo_6_La_definicion_de_variables_o_categorias_de_analisis
- Rodríguez Gamio, A. L. (2019). *Hospital General en el distrito de Monsefú-Lambayeque*. 115. <http://hdl.handle.net/11634/11624>
- Rodríguez Potes, L., Villadiego Bernal, K., Padilla Llano, S., & Osorio Chavez, H. (2018). Arquitectura y urbanismo sostenible en Colombia. *Bitácora Urbano/Territorial*, 28(1), 19–26. <http://www.scielo.org.co/pdf/biut/v28n3/0124-7913-biut-28-03-19.pdf>
- Rodríguez Sabiote, C., Lorenzo Quiles, O., & Herrera Torres, L. (2005). Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos. Proceso general y criterios de calidad. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, XV(2), 133–154.
- Ruiz Medina, M. (2011). *POLITICAS PÚBLICAS EN SALUD Y SU IMPACTO EN EL SEGURO POPULAR EN CULIACÁN, SINALOA, MÉXICO*. (p. 305).

https://www.academia.edu/28410592/UNIVERSIDAD_AUTÓNOMA_DE_SINALOA_FACULTAD_DE_CONTADURÍA_Y_ADMINISTRACIÓN_DIVISION_DE_ESTUDIOS_DE_POSGRADO

- Ruiz Olabuénaga, J. I. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa*.
<https://books.google.es/books?id=WdaAt6ogAykC&printsec=copyright&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Salgado Lévano, A. C. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*, 13(13), 71–78.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272007000100009
- Salgar Rodriguez, S. (2020). *Soportes de infraestructura tecnológica del Hospital Internacional de Colombia - FCV*. (pp. 1–33).
[http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/4900/F-DC-128 Informe Final Practica FCV..pdf?sequence=4&isAllowed=y](http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/4900/F-DC-128%20Informe%20Final%20Practica%20FCV..pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*.
<http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1480/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Solorzano Mimbela, C. J. (2021). *Escuela de Posgrado BIOMETRÍA* (p. 133).
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/58103/Solorzano_MCJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Soto, A. (2019). Barreras para una atención eficaz en los hospitales de referencia del Ministerio de Salud del Perú: atendiendo pacientes en el siglo XXI con recursos del siglo XX. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 36(2), 304. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.362.4425>
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. In *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*.
http://www.academia.edu/download/38537364/Teoria_Fundamentada.pdf
- Suárez Durán, E. M. (2007). *El saber pedagógico de los profesores de la Universidad de Los Andes Táchira y sus implicaciones en la enseñanza*. 645–654.
<https://tdx.cat/bitstream/handle/10803/8922/10CapituloXEIcaracterCientificodelainvestigaciontfc.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Victoria, M. de La. (2018). *Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres PPRRD – Distrito La Victoria 2018 - 2021* (p. 76).
http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/6205_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-pprrd-distrito-la-victoria-2018-2021.pdf
- Villalobos Castillo, D. L. (2019). *Centro de Salud de Primer Nivel Categoría I-4 Policlínico Urcos Quispicanchis-Cusco* (p. 302).
http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3835/UNFV_Villalobos_

Castillo_Diana_Lisette_Titulo_Profesional_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Villanueva Paredes, K. S. (2018). Investigación, Innovación y Desarrollo. *Véritas Investigación, Innovación y Desarrollo*, 19(1), 42.

<https://revistas.ucsm.edu.pe/ojs/index.php/veritas/issue/view/vol19/PDF> -

Villegas de león, N. J. (2016). *Aplicación del concepto de Domótica en una Infraestructura Hospitalaria* (p. 164).

[http://www.repositorio.usac.edu.gt/4862/1/Noé Josué Villegas León.pdf](http://www.repositorio.usac.edu.gt/4862/1/Noé%20Josué%20Villegas%20León.pdf)

Zúñiga Pascual, G. R. (2018). *Hospital de Essalud en el Distrito de San Juan de Lurigancho* (p. 114). <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2456>

ANEXO

ANEXO A: Matriz de Categorización

"Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria"								
Categoría	Definición de la categoría	Objetivos	Sub Categorías	Indicadores	Preguntas	Fuentes	Técnicas	Instrumento
		Determinar la influencia de la arquitectura sostenible en la disminución del déficit de infraestructura hospitalaria del distrito La Victoria.						
INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA	Se comprende por Infraestructura Hospitalaria que es el envolvente que alberga sistemas eléctricos, redes hidráulicas que promueven un avance tecnológico de vanguardia. (Madrónal ortiz, 2020)	Determinar los criterios estructurales que existe para una óptima infraestructura hospitalaria.	Diseño Hospitalario (Llewelyn; Macaulay 1969)	Emplazamiento	¿Cree que un hospital debe tener mayor estudio en cuanto a su emplazamiento y condiciones bioclimáticas? ¿Por qué?	2 Arquitectos + 2 Médicos +2 Pacientes	Entrevista	Guía de entrevista estructurada (cuestionario)
				Planificación	¿Usted que parámetros y criterios de diseño tomaría para así obtener una correcta planificación que ayude disminuir el déficit de infraestructura hospitalaria?			
				Illuminación	¿De qué manera cree usted que sería la forma adecuada de aprovechar la luz natural? ¿Cree que implementando una buena iluminación natural ayude a reducir el consumo energético en los hospitales? ¿Por qué?			
			Estructura (Caceres, 2012)	Funcionalidad	¿Usted considera que en la actualidad las infraestructuras hospitalarias cuentan con una correcta funcionalidad en cuanto a la organización de los ambientes? ¿Por qué?	Material bibliográfico (tesis y artículos científicos)	Analisis Documental + Entrevista	Ficha de analisis de contenido o Ficha de registro
				Área	¿Considera que la infraestructura hospitalaria debería tener una mejor espacialidad de tal manera que genere ambientes más funcionales y confortables? ¿Por qué?	2 Arquitectos + 2 Médicos +2 Pacientes	Entrevista	Guía de entrevista estructurada (cuestionario)
				Mantenimiento	¿Usted cree que se debe realizar de manera regular el mantenimiento de instalaciones y equipos médicos dentro de un hospital? ¿Por qué?			
ARQUITECTURA SOSTENIBLE	Arquitectura Sostenible se denomina a un sistema que busca reducir gastos de recursos naturales de ta manera que genere un alto impacto ambiental para los pobladores. (Briones Fontcuberta M. 2014)	Analizar si la implementación de una infraestructura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios.	Criterios de Diseño (Andrade; Benitez 2009)	Ahorro Energético	¿De qué manera usted implementaría el ahorro energético, para así reducir la contaminación que generan los hospitales?	2 Arquitectos	Analisis Documental+Entrevista	Ficha de analisis de contenido y Guía de entrevista estructurada (cuestionario)
			Calidad de Vida (Hernandez, 2009)	Materiales	¿Qué tipos de materiales considera usted que serían los más adecuados para construir un hospital sostenible óptimo y eficaz?			
				Calidad Ambiental	Ecosistema			
					Sub indicadores	¿Definir de qué manera usted implementaría una adecuada calidad ambiental en las infraestructuras hospitalarias?		
					Iluminación Natural			
					Ventilación Natural			
					Uso de la Normativa			
			Equipo Médico					
			Bienestar	Área Verdes	¿Usted cree que los hospitales actualmente generan ambientes cómodos para la recuperación y bienestar del paciente? ¿Por qué?			
				Plan de prevención ambiental				
Eficiencia Energética								
Calidad de Atención								
Áreas Confortables								
Sostenibilidad (Gomez, 2013)	Determinar la influencia de los criterios básicos de la sostenibilidad arquitectonica.	Tecnológico	¿Cómo integraría la tecnología en el funcionamiento de la infraestructura hospitalaria ?	2 Arquitectos	Entrevista	Guía de entrevista estructurada (cuestionario)		
			Económico				¿Usted considera que se debería invertir en la implementación de mecanismos e instrumentos de desarrollo sostenible para una infraestructura hospitalaria? ¿Por qué?	

Fuente: Elaboración propia

ANEXO B: Guía de entrevista de Arquitectos

Título de la Investigación: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

Entrevistador (E) : Andrade Salazar, Sandra Helen
Franco Arce, Andrea Danitza

Entrevistado (P) : Jhonatan Enmanuel Cruzado Villanueva

Ocupación del entrevistado : Arquitecto

Fecha : 22/09/2021

Hora de inicio : 19:30

Hora de finalización : 21:30

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 1: Infraestructura Hospitalaria	
SUBCATEGORÍA 1: Diseño Hospitalario	
INDICADOR: Emplazamiento	
Llewelyn & Macaulay (1969) Nos menciona que es la elección de la ubicación del hospital, se debe considerar la conveniencia del paciente, en vista que aumenta la importancia de los servicios ambulatorios proporcionados por el hospital, el acceso de los pacientes es esencial y debe tener prioridad sobre otros factores en la selección del lugar en donde se ubicará dicho equipamiento. ¿Cree que un hospital debe tener mayor estudio en cuanto a su emplazamiento y condiciones bioclimáticas? ¿Por qué?	Si, por que cada uno de los equipamientos hospitalarios va a depender muchísimo de las condiciones naturales, ya que gran parte del tratamiento y recuperación en este tipo de equipamiento es para los pacientes, así mismo está alineado a las condiciones naturales es decir una buena ventilación, por cuestiones de los agentes digamos de los microorganismos que están en el espacio en el ambiente del aire para que tenga una buena circulación y renovación constante de aire natural así como también una buena iluminación que va a permitir aprovechar los efectos bactericidas y termogénicos que tiene este elemento que es la radiación solar y también otros elementos como el contacto con la naturaleza como digamos el estudio de la topografía las condiciones ambientales, entre otros, entonces si es de vital importancia en ese tipo de equipamientos.

INDICADOR: Planificación	
<p>Llewelyn & Macaulay (1969) Nos dice que la planificación de un hospital debe considerarse desde la cantidad de pisos que tendrá esta edificación, regirse a los parámetros urbanísticos del distrito, en cuanto a su construcción se debe tomar en cuenta una buena ventilación e iluminación natural y que la mitad del terreno quedará disponible para espacios abiertos, accesibilidad de vías, estacionamientos, etc.</p> <p>¿Usted que parámetros y criterios de diseño tomaría para así obtener una correcta planificación que ayude disminuir el déficit de infraestructura hospitalaria?</p>	<p>Las recomendaciones o parámetros o criterios no van a ayudar a reducir la infraestructura o disminuir el déficit de infraestructura, sino que podrían ayudar a la conservación de la existente, porque lo que va a reducir o disminuir el déficit es simplemente la buena gestión por parte de las entidades gubernamentales, pero con un buen diseño no sé va a disminuir el déficit pero si puedes mejorar las condiciones de habitabilidad el buen diseño Los criterios y puede también mejorar o aumentar el ciclo de vida de la edificación, considerando una buena aplicación de los materiales un sistema constructivo que incluso puede hacer modular para que durante el tiempo la infraestructura no sea muy precaria y no tenga una caducidad prematura ,para que verdaderamente se adapte en el transcurso del tiempo las nuevas condiciones al aumento del aforo al aumento de la población al aumento de las necesidades de especialidades caso de la última que estamos viviendo de esta pandemia pues ya tenían que implementar muchos ambientes y equipamientos para el tratamiento de sus pacientes infectados. Entonces los materiales y el sistema constructivo van ayudar aumentar el tiempo de vida y Por ende a disminuir en un futuro el déficit de infraestructura hospitalaria.</p>
INDICADOR: Iluminación	
<p>Llewelyn & Macaulay (1969) Menciona que la iluminación en el diseño de un hospital es importante considerar un diseño de ventanas, ya que esto ayudará a que la edificación tenga una iluminación y ventilación natural. Por otro lado, también es importante considerar lo</p>	<p>Sería una correcta orientación y estudio de las condiciones solares del sector eso claramente en un terreno determinado no todo depende del tipo de emplazamiento condiciones topográficas inclinación pendiente condiciones del terreno composición del terreno condiciones ambientales naturales para decir que hay</p>

artificial para las épocas de invierno esto se considera debido a que un hospital alberga áreas especializadas como quirófanos, laboratorios, entre otros. **¿De qué manera cree usted que sería la forma adecuada de aprovechar la luz natural?¿Cree que implementando una buena iluminación natural ayude a reducir el consumo energético en los hospitales?¿Por qué?**

accidente topográfico que pueda evitar la radiación solar y pueda ser considerado por dentro de diseño la altura solar horas de las horas de radiación solar durante el día el ángulo de incidencia solar eso va a depender muchísimo como te digo del sector donde se ubique este equipamiento y de otros factores.
 Bueno, durante el día se puede aprovechar la iluminación evitando así los artefactos artificiales, como lámparas que van hacer un consumo excesivo de este recurso eléctrico, pero también se puede considerar estrategias como el aprovechamiento de la radiación solar, para así poder tener un almacenamiento en una especie de central con sus baterías para que de la noche se pueda utilizar ese tipo de energías, así también la luz se puede digamos si hay espacios internos que no tienen iluminación o no tienen vanos, pues mediante sistemas de reflectancia lumínica van a permitir que la radiación solar que entra por una ventana o que se aprovecha por la fachada de una edificación pues su mismo nombre lo dice reflectar para así poder llegar ambientes internos dónde no tienen ningún tipo de contacto con vanos hacia el exterior.

SUBCATEGORÍA: Estructuras

INDICADOR: Funcionalidad

Casares (2013) Nos dice que los hospitales cuentan con estructuras funcionales complejas, esto más se refiere al diseño de los sistemas de circulación y comunicaciones entre ambientes, ya que son necesarios para un funcionamiento eficiente. **¿Usted considera que en la actualidad las infraestructuras hospitalarias cuentan con una correcta funcionalidad en cuanto a la organización de los ambientes?¿Por qué?**

Los hospitales no tienen circulaciones diferenciadas de una zona a otra ya que claramente este equipamiento cuenta con circulaciones para el personal médico ,flujos para los pacientes ,flujos para los para digamos de urgencia y emergencia que necesiten por eso una comunicación directa, hay circulación que es para mantenimiento y abastecimiento brindado de las unidades prestadoras de servicios para que esa circulaciones son totalmente asépticas y hay que saberlos diferenciar, actualmente en hospitales no se cumple con ese requerimiento, ya que para tu pasar de una área a otra por ejemplo hay que pasar por la zona de sala de espera pasa por la mitad del área de hospitalización pasas por el medio de los de las áreas

	<p>dónde se encuentran las habitaciones ,los dormitorios, también para las consultas médicas tiene que pasar para la sala de espera casi en todos los hospitales es así cuando debería de haber una circulación diferenciada anterior a los consultorios para que por ahí puede hacer la circulación técnica, en cuanto a la comunicación entre las zonas de emergencia y las áreas quirúrgicas tampoco hay una conexión aséptica entre estos sectores no hay ni siquiera un tratamiento en muchos casos y las intervenciones se hacen con mucho riesgo de contaminación infección posterior a las heridas ,esto se ha evidenciado ,por qué ni siquiera los mismos médicos son los que respetan el protocolo y el proceso que se debería anterior a la intervención de entrar a una sala quirúrgica con toda la implementación y las condiciones de salubridad, desinfección, pero esto no se respeta el protocolo y en segundo lugar porque los espacios, la circulación de los ambientes no están adaptados para estas emergencias.</p>
--	---

INDICADOR: Área

<p>Casares (2013) Menciona que el área es la segunda forma básica de estructura funcional se da a entender por la organización espacial del hospital que es el área, que puede ser definido como un espacio, área o grupo de varios, donde se realiza determinadas funciones correspondientes a la tecnologías o acciones de asistencias precisas que no son específicas en alguna especialidad, ya que así pueden ser utilizadas por varias personas. ¿Considera que la infraestructura hospitalaria debería tener una mejor espacialidad de tal manera que genere ambientes más funcionales y confortables? ¿Por qué?</p>	<p>En la situación actual de los hospitales en cualquier centro médico hay muchas condiciones que considerar y que se pueden mejorar, como funcionalidad, zonas que sean mejor organizadas para que no haya cruce de flujo, ya que la costumbre que tienen los centros médicos, postas o centros de salud en los distritos es de tener una gran sala y en esa sala central o nave central es utilizado como sala de espera y en su alrededor se organiza los ambientes como los consultorios, laboratorio, farmacia incluso las áreas de limpieza y servicios higiénicos que están organizados por un mismo espacio que es la sala de espera esto es fatal, ya que hay una serie de enfermedades que no se pueden contener, espacios que no pueden tener la intimidad necesaria de elementos visuales también que no se pueden contener y bueno es algo que realmente no funciona eso acompañado de la mala implementación del</p>
--	--

	<p>mobiliario, cubiertas que generan mucho calor que son provisionales una falta de estudio de las condiciones lumínicas y naturales ,incluso las áreas de observación qué son muy deprimentes, ya que tienen un mal empleo de materiales, porque son muy fríos o deprimente donde deprimen al paciente en vez de ayudarlos a su recuperación y no ayudan a una mejoría desde el punto psicológico, por ende esto debería influir en el mejoramiento físico de esas personas.</p>
<p>SUBCATEGORÍA: Confort</p>	
<p>INDICADOR: Mantenimiento</p>	
<p>González (1996). Nos dice que el sistema de mantenimiento hospitalario completa todas las medidas necesarias para mantener la infraestructura, instalaciones y equipos del centro de salud en condiciones aceptables. Ya que al realizar reparaciones nos asegurar su correcto funcionamiento. ¿Usted cree que se debe realizar de manera regular el mantenimiento de instalaciones y equipos médicos dentro de un hospital?¿Por qué?</p>	<p>Porque es Uno de los equipamientos que tiene alta tecnología si hablamos de un hospital con categoría como I,II,III no de centros médicos no postas si no hospitales tienen una alta tecnología creciente manejo de equipamiento de abastecimiento de equipamientos médicos y a ello hay que darle un mantenimiento continuo tanto al equipamiento como a las instalaciones , el cableado, las tuberías no pueden estar a la intemperie y en los hospitales cómo el 2 de mayo, el Rebagliati que son hospital, en las fachadas se pueden ver las instalaciones que están a la intemperie porque no hay ductos técnicos que facilitan el ocultamiento, ya que no tienen el manejo y la buena distribución atendido de esas instalaciones .Por ende si es que Ocurre algo no hay ni el espacio necesario para hacer el mantenimiento y corren el riesgo que se toque lo que no se debe y pueda causar un accidente por esta mala distribución de estas instalaciones ya que el mantenimiento de hospitalarias es importante pero también dependiendo el equipo será semanal, mensual y anual.</p>
<p>INDICADOR: Criterios de diseño</p>	

<p>Cifuentes (2008) Menciona que los criterios de diseño para el confort son los ambientes sanadores, es un espacio o lugar con características “curativas” pueden reducir los niveles de estrés en los pacientes. Es un espacio que puede calmar y tranquilizar a las personas introduciendo elementos positivos como la naturaleza, obras de arte y plantas.</p> <p>¿Cuáles serían los criterios de diseño que usted recomendaría para tener ambientes que les den confort a los pacientes en un hospital?</p>	<p>Si hablamos de confort directamente yo lo relaciono con mobiliario cómodo, salas de espera donde incluso acompañantes de los pacientes en todo caso de los están siendo atendidos se quedan a dormir porque están largas horas en la espera de análisis de tratamiento o en todo caso de pacientes hospitalizados y por ende el mobiliario debe ser algo ergonómicamente diseñado y que se acople Pues a las necesidades de tiempo de estadía de los usuarios, el segundo punto sería las condiciones ambientales, nadie quisiera estar un espacio poco iluminado o en una área donde siente frío entonces dicha edificación debe contar con un estudio de las condiciones de aislamiento térmico y que cuente con una buena iluminación.</p>
---	--

SUBCATEGORÍA: Criterios de diseño

INDICADOR: Ahorró energético

<p>Andrade & Benítez (2009) Nos dice que los ahorros energéticos en los edificios sostenibles buscan utilizar fuentes de energía renovables, como la energía autónoma o la energía eólica, porque no producen ningún tipo de contaminación ambiental, por lo que también se les llama energía limpia. Estas fuentes están caracterizadas ecológicamente para así ayudar a los edificios a no contaminar el ambiente.</p> <p>¿De qué manera usted implementaría el ahorro energético, para así reducir la contaminación que generan los hospitales?</p>	<p>Con el empleo de sistemas de iluminación eficiente como la iluminación LED o la futura iluminación OLED que es más ahorrativa y tiene un flujo lumínico potentes que se comparan con las luminarias led, ya que es una nueva tecnología que todavía no está muy difundida pero como estrategia ahorraría mucho ya que esos hospitales es sus ambientes y pasillos necesitan un apoyo de iluminación por cuestiones técnicas y comodidad visual se necesita de esta iluminación artificial eso ayudaría muchísimos a reducir el consumo energético, el otro punto es el tipo de energía que se consume que no sea solo de la red pública si no que el propio hospital pueda producir su propia energía, ya que existen los bio-generadores, es decir que todo los desechos orgánicos ya que el hospital cuenta con una serie de núcleos de los servicios higiénicos cuyos desechos de esos servicios como materia fecal y orine pueden ser almacenados y la descomposición de estos pueden ser almacenados en depósitos o grandes tanques que puedan generar electricidad por la descomposición de la materia</p>
---	---

	<p>orgánica y no solamente hablando de los servicios sino que también por los desperdicios de alimentos que genera los hospitales y es algo que no se considera pero estos alimentos por descomposición podrían generar muchísima energía y hay micro plantas claramente es un costo inicial pero a largo plazo ahorraría el gasto energético de la red pública ,los paneles solares que es lo más común ya que actualmente tiene índices muy elevados de eficiencia y por último se está implementando los aerogeneradores a nivel urbano.</p>
--	---

INDICADOR: Materiales

<p>Andrade & Benítez (2009) Menciona que, desde la perspectiva de la construcción sustentable, es necesario comprender la calidad biológica de los materiales para determinar por una serie de parámetros de sustentabilidad. En cuanto a los materiales no deben ser tóxicos para los usuarios y el medio ambiente, deben tener la capacidad de almacenar calor o frío para compensar la diferencia de temperatura entre el día y la noche creando al interior de esta edificación tener un clima estable, también deben ser transpirables (permeables al vapor) y absorber la humedad (para poder retener y evaporar el agua).¿Qué tipos de materiales considera usted que serían los más adecuados para construir un hospital sostenible óptimo y eficaz?</p>	<p>Eso depende de las áreas de los hospitales ,si hablamos de la zona quirúrgica tiene que ser algún tipo de material como el metal inoxidable, acero quirúrgico ,los materiales deben tener características como la esterilización o de conservación de la esterilización en estas áreas es el polivinilo qué es un material digamos lo suficiente rígido, de fácil limpieza y que en muchos casos no deja costuras ,me refiero a costuras con las juntas de dilatación, ya que si hay juntas de dilatación en el piso en los muros malo porque ahí se acumula muchísima suciedad ,entonces hay que considerar ese tipo de materiales que ayuden a la esterilización de los espacios en esas áreas quirúrgicas, así mismo en las salas de espera pues claramente ya es otro tipo de tratamiento no los pisos podrían ser de porcelanato de cualquier tipo de cerámico convencional de alto tránsito, ahí sí se pueden tener las juntas de dilatación pero claramente estos deberían tener un mantenimiento y limpieza tiene que ser diario o incluso cada que cada turno como mañana, tarde y noche según el personal para que pueda mantenerse siempre limpio y libre de desperdicios ,también cuidar las consideraciones salubres de los espacios.</p>
---	---

INDICADOR: Ecosistema

<p>Andrade & Benítez (2009) Nos dice que los edificios deben integrarse con su entorno, buscando una relación amistosa y encontrando que el equilibrio entre arquitectura y naturaleza, por lo que el estándar que se debe considerar en la planificación no es solo considerar el entorno natural circundante, sino que el paisaje debe ser una parte importante para el proyecto. ¿Considera que al integrar el entorno natural a una infraestructura hospitalaria sería beneficioso para el paciente?</p>	<p>Claro que sí, ya que este espacio natural ayuda a mejorar las condiciones bienestar psicológico de las personas, así mismo ayuda a humanizar esos espacios de atención médico para así romper con el paradigma de ver hospital como un espacio lúgubre y frío, para así hacer más fácil que este equipamiento tenga zona más acogedora y de mayor aumento de esperanza para la recuperación de cualquier tipo de enfermedad de los pacientes.</p>
---	--

CATEGORÍA: ARQUITECTURA SOSTENIBLE

SUBCATEGORÍA: Calidad de vida

INDICADOR: Calidad ambiental

<p>Hernández (2009) Menciona que la calidad ambiental, se basa en satisfacer a los pobladores, ya que muchas veces no es posible integrar una buena ventilación natural que genere una buena relación con los espacios peatonales o abiertos, de tal manera que no incluya ningún gasto económico. Esto se ve puesto en evidencia en muchos de nuestros equipamientos de primera necesidad y muchas veces son efectos que no podrán revertirse. ¿Definir de qué manera usted implementaría una adecuada calidad ambiental en las infraestructuras hospitalarias?</p>	<p>Pues con el diseño paisajista, la conexión entre áreas de hospitalización u áreas de observación con espacios naturales, jardines ,parques aéreos o cualquier tipo de contacto con la naturaleza incluso la relajación visual ayuda muchísimo aunque no haya naturaleza natural valga la redundancia a veces el bienestar psicológico simplemente por la percepción de una planta incluso artificial puede ayudar muchísimo a la mejora de la percepción espacial ,así mismo el bienestar y Confort de los pacientes en el interior de los ambientes.</p>
---	--

INDICADOR: Bienestar

<p>Hernández (2009) Nos menciona que el bienestar es el confort que nos brinda un equipamiento, de tal manera que el paciente se sienta cómodo dentro de los ambientes que brindan. Esta edificación debe contar con todos los servicios básicos y equipos tecnológicos, para así pueda brindar una atención de calidad a los pacientes. ¿Usted cree que los hospitales actualmente generan ambientes cómodos para la recuperación y bienestar del paciente?¿Por qué?¿De qué manera usted cree que se podría solucionar este problema?</p>	<p>No, los nuevos podría considerarse, pero los antiguos los tradicionales no siguen siendo ambientes muy frío desde el punto de vista de la emoción, la sensación del bienestar y frío también porque por el aire que corre en algunos ambientes por el tema que tiene corredores muy largos que en vez de controlar por ejemplo de la ventilación en temporada de invierno al abrir una puerta es que corre de un espacio de un patio ,corre aire con bastante fuerza y es esto hace que congele en el interior y eso genera mucha incomodidad en el paciente, el visitante o en el usuario que se encuentra en ese momento, así mismo cuenta con poca iluminación en los hospitales antiguos ya que por si necesitan una reestructuración o remodelación para cumplir con este requisito de humanización en los hospitales.</p> <p>Una rehabilitación o remodelación de los hospitales en caso se pueda salvar la estructura, en caso de otros que la estructura está muy dañada ya sería pues con la nueva propuesta de equipamiento según las condiciones del terreno donde se ubica dicha edificación.</p>
---	--

SUBCATEGORÍA: Sostenibilidad

INDICADOR: Tecnológico

<p>Gómez (2013) Nos dice que para el desarrollo sostenible se utiliza la tecnología, ya que con esto nos ayuda a reducir el consumo de material y energía, también disminuye los residuos dañinos para el medio ambiente en cuanto a su construcción de los equipamientos para así ayudar a cuidar la salud humana. ¿Cómo integraría la tecnología en el funcionamiento de la infraestructura hospitalaria ?</p>	<p>Si Hablamos de tecnología en el apartado de High-tech de alta tecnología la construcción y la arquitectura, control lumínico, por ejemplo fachadas flexibles o fachadas vivas que son estructuras metálicas o mecánicas que se van corriendo ,girando y expandiendo según el recorrido solar para generar sombra o dejar la permeabilidad lumínica que se necesita segunda la programación eso tiene que ver mucho que ver con el apartado de la omotica parecido a la domótica, otro tipo de tecnología seria la utilización de los recursos de energía renovable ,paneles solares y aerogeneradores en la fachada, acumuladores eléctricos en la misma fachada ya que esto ayudaría ,por otro lado envolventes verdes también con un buen</p>
---	--

	<p>sistema de Irrigación para mejorar las condiciones térmicas del interior de una manera natural y mejorar las condiciones de oxígeno dentro de los espacios de los hospitales.</p>
<p>INDICADOR: Económico</p>	
<p>Gómez (2013) Menciona que para lograr un desarrollo sostenible se debe Co-evaluar el impacto sobre decisiones económicas y ambientales que ayuden al desarrollo de la edificación, no solo se debe evaluar el aspecto económico ya que en toda inversión se debe considerar los impactos ambientales a corto, mediano y largo plazo para así poder tener un equipamiento eficiente. ¿Usted considera que se debería invertir en la implementación de mecanismos e instrumentos de desarrollo sostenible para una infraestructura hospitalaria? ¿Por qué?</p>	<p>Por supuesto que sí eso ya son más condiciones de gestión del estado gubernamentales que deberían de considerar para mejorar dichas edificaciones y más aun habiendo vivido esto de la pandemia que nos dio una buena elección sacando a relucir la gran deficiencia que se tiene en el apartado de salud en nuestro Perú , así mismo también en el entorno nacional y que verdaderamente ahí se debería hacer una inversión No solamente como mobiliario o compras de ellos mismo, sino hacer una verdadera implementación de mejora de la infraestructura para que no sea temporal ,sino que se infraestructura de calidad y permanente en el tiempo.</p>

Título de la Investigación: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

Entrevistador (E) : Andrade Salazar, Sandra Helen
 Franco Arce, Andrea Danitza
 Entrevistado (P) : Harry Rubens Cubas Aliaga
 Ocupación del entrevistado : Arquitecto
 Fecha :28/09/2021
 Hora de inicio :20: 00
 Hora de finalización :22 :30

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 1: Infraestructura Hospitalaria	
SUBCATEGORÍA 1: Diseño Hospitalario	
INDICADOR: Emplazamiento	
<p>Llewelyn & Macaulay (1969) Nos menciona que es la elección de la ubicación del hospital, se debe considerar la conveniencia del paciente, en vista que aumenta la importancia de los servicios ambulatorios proporcionados por el hospital, el acceso de los pacientes es esencial y debe tener prioridad sobre otros factores en la selección del lugar en donde se ubicará dicho equipamiento. ¿Cree que un hospital debe tener mayor estudio en cuanto a su emplazamiento y condiciones bioclimáticas?¿Por qué?</p>	<p>Según los autores que tú mencionaste hablando del acceso de las personas por tema ambulatorio lógicamente que es importante que el hospital esté ubicado en una en un lugar donde sea de fácil acceso a todos sus usuarios.</p>
INDICADOR: Planificación	

<p>Llewelyn & Macaulay (1969) Nos dice que la planificación de un hospital debe considerarse desde la cantidad de pisos que tendrá esta edificación, regirse a los parámetros urbanísticos del distrito, en cuanto a su construcción se debe tomar en cuenta una buena ventilación e iluminación natural y que la mitad del terreno quedará disponible para espacios abiertos, accesibilidad de vías, estacionamientos, etc.</p> <p>¿Usted que parámetros y criterios de diseño tomaría para así obtener una correcta planificación que ayude disminuir el déficit de infraestructura hospitalaria?</p>	<p>Lo que yo haría primero sería respetar que no menos de 50% en el espacio libre que podría ser usado para estacionamiento y que tengamos mucha ventilación en los ambientes y corredores, así mismo también usar la iluminación natural en las distintas áreas del equipamiento, por otro lado, usar mucha arquitectura sostenible pasivo y no tanto activo.</p>
--	--

INDICADOR: Iluminación

<p>Llewelyn & Macaulay (1969) Menciona que la iluminación en el diseño de un hospital es importante considerar un diseño de ventanas, ya que esto ayudará a que la edificación tenga una iluminación y ventilación natural. Por otro lado, también es importante considerar lo artificial para las épocas de invierno esto se considera debido a que un hospital alberga áreas especializadas como quirófanos, laboratorios, entre otros. ¿De qué manera cree usted que sería la forma adecuada de aprovechar la luz natural?¿Cree que implementando una buena iluminación natural ayude a reducir el consumo energético en los hospitales?¿Por qué?</p>	<p>Es importante y básico que los pabellones sean de tendencia horizontal estos deben estar orientados de este a oeste, así como las ventanas estén mirando al norte o mirando hacia el sur, porque tiene que contar con iluminación pareja y no cuente con asoleamiento en los ambientes, para así el sol no de frente a los rostros de los pacientes en la sala de espera, también es muy importante que sea determinante y que sea posible usar elementos de sostenibilidad que sea pasiva y que conserve la energía, ya que la sostenibilidad activa no ayudaría en este equipamiento porque genera más consumo energético.</p>
---	---

SUBCATEGORÍA: Estructuras

INDICADOR: Funcionalidad

<p>Casares (2013) Nos dice que los hospitales cuentan con estructuras</p>	
---	--

<p>funcionales complejas, esto más se refiere al diseño de los sistemas de circulación y comunicaciones entre ambientes, ya que son necesarios para un funcionamiento eficiente. ¿Usted considera que en la actualidad las infraestructuras hospitalarias cuentan con una correcta funcionalidad en cuanto a la organización de los ambientes? ¿Por qué?</p>	<p>Estructuras funcionales de los hospitales normalmente utilizado en hospital moderno como Rebagliati, Almenara utilizan la circulación recta para así distribuir hacia todas las áreas y siguen utilizando esa circulación, pero los hospitales deben mejorarse y agregar ambientes más eficaces por el tema de la pandemia y así mismo tener más estudios en cuanto a la funcionalidad.</p>
---	--

INDICADOR: Área

<p>Casares (2013) Menciona que el área es la segunda forma básica de estructura funcional se da a entender por la organización espacial del hospital que es el área, que puede ser definido como un espacio, área o grupo de varios, donde se realiza determinadas funciones correspondientes a la tecnologías o acciones de asistencias precisas que no son específicas en alguna especialidad, ya que así pueden ser utilizadas por varias personas. ¿Considera que la infraestructura hospitalaria debería tener una mejor espacialidad de tal manera que genere ambientes más funcionales y confortables? ¿Por qué?</p>	<p>El área es la forma que se maneja por las distintas especialidades que pueda tener una entidad de salud y creo que sigue siendo la mejor forma de organizar y armar las zonas de un proyecto hospitalario.</p>
--	---

SUBCATEGORÍA: Confort

INDICADOR: Mantenimiento

<p>González (1996). Nos dice que el sistema de mantenimiento hospitalario completa todas las medidas necesarias para mantener la infraestructura, instalaciones y equipos del centro de salud en condiciones aceptables. Ya que al realizar reparaciones nos asegurar su correcto funcionamiento. ¿Usted cree que se debe realizar de manera regular el mantenimiento de</p>	<p>Si es importante en todo tipo de proyectos el tener un correcto mantenimiento, pero en los hospitales es doblemente importante porque hay equipos médicos que son necesarios para así poder salvar vidas, entonces toda la maquinaria requerida para la atención de los pacientes no debe fallar, porque si falla significa muerte.</p>
---	--

instalaciones y equipos médicos dentro de un hospital?¿Por qué?	
INDICADOR: Criterios de diseño	
<p>Cifuentes (2008) Menciona que los criterios de diseño para el confort son los ambientes sanadores, es un espacio o lugar con características “curativas” pueden reducir los niveles de estrés en los pacientes. Es un espacio que puede calmar y tranquilizar a las personas introduciendo elementos positivos como la naturaleza, obras de arte y plantas.</p> <p>¿Cuáles serían los criterios de diseño que usted recomendaría para tener ambientes que les den confort a los pacientes en un hospital?</p>	<p>Yo recomendaría iluminación, ventilación natural y artificial, también ambientes con matices claros y materiales que aislantes de sonido.</p>
SUBCATEGORÍA: Criterios de diseño	
INDICADOR: Ahorró energético	
<p>Andrade & Benítez (2009) Nos dice que los ahorros energéticos en los edificios sostenibles buscan utilizar fuentes de energía renovables, como la energía autónoma o la energía eólica, porque no producen ningún tipo de contaminación ambiental, por lo que también se les llama energía limpia. Estas fuentes están caracterizadas ecológicamente para así ayudar a los edificios a no contaminar el ambiente.</p> <p>¿De qué manera usted implementaría el ahorro energético, para así reducir la contaminación que generan los hospitales?</p>	<p>Usando energías renovables, paneles solares.</p>
INDICADOR: Materiales	
<p>Andrade & Benítez (2009) Menciona que, desde la perspectiva de la construcción sustentable, es necesario comprender la calidad biológica de los</p>	<p>Tiene que usar material noble, material convencional principalmente, porque no he leído o escuchado que haya estudios de otros</p>

<p>materiales para determinar por una serie de parámetros de sustentabilidad. En cuanto a los materiales no deben ser tóxicos para los usuarios y el medio ambiente, deben tener la capacidad de almacenar calor o frío para compensar la diferencia de temperatura entre el día y la noche creando al interior de esta edificación tener un clima estable, también deben ser transpirables (permeables al vapor) y absorber la humedad (para poder retener y evaporar el agua). ¿Qué tipos de materiales considera usted que serían los más adecuados para construir un hospital sostenible óptimo y eficaz?</p>	<p>materiales que se apliquen en los hospitales.</p>
<p>INDICADOR: Ecosistema</p>	
<p>Andrade & Benítez (2009) Nos dice que los edificios deben integrarse con su entorno, buscando una relación amistosa y encontrando que el equilibrio entre arquitectura y naturaleza, por lo que el estándar que se debe considerar en la planificación no es solo considerar el entorno natural circundante, sino que el paisaje debe ser una parte importante para el proyecto. ¿Considera que al integrar el entorno natural a una infraestructura hospitalaria sería beneficioso para el paciente?</p>	<p>Si es beneficioso para el paciente poder observar la naturaleza o hasta incluso el color verde es muy recomendado para la recuperación del paciente.</p>
<p>CATEGORÍA: ARQUITECTURA SOSTENIBLE</p>	
<p>SUBCATEGORÍA: Calidad de vida</p>	
<p>INDICADOR: Calidad ambiental</p>	
<p>Hernández (2009) Menciona que la calidad ambiental, se basa en satisfacer a los pobladores, ya que muchas veces no es posible integrar una buena ventilación natural que genere una buena relación con los espacios</p>	<p>La calidad ambiental debe ser utilizado usando arquitectura sostenible pasivas sin utilizar máquinas ni elementos artificiales.</p>

<p>peatonales o abiertos, de tal manera que no incluya ningún gasto económico. Esto se ve puesto en evidencia en muchos de nuestros equipamientos de primera necesidad y muchas veces son efectos que no podrán revertirse. ¿Definir de qué manera usted implementaría una adecuada calidad ambiental en las infraestructuras hospitalarias?</p>	
<p style="text-align: center;">INDICADOR: Bienestar</p>	
<p>Hernández (2009) Nos menciona que el bienestar es el confort que nos brinda un equipamiento, de tal manera que el paciente se sienta cómodo dentro de los ambientes que brindan. Esta edificación debe contar con todos los servicios básicos y equipos tecnológicos, para así pueda brindar una atención de calidad a los pacientes. ¿Usted cree que los hospitales actualmente generan ambientes cómodos para la recuperación y bienestar del paciente? ¿Por qué? ¿De qué manera usted cree que se podría solucionar este problema?</p>	<p>El hospital actualmente necesita una renovación de equipamiento, de instrumentos, hemos visto que en la pandemia nos ha hecho observar que hay una carencia en cuanto a la inversión pública, por otro lado, estos equipamientos deberían implementando nuevos equipamientos médico, mobiliario, también volver a renovar los pisos antideslizantes, la materialidad de paredes, así mismo también integrar a lo más modernos a los ambientes.</p>
<p style="text-align: center;">SUBCATEGORÍA: Sostenibilidad</p>	
<p style="text-align: center;">INDICADOR: Tecnológico</p>	
<p>Gómez (2013) Nos dice que para el desarrollo sostenible se utiliza la tecnología, ya que con esto nos ayuda a reducir el consumo de material y energía, también disminuye los residuos dañinos para el medio ambiente en cuanto a su construcción de los equipamientos para así ayudar a cuidar la salud humana. ¿Cómo integraría la tecnología en el funcionamiento de la infraestructura hospitalaria ?</p>	<p>Tendríamos que buscar una tecnología que sea amigable para el medio ambiente, una tecnología que reduzca el ahorro energético, también que use menos carbón, el implementar paneles solares y luego este todo lo necesario para la salud y para la etapa de pandemia.</p>

INDICADOR: Económico

Gómez (2013) Menciona que para lograr un desarrollo sostenible se debe Co-evaluar el impacto sobre decisiones económicas y ambientales que ayuden al desarrollo de la edificación, no solo se debe evaluar el aspecto económico ya que en toda inversión se debe considerar los impactos ambientales a corto, mediano y largo plazo para así poder tener un equipamiento eficiente. **¿Usted considera que se debería invertir en la implementación de mecanismos e instrumentos de desarrollo sostenible para una infraestructura hospitalaria? ¿Por qué?**

Cuando nosotros construimos no solamente nos vamos a preocupar por el costo de los materiales sino de qué tipo de materiales son y cómo van a impactar en el medio ambiente como la huella de carbono, la sostenibilidad, los residuos, los colaterales Y dónde dejamos todos los desperdicios, ya que con estos residuos estamos contaminando agua, también estamos utilizando mucha agua potable, estamos usando mucha luz, entre otros. Entonces para eso sí hay que considerar todas esas variables para que la construcción de nuestro Hospital impacte menos en la huella de carbono y con el problema de la capa de ozono.

ANEXO C: Guía de entrevista al medico

Título de la Investigación: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

Entrevistador (E) : Andrade Salazar, Sandra Helen

Franco Arce, Andrea Danitza

Entrevistado (P) : Lic. Esther Pretel Arquinigo

Ocupación del entrevistado : Nutricionista

Fecha : 28/09/2021

Hora de inicio : 07 : 00

Hora de finalización : 07 : 40

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 1: Infraestructura Hospitalaria	
SUBCATEGORÍA 1: Diseño Hospitalario	
INDICADOR: Iluminación	
<p>Llewelyn & Macaulay (1969) Menciona que la iluminación en el diseño de un hospital es importante considerar un diseño de ventanas, ya que esto ayudará a que la edificación tenga una iluminación y ventilación natural. Por otro lado, también es importante considerar lo artificial para las épocas de invierno esto se considera debido a que un hospital alberga áreas especializadas como quirófanos, laboratorios, entre otros.</p> <p>¿Considera que los hospitales cuentan con suficiente ventilación natural en las áreas donde se encuentran los pacientes? ¿Por qué?</p> <p>¿Usted considera que en su entorno laboral han aplicado un adecuado manejo de la iluminación artificial y natural? ¿Por qué?</p>	<p>R1: No, porque los hospitales son de una infraestructura antigua y por lo tanto son muy escasa las ventanas.</p> <p>R2:No, ya que sus ventanales son insuficientes y en cuanto a la iluminación artificial a veces los focos no funcionan dentro los ambientes, así mismo los pasillos se encuentran en total oscuridad por tener luminarias de muy poca iluminación o en casos no funcionan.</p>

SUBCATEGORÍA: Estructuras	
INDICADOR: Funcionalidad	
<p>Casares (2013) Nos dice que los hospitales cuentan con estructuras funcionales complejas, esto más se refiere al diseño de los sistemas de circulación y comunicaciones entre ambientes, ya que son necesarios para un funcionamiento eficiente. ¿Usted considera que los hospital cuenta con una correcta funcionalidad como (pasillos, ambientes y con una óptima circulación hacia otras áreas)?¿Por qué?¿Usted cree que los hospital cuenta con espacios funcionales en su interior como (su área de trabajo, espacios de descanso, salas de espera, entre otros.)?</p>	<p>R1: No, los hospitales generalmente se han adaptados a las construcciones que ya se tiene, pero área de circulación no la tienen, por lo tanto, muchas veces por los mismos pasillos son transportados los cadáveres como a los pacientes.</p> <p>R2: No, cuenta con espacios suficientes para una sala de espera y hasta de trabajo y si los hay son muy reducidos o adaptados.</p>
SUBCATEGORÍA: Confort	
INDICADOR: Mantenimiento	
<p>González (1996). Nos dice que el sistema de mantenimiento hospitalario completa todas las medidas necesarias para mantener la infraestructura, instalaciones y equipos del centro de salud en condiciones aceptables. Ya que al realizar reparaciones nos asegurar su correcto funcionamiento. ¿Cree que los hospital hace un correcto mantenimiento en cuanto a (instalaciones , equipos médicos y mobiliario, las luminarias ,entre otros.)?¿Por qué?</p>	<p>No, porque muchas veces no tienen los instrumentos y equipos necesarios para realizar su función y además muchos del personal de trabajo antiguo son persona que ingresaron sin preparaciones técnicas, es por esto que el mantenimiento de estos equipos médicos no son los adecuados.</p>

Título de la Investigación: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

Entrevistador (E) : Andrade Salazar, Sandra Helen
Franco Arce, Andrea Danitza

Entrevistado (P) : Amadeo Costa Villena

Ocupación del entrevistado : Médico Cirujano

Fecha :5/09/2021

Hora de inicio :13:30

Hora de finalización :14:30

ANEXO B: Guía de entrevista al Medico

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 1: Infraestructura Hospitalaria	
SUBCATEGORÍA 1: Diseño Hospitalario	
INDICADOR: Iluminación	
<p>Llewelyn & Macaulay (1969) Menciona que la iluminación en el diseño de un hospital es importante considerar un diseño de ventanas, ya que esto ayudará a que la edificación tenga una iluminación y ventilación natural. Por otro lado, también es importante considerar lo artificial para las épocas de invierno esto se considera debido a que un hospital alberga áreas especializadas como quirófanos, laboratorios, entre otros.</p> <p>¿Considera que los hospitales cuentan con suficiente ventilación natural en las áreas donde se encuentran los pacientes? ¿Por qué?</p> <p>¿Usted considera que en su entorno laboral hayan aplicado un adecuado manejo de la iluminación artificial y natural? ¿Por qué?</p>	<p>R1: Si considero que los Hospitales cuentan con ventilación natural suficiente en las áreas donde se encuentran los pacientes. Porque Una ventilación natural adecuada y suficiente en las áreas donde se encuentran los pacientes deben ser primordiales para salvaguardar el bienestar de su salud de los pacientes usuarios de las áreas hospitalarias, evitando la contaminación, contagios entre ellos y que la recuperación de su salud sea la adecuada.</p> <p>R2: Si considero que se han aplicado un adecuado manejo de la iluminación artificial y natural en mi entorno laboral porque una buena iluminación natural y artificial en un ambiente hospitalario genera una atmósfera positiva, beneficiosa tanto para la estancia del paciente, la visita de los familiares y el trabajo multidisciplinarios de todo el personal de salud, de los</p>

	administrativos y el personal de limpieza.
SUBCATEGORÍA: Estructuras	
INDICADOR: Funcionalidad	
<p>Casares (2013) Nos dice que los hospitales cuentan con estructuras funcionales complejas, esto más se refiere al diseño de los sistemas de circulación y comunicaciones entre ambientes, ya que son necesarios para un funcionamiento eficiente. ¿Usted considera que los hospital cuenta con una correcta funcionalidad como (pasillos, ambientes y con una óptima circulación hacia otras áreas)?¿Por qué?¿Usted cree que los hospital cuenta con espacios funcionales en su interior como (su área de trabajo, espacios de descanso, salas de espera, entre otros.)?</p>	<p>R1: Todos los hospitales cuentan con una correcta funcionalidad, porque los Hospitales han sido diseñados para permitir los movimientos del personal de salud, de los pacientes, de los visitantes, de los movimientos de los equipos, de las camillas con pacientes, de los transportes con silla de ruedas y además que los pasillos, ambientes y la circulación hacia las diferentes áreas sea fácil, cómoda, dinámica y accesibilidad adecuada.</p> <p>R2: Si, ya que en los hospitales deben contar con dichos espacios funcionales para que todo el personal de salud, los familiares de los pacientes e inclusive los pacientes tengan los ambientes limpios, confortables, amplios, iluminados, Bien ventilados, accesibles y dinámicos.</p>
SUBCATEGORÍA: Confort	
INDICADOR: Mantenimiento	
<p>González (1996). Nos dice que el sistema de mantenimiento hospitalario completa todas las medidas necesarias para mantener la infraestructura, instalaciones y equipos del centro de salud en condiciones aceptables. Ya que al realizar reparaciones nos asegurar su correcto funcionamiento. ¿Cree que los hospital hace un correcto mantenimiento en cuanto a (instalaciones , equipos médicos y mobiliario, las luminarias ,entre otros.)?¿Por qué?</p>	<p>Todos los Hospitales se realiza un correcto mantenimiento de las Instalaciones, equipos médicos, luminarias, mobiliarios y otras materiales para la salud, porque cada Hospital cuenta con un programa funcional de mantenimiento de toda la infraestructura física, los equipos y mobiliario médicos, para conservar la infraestructura física, las instalaciones en condiciones operativas para no producir interrupción en los servicios de salud, reducir la vulnerabilidad de los hospitales ante una situación de emergencias y desastres, disminuido</p>

	<p>los costos de operación del servicio, garantizar la seguridad de los pacientes, de los familiares, visitantes, estudiantes, personal de salud ,administrativos y de limpieza que utilizan los recursos tecnológicos del establecimiento y por ultimo mantener la calidad de la atención en salud, en concordancia con los estándares y las normas de salud vigente.</p>
--	--

ANEXO D: Guía de entrevista de pacientes

Título de la Investigación: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

Entrevistador (E) : Andrade Salazar, Sandra Helen

Franco Arce, Andrea Danitza

Entrevistado (P) : Gladys Mileni Salazar Aliaga

Ocupación del entrevistado : Paciente

Fecha :19/09/2021

Hora de inicio :17:00

Hora de finalización :18:00

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 1: Infraestructura Hospitalaria	
SUBCATEGORÍA 1: Diseño Hospitalario	
INDICADOR: Iluminación	
<p>Llewelyn & Macaulay (1969) Menciona que la iluminación en el diseño de un hospital es importante considerar un diseño de ventanas, ya que esto ayudará a que la edificación tenga una iluminación y ventilación natural. Por otro lado, también es importante considerar lo artificial para las épocas de invierno esto se considera debido a que un hospital alberga áreas especializadas como quirófanos, laboratorios, entre otros. ¿Considera que el hospital cuenta con una buena ventilación natural e iluminación artificial (luminarias, focos, etc.) para los ambientes como sala de espera, consultorios, entre otros? ¿Por qué?</p>	<p>El hospital si cuenta con iluminación natural pero solo en algunos ambientes, en cuanto a la iluminación artificial hay mucha ineficiencia ya que no cambian los focos cuando es necesario teniendo así un pésimo mantenimiento en el hospital.</p>
SUBCATEGORÍA: Estructuras	
INDICADOR: Criterios de diseño	

<p>Cifuentes (2008) Menciona que los criterios de diseño para el confort son los ambientes sanadores, es un espacio o lugar con características “curativas” pueden reducir los niveles de estrés en los pacientes. Es un espacio que puede calmar y tranquilizar a las personas introduciendo elementos positivos como la naturaleza, obras de arte y plantas. ¿Cree que las salas de esperas, consultorio y área de hospitalización tienen características como (ambientes amplios, ventanales con vista hacia un jardín, área verde) que le generan calma y tranquilidad?</p>	<p>En los hospitales no existen áreas que puedan hacer que el paciente se sienta relajado, estable, porque los lugares a veces son pequeños y no cuentan con jardines, hacen falta más áreas verdes en muchos espacios del hospital, es por ese motivo que la recuperación del paciente es más lenta.</p>
<p>SUBCATEGORÍA: Confort</p>	
<p>INDICADOR: Mantenimiento</p>	
<p>González (1996). Nos dice que el sistema de mantenimiento hospitalario completa todas las medidas necesarias para mantener la infraestructura, instalaciones y equipos del centro de salud en condiciones aceptables. Ya que al realizar reparaciones nos asegurar su correcto funcionamiento. ¿Considera que el hospital hace un correcto mantenimiento en cuanto a (equipos médicos , las luminarias, los asientos de la sala de espera, entre otros.)?¿Por qué?</p>	<p>Ninguno de los hospitales hace un de acuerdo mantenimiento, ya que hay que se ve mucha ineficiencia en cuanto a los equipos médicos, focos en mal estado, algunos asientos rotos, y mucho del personal dice que es porque el estado no da el suficiente dinero para poder arreglar estas cosas que solo el estado tiene dos fechas de ingreso que a principios de año cuando se manda una lista y a fin de año.</p>
<p>CATEGORÍA 2: Arquitectura sostenible</p>	
<p>SUBCATEGORÍA: Calidad de vida</p>	
<p>INDICADOR :Bienestar</p>	
<p>Hernández (2009) Nos menciona que el bienestar es el confort que nos brinda un equipamiento, de tal manera que el paciente se sienta cómodo dentro de los ambientes que brindan.</p>	<p>Hay algunos centros hospitalarios que no brindan la comodidad adecuada para prestar el servicio de atención al paciente , pero algunos si lo tienen aunque ,esto depende del dinero que</p>

<p>Esta edificación debe contar con todos los servicios básicos y equipos tecnológicos, para así pueda brindar una atención de calidad a los pacientes. ¿Usted siente que el hospital le brinda comodidad dentro de sus ambientes como (consultorios, salas de espera, rayos x, entre otros)? ¿Por qué?</p>	<p>tengan para implementar ya que mayormente no cuentan con este apoyo de dinero y es por eso que muchos de sus ambientes son ineficientes.</p>
--	---

Título de la Investigación: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

Entrevistador (E) : Andrade Salazar, Sandra Helen

Franco Arce, Andrea Danitza

Entrevistado (P) : Pamela Salazar Aliaga

Ocupación del entrevistado : Paciente

Fecha :19/09/2021

Hora de inicio :21:00

Hora de finalización :22:00

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 1: Infraestructura Hospitalaria	
SUBCATEGORÍA 1: Diseño Hospitalario	
INDICADOR: Iluminación	
<p>Llewelyn & Macaulay (1969) Menciona que la iluminación en el diseño de un hospital es importante considerar un diseño de ventanas, ya que esto ayudará a que la edificación tenga una iluminación y ventilación natural. Por otro lado, también es importante considerar lo artificial para las épocas de invierno esto se considera debido a que un hospital alberga áreas especializadas como quirófanos, laboratorios, entre otros. ¿Considera que el hospital cuenta con una buena ventilación natural e iluminación artificial (luminarias, focos, etc.) para los ambientes como sala de espera, consultorios, entre otros? ¿Por qué?</p>	<p>No cuenta con una buena ventilación natural ya que la mayoría de áreas en los hospitales tienen sus ambientes completamente cerradas, por el hecho que prefieren ganar espacio para poder obtener más capacidad de gente.</p>
SUBCATEGORÍA: Estructuras	
INDICADOR: Criterios de diseño	

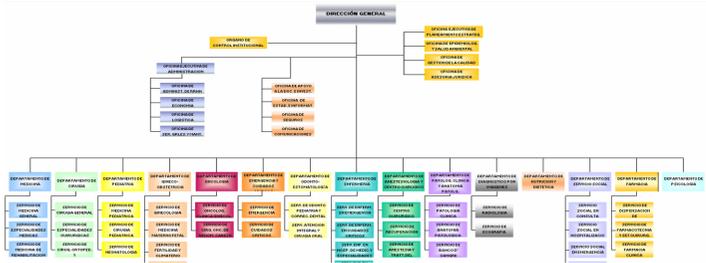
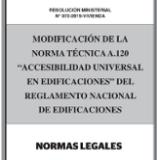
<p>Cifuentes (2008) Menciona que los criterios de diseño para el confort son los ambientes sanadores, es un espacio o lugar con características “curativas” pueden reducir los niveles de estrés en los pacientes. Es un espacio que puede calmar y tranquilizar a las personas introduciendo elementos positivos como la naturaleza, obras de arte y plantas. ¿Cree que las salas de esperas, consultorio y área de hospitalización tienen características como (ambientes amplios, ventanales con vista hacia un jardín, área verde) que le genera calma y tranquilidad?</p>	<p>No, actualmente los hospitales no cuentan con ese tipo de ambientes, sus ambientes son completamente cerrados y no cuentan con ningún tipo de área verde o ambiente que genere tranquilidad a los pacientes.</p>
<p>SUBCATEGORÍA: Confort</p>	
<p>INDICADOR: Mantenimiento</p>	
<p>González (1996). Nos dice que el sistema de mantenimiento hospitalario completa todas las medidas necesarias para mantener la infraestructura, instalaciones y equipos del centro de salud en condiciones aceptables. Ya que al realizar reparaciones nos asegurar su correcto funcionamiento. ¿Considera que el hospital hace un correcto mantenimiento en cuanto a (equipos médicos , las luminarias, los asientos de la sala de espera, entre otros.)?¿Por qué?</p>	<p>Los hospitales no tienen un correcto mantenimiento, porque siempre la infraestructura o mobiliario de ciertos ambientes se encuentran en condiciones deplorables y aun así no las cambian.</p>
<p>CATEGORÍA 2: Arquitectura sostenible</p>	
<p>SUBCATEGORÍA: Calidad de vida</p>	
<p>INDICADOR :Bienestar</p>	
<p>Hernández (2009) Nos menciona que el bienestar es el confort que nos brinda un equipamiento, de tal manera que el paciente se sienta cómodo</p>	<p>No, porque no cuentan con todos los servicios básicos o equipos necesarios para la atención adecuada de los pacientes en la mayoría de los</p>

<p>dentro de los ambientes que brindan. Esta edificación debe contar con todos los servicios básicos y equipos tecnológicos, para así pueda brindar una atención de calidad a los pacientes. ¿Usted siente que el hospital le brinda comodidad dentro de sus ambientes como (consultorios, salas de espera, rayos x, entre otros)? ¿Por qué?</p>	<p>casos y esto hace que sus ambientes sean ineficientes a la hora de atenderlos.</p>
---	---

ANEXO E: Fichas de análisis de contenido

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.	
CATEGORÍA: INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA	SUBCATEGORÍA: ESTRUCTURA
INDICADOR: FUNCIONALIDAD	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Determinar los criterios estructurales que existe para una óptima infraestructura hospitalaria.	
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Estudio de la calidad arquitectonica de la infraestructura de Essalud
AUTOR	Villanueva Paredes (2018)
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	https://revistas.ucsm.edu.pe/ojs/index.php/veritas/issue/view/vol19/PDF%20-
PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA	Estructuras hospitalarias,funcionalidad
APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO	Esto se refiere a cumplir con la normativa correspondiente, para asi lograr principalmente una optima planificación en cuanto a la circulación,para asi tratar de minimizar los conflictos de movimiento entre el personal y el paciente,ya que el recorrido debe ser constante.
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>FUNCIONAL: Al hablar de la funcionalidad de un hospital esta muy compleja en cuanto a la espacialidad, estructuras, instalaciones, entre otros aspectos, así mismo, para tener una buena funcionalidad dentro de estos equipamientos también se debe tener en cuenta los aspectos como la luz natural, la adecuada ventilación, el color dentro de los ambientes, el contacto visual con las áreas verdes y espacios libres, ya que todo esto se debe trabajar en conjunto para que así dicho equipamiento sea el mas optimo.</p> <p>NORMATIVA: En cuanto a la normativa de un equipamiento hospitalario es mas complejo, ya que no solo debe cumplir con los Reglamentos nacionales de edificaciones A.010, los Art.26,27 y 29, si no también la norma E.0.30 Diseño sismo resistentes , Norma A.050 de Salud,Art.9,4,7 y 8,también la Norma técnica de salud para la señalización y seguridad, Norma A.120 discapacitados Art.11 y por ultimo el reglamento establecido por el Minsa dependiendo de la categoría del hospital.</p>
	 
OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	Determinar si los equipamientos hospitalarios cumplen con una adecuada funcionalidad en su infraestructura.
METODOLOGÍA	Medir la calidad arquitectonica de los hospitales en cuanto a la infraestructura,la espacialidad,las nuevas tendicas arquitectonicas,la buena iluminacion y ventilacion de dichos equipamiento,asi mismo tambien determinar si estos equipamientos cumplen con las normativas.
CONCLUSIONES	Se puede inferir que muchos de los equipamientos hospitalarios no cumplen con las normativas correspondientes y por eso es que se ve un deficit tanto en la infraestructura como en la espacialidad del equipamiento.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.		
CATEGORÍA: INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA	SUBCATEGORÍA: ESTRUCTURA	INDICADOR: FUNCIONALIDAD
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Determinar los criterios estructurales que existe para una óptima infraestructura hospitalaria.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Indicadores de desempeño para gestión de infraestructura hospitalaria mediante el Facility Management para Colombia	
AUTOR	Ortiz Madroñal (2020)	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/7344	
PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA	Infraestructura,estructuras hospitalarias	
APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO	Un equipamiento hospitalario debe contar con criterios de diseño para que así su funcionalidad sea la más óptima, así esta entidad debe tomar en cuenta todas las instalaciones de equipos médicos y saber su ubicación ya que esto también es parte de la infraestructura.	
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>DISEÑO DE LA INFRAESTRUCTURA: Esto nos dice que un hospital debe tener los criterios de funcionalidad y operatividad, que son ocupación del espacio y conocimiento de las necesidades tecnológicas, la flexibilidad, es tener ambientes duraderos y que se puedan adaptar a cualquier cambio a futuro, por último también deben incluir un diseño de espacios confortables dentro de la infraestructura.</p> <p>ACTIVO FÍSICO HOSPITALARIO: Esto se refiere a que una entidad hospitalaria está compuesta por los equipos biomédicos e industriales todo asociado con la prestación del servicio, como redes de agua, energía, instalaciones mecánicas, entre otros, es también un factor importante en cuanto a la infraestructura del centro de salud, ya que es una planeación estratégica que se hace en cuanto a la organización de los ambientes y equipos médicos que contarán dentro de ella.</p>	 
OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	Evaluar la infraestructura hospitalaria a partir de metodologías que orienten a un mejor servicio y soporte hospitalario	
METODOLOGÍA	Medir de qué manera los espacios internos de un hospital deben tener mejor planificación en cuanto a gestión y planificación de dichos equipamientos.	
CONCLUSIONES	Se puede inferir que los centros hospitalarios deben tener una mejor planificación en cuanto a los ambientes, así mismo también en cuenta todas las instalaciones necesarias que se requieran para los distintos equipos médicos.	

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.		
CATEGORÍA: INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA	SUBCATEGORÍA: ESTRUCTURA	INDICADOR: FUNCIONALIDAD
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Determinar los criterios estructurales que existe para una óptima infraestructura hospitalaria.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Lineamientos constructivos para el diseño de módulo temporal hospitalario	
AUTOR	Caldas & Gaona (2017)	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/14802	
PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA	Funcionalidad,Lineamientos de estructuras,infraestructura hospitalaria	
APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO	Este nos habla sobre como deberiamos hacer una buena planificación en cuanto al equipamiento,para asi obtener una adecuado funcionalidad dentro de los distintos espacios o áreas que cuenta un hospital.	
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: El programa debe integrar el numero de usuarios que contara cada ambiente ,las especialidades con su respectivas instalaciones, mobiliario requerido y planificar una adecuada funcionalidad en cada zona.</p>	
	<p>CRITERIOS DE NORMATIVAS:Una entidad hospitalaria tiene como Marco normativo se debe contemplar las leyes, decretos, resoluciones y circulares como la Ley 9 (Titulo IV, Normas sanitarias de Prevención y control),Resolución 14861 (Norma para la protección, seguridad, salud y bienestar),Decreto 2240 (condiciones sanitarias que deben cumplir las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud),Circulares 049 (parámetros para el mantenimiento en instituciones hospitalarias).</p>	 
OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	Desarrollar una lista de cheque,para asi establecer las necesidades del servicio medico requerida en una institucion hospitalaria,para asi poder implementar una solucion espacial dentro de esta edificación.	
METODOLOGÍA	Analizar como un programa arquitectonico puede ayudar a solucionar una adecuada espacialidad para estos equipamientos hospitalarios ,para asi poder tener una adecuada funcionalidad que es una parte importante en cuanto a la infraestructura	
CONCLUSIONES	Esta investigación hace un estudio completo a un hospital para asi saber como poder tomar soluciones de funcionalidad,para asi poder integrar nuevos ambientes especializados con una espacialidad optima.	

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

CATEGORÍA: INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA

SUBCATEGORÍA: ESTRUCTURA

INDICADOR: ÁREA

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Determinar los criterios estructurales que existe para una óptima infraestructura hospitalaria.

NOMBRE DEL DOCUMENTO

Evaluacion del valor de adquisición del equipamiento electromedico en relacion con la infraestructura,uso asistencial y consumo energetico en hospitales.

AUTOR

Aunión Villa et al., 2020

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

http://dspace.aepro.com/xmlui/bitstream/handle/123456789/2585/AT10-007_20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA

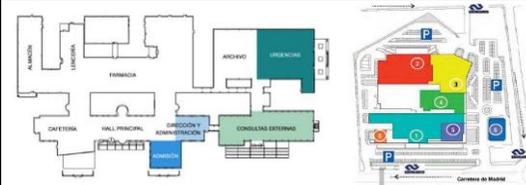
Estructuras hospitalarias,funcionalidad,Sistema

APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO

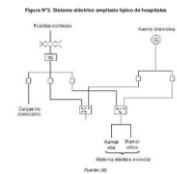
Esto se refiere a lo funcional de los espacios interiores del equipamiento y como el sistema tambien es importante en infraestructura del equipamiento.

CONCEPTOS ABORDADOS

ÁREA:Se refiere al diseño arquitectónico que se relaciona con la espacialidad de los ambientes o áreas destinadas para diferentes especialidades, también dentro de esto se define los espacios, zonas para que así la funcionalidad del equipamiento sea el mas adecuado.



SISTEMA:Esto también es parte de la funcionalidad del equipamiento, ya que las instalaciones tanto sanitarias como eléctricas y del equipo electro medico tienen un diseño que conforma parte de todos los ambientes y zonas que cuentan esta edificación, para que así estas instalaciones sean las mas adecuadas y no generen un gasto adicional pensándolo en fases mucho mas avanzadas por que es parte importante en cuanto a la estructura de la edificación.



OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN

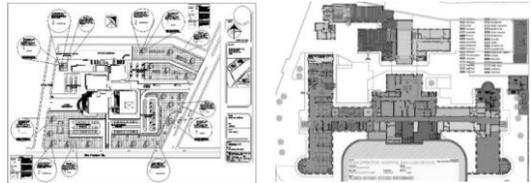
Determinar que los equipamientos hospitalarios no solo se basa en los un optimo diseño de especialidad si no que tambien influye lo que es el equipo electromedico.

METODOLOGÍA

Analizar como el buen funcionamiento de suministros energeticos es importante en cuanto a los equipamientos hospitalarios y como esto se relaciona con la infraestructura.

CONCLUSIONES

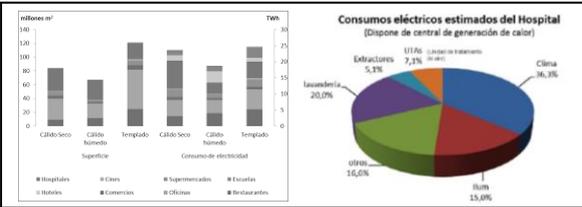
Este trabajo llevo a cabo lo que es una evaluacion del grado de correlación entre la infraestructura y la optima instalacion electrica que se debe hacer en una edificacion hospitalaria.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.	
CATEGORÍA: INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA	SUBCATEGORÍA: ESTRUCTURA
INDICADOR: ÁREA	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Determinar los criterios estructurales que existe para una óptima infraestructura hospitalaria.	
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Mejoramamiento de la Planificación de proyecto de Infraestructura Hospitalaria aplicando BIM para Optimizar la Constructabilidad
AUTOR	Candia Maquera et al., 2018
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/1813/Maria%20Candia_Luigui%20Navarro_Fernando%20Salazar_Trabajo%20de%20Investigaci%3%b3n_Maestria_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA	Infraestructura,estructuras hospitaarias
APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO	Esto se refiere al diseño funcional que debería tener un hospital en cuanto a sus áreas,así mismo tambien se toma en cuenta las instalaciones requeridas para este equipamiento,ya que son un aparte importante de la infraestructura
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>DISEÑO:El diseño de un hospital debe contemplarse sus características como las planificación, condiciones bioclimáticas, el asolamiento, el emplazamiento, la topografía del terreno, por otro lado debe tener en cuenta la espacialidad de los ambientes o zonas, también tener una buena iluminación y ventilación tanto natural como artificial, entre otros aspectos.Esta edificación debe tener en cuenta todos los aspectos mencionados para que así sea mas optimo y eficaz.</p>  <p>INSTALACIONES:Esta parte tambien es importante en cuanto a la infraestructura ya que las edificaciones hospitalarios,es mas compleja y cuenta con diversa especialidades e instalaciones como servicios basicos,mecanicas,del equipo medico.entre otros, y estas que deben ser diseñadas e instaladas de manera correcta para el buen funcionamiento.</p> 
OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	Mejorar la planificación de una infraestructura hospitalaria en cuanto a los distintas instalaciones que requieren ser diseñadas tambien dentro de estos equipamientos.
METODOLOGÍA	Evaluar de que manera las instalaciones y el buen diseño de las distintas áreas del hospital puede optimizar la constructabilidad.
CONCLUSIONES	La investigación pudo establecer la complejidad que implica las distintas especialidades de un edificio hospitalario en cuanto a las instalaciones,asi mismo tambien se concluye que esta es una parte importante en cuanto al diseño de los distintas áreas con equipos medicos que cuenta dicha edificación.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.		
CATEGORÍA: INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA	SUBCATEGORÍA: ESTRUCTURA	INDICADOR: ÁREA
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Determinar los criterios estructurales que existe para una óptima infraestructura hospitalaria.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Vulnerabilidad sísmica del componente organizativo y funcional de grandes hospitales	
AUTOR	Morales & Sato (2017)	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342008000200012&script=sci_arttext&tlng=pt	
PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA	Estructura funcional, áreas funcionales, infraestructuras	
APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO	En cuanto nos referimos a las áreas que tiene el hospital se toma en cuenta la espacialidad que puede tener una entidad hospitalaria, ya que esto forma parte de la estructura, tener un buen estudio en cuanto a los criterios de diseño, la ubicación, el adecuado mantenimiento y los siniestros que pueden ocurrir.	
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>HOSPITAL SEGURO: Esto se relaciona a las cualidades físicas de la edificación en que descansan sus componentes estructurales y no estructurales, esto se refiere a que un hospital aparte de tener una espacialidad en sus distintas áreas, también debe contar con una planificación en cuanto al terreno donde se ubicará el establecimiento, las condiciones bioclimáticas, criterios de diseño y las instalaciones también contarán con el adecuado diseño.</p> <p>VULNERABILIDAD: Para tener un hospital con una adecuada funcionalidad en sus estructuras debe tener un adecuado diseño, en cuanto a sus distintas áreas, así mismo debe tomar en cuenta los siniestros que se podrían dar, para esto la espacialidad, las instalaciones, mantenimiento, diseños modificados para mejorar el funcionamiento del hospital pueden llegar a ser los principales causantes de fallos en la infraestructura si no se tiene un estudio adecuado para dicha edificación.</p>	 
OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	Analizar los espacios funcionales dentro de una entidad hospitalaria y conocer las debilidades que estos pueden tener ante un siniestro.	
METODOLOGÍA	Medir las distintas fallas que podría tener en su estructura si no se hace un adecuado diseño y mantenimiento dentro de sus distintas áreas de un hospital.	
CONCLUSIONES	Se puede inferir que los centros hospitalarios deben tener un adecuado estudio en cuanto al terreno, la espacialidad que tendrá dentro de cada ambiente, pero a su vez también emplear distintos sistemas constructivos que ayuden a tener una estructura más óptima en caso de siniestros.	

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.		
CATEGORÍA: ARQUITECTURA SOSTENIBLES	SUBCATEGORÍA: CRITERIOS DE DISEÑO	INDICADOR: AHORRO ENERGÉTICO
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN : Analizar si la implementación de una infraestructura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Modelo de Gestión de la Energía para el Sistema de Vapor del Hospital San Juan de Dios bajo los Criterios de la Norma INTE/ISO 50001	
AUTOR	Loaiza, (2020)	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/12310	
PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA	modelo de gestión energética, trampa de vapor, costos de producción, caldera biomasa, eficiencia energética, pérdidas de condensado, búnker.	
APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO	El desarrollo del modelo se basa en el marco de mejora continua del ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y hacer) o Deming, la cual es una herramienta para la gestión y mejora continua de los procesos.	
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>EVALUACIÓN: La evaluación de los equipos en el centro de salud es un requisito fundamental ya que descarta que equipos no son los mas optimos para el hospital. Todo esto es lo que se evalua ya que los equipos nuevos aceleran el proceso de recuperación de los procedimientos medicos y hace que sea mas eficiente su funsión.</p> <p>MANTENIMIENTO: La clave de un optimo funcionamiento para un equipamiento Hospitalario es el mantenimiento (lo optimo es un mantenimiento mensual) ya que se encarga de la inspección y ver que todos los sistemas funcionen en optimas condiciones para que el equipamiento hospitalario trabaje de forma eficaz en todas las áreas del centro medico y no presenten fallas a la hora de cualquier intervención en el centro de Salud.</p>	
OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	Economizar gastos de esa manera el hospital ahorra	
METODOLOGÍA	la metodología de control contable con departamento de calderas no tiene un equilibrio de registros, además que no cuentan con indicadores para medir la eficiencia operacional y de mantenimiento.	
CONCLUSIONES	ver los resultados de los indicadores y de los sistemas tecnológicos, así como las medidas de diseño. Los resultados positivos de poner en funcionamiento los sistemas para la detección y diagnóstico.	

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.	
CATEGORÍA: ARQUITECTURA SOSTENIBLES	SUBCATEGORÍA: CRITERIOS DE DISEÑO
INDICADOR: AHORRO ENERGÉTICO	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar si la implementación de una infraestructura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios.	
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Evaluación de medidas de eficiencia energética en el sistema de climatización de una instalación hospitalaria
AUTOR	Coria Hoffmann et al., (2018)
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/119612
PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA	eficiencia energética ; Climatización ; Hospitales
APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO	El principal consumo energético de un hospital se da generalmente en las instalaciones de acondicionamiento de aire, específicamente en la ventilación y climatización, debido al estricto control del aire y a las condiciones de climatización específicas para controlar la propagación de enfermedades.
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>CARGA TÉRMICA: Muestra que surge el mayor gasto energético se utiliza para acondicionar el volumen de aire impuesto por las condiciones de renovaciones de aire exterior de cada área sanitaria del pabellón Médico.</p> 
	<p>IMPACTO AMBIENTAL: Es el reemplazo de la superficie vidriada de la envolvente evitaría la emisión de aproximadamente 210 toneladas anuales de CO2 y con el reemplazo de las luminarias se evitarían alrededor de 107 toneladas de CO2 al año.</p> 
OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	El objetivo del presente trabajo es identificar y evaluar criterios técnicos, energéticos, económicos y ambientales de medidas de mejora que contribuyan al uso racional y eficiente de la energía en los sistemas de calefacción, refrigeración y ventilación de un hospital público.
METODOLOGÍA	La estimación de los consumos permite establecer una línea base de referencia para caracterizar cuantitativamente el potencial de ahorro energético luego de la aplicación de medidas de eficiencia energética.
CONCLUSIONES	De todas instalaciones utilizadas para el funcionamiento de los establecimientos hospitalarios, la climatización, asociada al sistema de ventilación, es la que mayor consumo energético posee, presentando la mayor potencialidad a la hora de aplicar mejoras tendientes al uso racional y eficiente de la energía.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.		
CATEGORÍA: ARQUITECTURA SOSTENIBLES	SUBCATEGORÍA: CRITERIOS DE DISEÑO	INDICADOR: AHORRO ENERGÉTICO
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar si la implementación de una infraestructura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Análisis cuantitativo y cualitativo de los consumos energéticos en un edificio de uso hospitalario	
AUTOR	Cuestas Chanes et al.,(2019)	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	http://dspace.aepro.com/xmlui/handle/123456789/2400	
PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA	Reducción Demanda; Análisis de Componentes Principales; Eficiencia Energética; Ahorro Energético y Económico	
APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO	El proyecto se encuentra englobado dentro del proyecto “Análisis de las medidas de ahorro energético de los hospitales públicos valencianos y propuesta de una herramienta multicriterio de ayuda a su evaluación y selección”.	
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>CONSUMO: Se analiza el comportamiento diario, semanal y mensual de las distintas áreas del hospital, se han analizado las puntas de demanda en el centro de salud y la relación del consumo eléctrico con la temperatura exterior. Para llevar a cabo dichas caracterizaciones, las herramientas empleadas han sido el análisis de componentes principales, el coeficiente de correlación y la representación gráfica de los datos.</p> 	
	<p>AIRE ACONDICIONADO: Uno de los principales equipos que complementa un Hospital es el sistema de aire acondicionado es el equipo que más se usa ya que ayuda a mantener los ambientes frescos y ventilados, esto ayuda a que no se genere un foco infeccioso en el interior del Hospital ya que este equipo es el encargado de climatizar las plantas de especialidades médicas.</p> 	
OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	El objetivo del proyecto es la realización de una serie de detalladas caracterizaciones de la demanda eléctrica en distintas zonas y equipos del centro de salud para, a partir de la información extraída en dichas caracterizaciones, se puedan detectar puntos de mejora para proponer medidas de ahorro energético y económico.	
METODOLOGÍA	La metodología empleada para llevar a cabo el análisis ha consistido en desarrollar caracterizaciones del centro sanitario completo y sus distintas instalaciones desde distintos puntos de vista, r. Para llevar a cabo dichas caracterizaciones, las herramientas empleadas han sido el análisis de componentes principales.	
CONCLUSIONES	la metodología ha servido para poder evaluar el estado actual de un centro de salud como punto de partida para la elaboración de estándares y protocolos específicos de ahorro energético.	

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.		
CATEGORÍA: ARQUITECTURA SOSTENIBLES	SUBCATEGORÍA: CRITERIOS DE DISEÑO	INDICADOR: MATERIALES
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN : Analizar si la implementación de una infraestructura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Rediseño interior en espacios de salud apartir de la aplicación demateriales antimicrobianos	
AUTOR	Sigcha Cedillo et al.,(2021)	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/10969	
PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA	COVID-19, sistema hospitalario, materiales antimicrobianos, crisis sanitaria, diseño interior.	
APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO	No está bien esperar que pandemias como la que hoy se encuentra asechando vidas de miles de personas, sean la iniciativa para buscar el cambio y realmente ofrecer espacios funcionales y confortables para combatir esta realidad, sabiendo que hay una larga historia por recordar y ver realmente en que debemos trabajar para mejorar nuestra calidad de vida y no vernos sorprendidos.	
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>MATERIALES ANTIMICROBIANOS: Son aquellos que se aplican en los muros, pisos, techos puesto que se encargan a base de las nuevas necesidades ya que nos generan soluciones espaciales aplicando materiales antimicrobianos y teniendo como coadyuvantes a la ventilación e iluminación natural que contribuyan a la desinfección de los espacios interiores hospitalarios y reduzcan los riesgos de contagio.</p> 	
	<p>ESPACIOS HOSPITALARIOS: Tiene como finalidad alcanzar la iluminación y ventilación en los espacios interiores, influyen de forma benéfica sobre los materiales, porque al existir humedad causada por los usuarios o por el clima aquellos tienden a absorber humedad y proliferar microorganismos patógenos en sus superficies</p> 	
OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	Aportar en el diseño interior del Hospital San Sebastián del cantón Sigsig a partir de la identificación y uso de materiales antimicrobianos.	
METODOLOGÍA	La metodología del diseño interno que interviene de manera significativa en los espacios hospitalarios, al ser una disciplina que proyecta la solución de un espacio, pues de ella dependerá la calidad espacial abordando temas de función y forma. Los espacios de salud a través de los años han ido evolucionando.	
CONCLUSIONES	Se puede concluir la importancia de la confortabilidad, ventilación e iluminación, además se constata que, los materiales antimicrobianos dentro de la aplicación de los espacios hospitalarios contribuyen a mantener una asepsia óptima en el espacio; por otra parte, ayuda a reducir los microorganismos en las superficies mediante coadyuvantes como aditivo	

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.		
CATEGORÍA: ARQUITECTURA SOSTENIBLES	SUBCATEGORÍA: CRITERIOS DE DISEÑO	INDICADOR: MATERIALES
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar si la implementación de una infraestructura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Gestión de recursos materiales "Guía para la aproximación diagnóstica de una unidad hospitalaria"	
AUTOR	Ostolaza & Umpiérrez (2020)	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/28001	
PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA	Calidad de la Atención de Salud. Logística. Inventarios. Previsiones. Compras.	
APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO	Dentro del sistema sanitario se genera una propuesta para realizar un diagnóstico de la Unidad de gestión de los recursos materiales de la organización, como línea de base, para identificar los procesos, los actores claves, las mediciones actuales y así contar con elementos para proponer una reorientación o reingeniería de los mismos si fuera necesario.	
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>CONJUNTO DE RECURSOS: Al aplicar un buen manejo en cuanto a Las etapas constructivas (cemento, ladrillo, acero, etc.) en base a el conjunto de recursos requeridos para lograr una finalidad en forma eficiente y eficaz con beneficio social para quien va dirigida y para quien la genera.</p>	 
	<p>PLANTA FÍSICA (EFICAZ): Se entiende por planta física que una de sus características es ser eficaces en cuanto a lo higiénico edilicias y ambientales donde se desarrollan las actividades logísticas desde la recepción a la distribución de materiales. Ya que esto permite un buen manejo espacial por nivel ayudando así al rendimiento</p>	 
OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	Es el de garantizar la disponibilidad de productos sanitarios en las distintas unidades clínicas y logísticas del sistema sanitario, consiguiendo así un óptimo desarrollo de los procesos asistenciales y aportar mejoras, valor añadido, con el mayor nivel de eficacia posible	
METODOLOGÍA	La metodología para abordar tanta complejidad, tendrá ciertas limitaciones, pero los alcances logrados permitirán dar un significado al producto obtenido, ya sea sólo por el mero hecho de situarnos de la realidad actual, o servirá como punto de partida para definir conductas o planificar propuestas de mejora.	
CONCLUSIONES	Se espera que la guía de aproximación diagnóstica sea una herramienta facilitadora al momento de pensar en la administración de los recursos materiales con eficacia y eficiencia, teniendo como objeto central el cuidado del usuario	

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO	
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.	
CATEGORÍA: ARQUITECTURA SOSTENIBLES	SUBCATEGORÍA: CRITERIOS DE DISEÑO
INDICADOR: MATERIALES	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar si la implementación de una infraestructura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios.	
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Satisfacción percibida en la atención hospitalaria de migrantes centroamericanos, en el Hospital Rovirosa
AUTOR	López Martínez et al., (2018)
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:alR0AbY1tecJ:scholar.google.com/+articulo+de+materiales+de+infraestructura+hospitalaria&hl=es&as_sdt=0,5&as_ylo=2017
PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA	Satisfacción, atención hospitalaria, servicios de salud.
APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO	Los recursos materiales con los que cuenta el hospital son suficientes, así mismo que se puede constatar condiciones de limpieza y higiene, también se enuncia que cuenta con recursos
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>INFRAESTRUCTURA SANITARIA: La infraestructura sanitaria brinda a las comunidades, los Estados y la Nación la capacidad de prevenir enfermedades, promover la salud y prepararse y responder tanto a las amenazas agudas (de emergencia) como a los desafíos crónicos (continuos) para la salud.</p>  <p style="font-size: small;">Figura 1. Esquema de Diagnóstico e Internación de Pacientes según Tipo de Infraestructura.</p>
	<p>MERCADOTECNIA: Mucho de los hospitales hoy en día aplican mecatrotecnia ya que toma en cuenta la naturaleza intangible de los servicios, inseparabilidad, perecibilidad y heterogeneidad, para ajustar las estrategias mercadológicas adecuadas para su comercialización.</p> 
OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	Conocer el nivel de satisfacción percibida de competencia y profesionalidad del servicio de atención hospitalaria a migrantes centroamericanos en el Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa.
METODOLOGÍA	Para la realización del estudio, se iniciará con el método exploratorio y luego será descriptivo y explicativo, con enfoque mixto con diseño no experimental transversal
CONCLUSIONES	Para el presente estudio la unidad de análisis son los migrantes de Perú, Ecuador, Colombia, Brasil y Bolivia, que acuden a los servicios de salud públicos y que aceptaron voluntariamente participar en el estudio.

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.		
CATEGORÍA: ARQUITECTURA SOSTENIBLES	SUBCATEGORÍA: CRITERIOS DE DISEÑO	INDICADOR: ECOSISTEMAS
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN : Analizar si la implementación de una infraestructura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Integración de la dimensión ambiental en la formación academica en los hospitales del municipio de Holguín	
AUTOR	Ortiz & Rodríguez (2018)	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	https://www.scielosp.org/article/rcsp/2018.v44n4/16-32/es/	
PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA	Arquitectura sostenible,implementacion,ecosistema,medio ambiental	
APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO	Las organizaciones hospitalarias deben trazarse como un objetivo en desarrollar una gestion en cuanto a la protección medioambiental,ya que es importante que estos edificaciones se integren con el amigables con ecosistema.	
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>GESTIÓN AMBIENTAL:Los hospitales deben priorizar el desarrollo de gestión ambiental,ya que muchos de los hospitales generan residuos toxicos que dañan al medio ambiente en sus centro asistenciales.En la actualidad,una gran proporcion de residuos se genera en los servicios de salud,especialmente en las salas de enfermedades infecciosas,salas de emergencia,laboratios,entre otros.</p>	
	<p>COMPETENCIAS AMBIENTALES:Las instituciones hospitalarias tienen una de los principales problemas mediambientales,ya que se dentro de ellas se encuentran el deterioro del saneamiento tanto en sus instalaciones como en los ambientes interiores,no cuentan con un plan de residuos optimo y esto hace que dicha edificación afecte a su ecosistema que se encuentra alrededor del centro de salud.</p>	
OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	Evaluar la eficacia de la intregacion de la dimension y gestion ambiental en los hospitales	
METODOLOGÍA	Determinar cuales son los problemas que causan los hospitales con una mala gestion mediambiental,y como esto afecta a su entorno donde se ubica el centro se salud.	
CONCLUSIONES	Es importante que los centros hospitalarios tengan una buena integración de la dimension ambiental de acuerdo al control del funcionamiento interno,para asi obtener mejoras en la organización institucional.	

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.		
CATEGORÍA: ARQUITECTURA SOSTENIBLES	SUBCATEGORÍA: CRITERIOS DE DISEÑO	INDICADOR: ECOSISTEMA
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar si la implementación de una infraestructura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Arquitectura terapéutica y sostenible integración para la arquitectura hospitalaria	
AUTOR	Dueñas Arenas (2020)	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/9783	
PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA	Entorno natural y físico, diseño ambiental, materiales sostenibles, déficit hospitalario, arquitectura terapéutica, arquitectura sostenible, arquitectura sustentable, salud mental.	
APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO	El desarrollo de criterios urbanos sostenible, como los son: el agua limpia, intercambio de servicios ecosistemas estratégicos, aire limpio, control del ruido, entre otros. De este modo, el diseño del espacio público se conecta con la estructura ecológica e hídrica existente	
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>ECODISEÑO: Si el diseño, según la RAE, es la concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie, el ecodiseño suma a esta definición la consideración de los impactos ambientales que se pueden producir en cada una de las fases de su ciclo de vida, con el fin de intentar reducirlos al mínimo, sin menoscabo de su calidad y aplicaciones.</p>	
	<p>DESARROLLO VERDE: Son aquellas prácticas que ayudan a reducir los efectos negativos (contaminación del aire, consumo excesivo de energía, efectos sobre la salud de la población o la saturación de las vías de circulación), ya sea por la responsabilidad de personas sensibilizadas con estos problemas, por el desarrollo de tecnologías que disminuya el consumo eléctrico, o por decisiones de las administraciones u otros agentes sociales para sensibilizar o promover dichas prácticas.</p>	
OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	Desarrollar un diseño arquitectónico hospitalario, que complemente la red de occidente de Cundinamarca, bajo los conceptos de arquitectura terapéutica y sostenible, con el fin de colaborar con la mejoría de los pacientes y la disminución de la huella de carbono.	
METODOLOGÍA	Se desea conocer las condiciones hospitalarias de la comunidad objetivo siguiendo así con el segundo punto el cual es determinar las carencias infraestructurales de estas y ver cómo afectan a la población.	
CONCLUSIONES	se determina que los hospitales con diseños basados en la arquitectura terapéutica y sostenible colaboran con la reducción del tiempo de recuperación en los pacientes, además de disminuir la huella de carbono generada por estos establecimientos.	

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		
TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.		
CATEGORÍA: ARQUITECTURA SOSTENIBLES	SUBCATEGORÍA: CRITERIOS DE DISEÑO	INDICADOR: ECOSISTEMA
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar si la implementación de una infraestructura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios.		
NOMBRE DEL DOCUMENTO	Práctica Empresarial Soportes de infraestructura tecnológica del Hospital Internacional de Colombia - FCV.	
AUTOR	Salgar Rodriguez (2020)	
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/4900	
PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA	Cuidados Intensivos, Emergencia, Trauma, Quimioterapia, Neurología, Consulta Externa, Apoyo Diagnóstico y Complementación Terapéutica	
APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO	El requerimiento de solicitudes de infraestructuras fue asignado correctamente durante la elaboración de prácticas con un rendimiento eficaz para los usuarios del Hospital Internacional de Colombia.	
CONCEPTOS ABORDADOS	<p>BIOTECNOLOGIA: Nos ayuda fortalecer la innovación e investigación al desarrollar procesos médicos de éxito en pacientes nacionales e internacionales, ya que ayuda a reducir la contaminación dentro del equipamiento Hospitalario y de analizar la demanda de la población en servicios de salud, la FCV llevó a cabo su proyecto más ambicioso en términos de magnitud e impacto social para el país.</p>	 
	<p>ARQUITECTURA MEDICA: Se basa en los requisitos de demanda formar un centro de salud que sea amigable con los pacientes y el medio ambiente ya que nos muestra los rigurosos estándares de calidad y seguridad a nivel mundial dado que es uno de los equipamientos de primera necesidad esto en beneficio de los pobladores. .</p>	 
OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	La fundación Cardiovascular es una institución de salud acreditada Internacionalmente, es por esto que dentro de sus pilares de servicio está la atención oportuna y de calidad en todas sus áreas brindando un excelente servicio.	
METODOLOGÍA	Se logró satisfacer y atender la gran parte de solicitudes requeridas por los usuarios del Hospital Internacional de Colombia por medio de la plataforma Help Desk.	
CONCLUSIONES	Las prácticas empresariales te dejan una gran experiencia vivida, ya que es muy importante participar en una prestigiosa entidad como la Fundación Cardiovascular de Colombia Zona Franca S.A.S, esta entidad lleva muchos años de experiencia laborando, capacitando y formando excelentes profesionales.	

ANEXO F: Ficha de observación-Hospital Nacional Dos de Mayo

I.DATOS GENERALES

A.Datos del establecimiento de Salud					
Sector	Publico	X	Privado		
Nombre del centro de	Hospital Nacional Dos de Mayo				
Categoría	II-1	II-2	II-E	III-1	III-2

Fecha	29	FEBRERO	1875
-------	----	---------	------

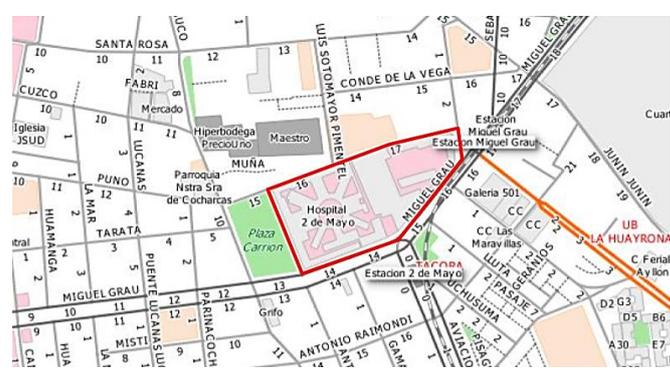
Dirección	Av. Miguel Grau 13, Cercado de Lima 15003
-----------	--

B.Datos del Recurso Humano del EE.SS					
Cargo	Director	X	Subdirector		Otros
Nombres y Apellidos	José Demetrio Sánchez Gonzales				
Cargo	Jefe de la UPSS		Otro Especifique		Gerente del Hospital
Nombres y Apellidos	José Demetrio Sánchez Gonzales				
N° Medicos	385	N° Médicos especialistas(cirugía)	62	N°Enfermeras	100
N°Maternidad	37	N°De Medicos en medicina general	196	N°Médicos Tecnicos	80
N°Personal administrativo	15	N° De Medicos Pedriaticos	29	N°Medicos anestesiólogo	27

C.Datos del Terreno						
1.Acceso al Terreno	En auto			Caminando		
	Asfalto	Afirmado	Trocha	Asfaltado	Afirmado	Trocha
	X			X		

2.Pendiente del terreno	Plano (<5%)	Pendiente (5%<x>15 %)
	X	

N° 1 Ubicación del Centro de salud




II.SITUACIÓN ACTUAL DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

A.Estructura Funcional	
N° 2	Estructura Funcional
 	<p>El hospital 2 de mayo es una de los hospitales mas antiguo en el Perú, es por ello que este hospital no cuenta con ambientes equipados que puedan hacerle frente a la pandemia, ya que hace falta de equipo medico dentro de la edificación ,pero a su vez no cuanta con suficientes áreas especializadas, es por ello que este hospital no puede atender a mas pacientes.</p>  
	<p>Este hospital fue uno de los mas concurridos en la pandemia por contar con varios ambientes dentro de ello, pero esto no basto, ya que también colapso no solo por no contar con suficientes espacios especializados ,ni por falta de equipamientos médicos, si no que fue un factor también importante ya que este centro hospitalario trabajo con un 25% de todo su personal ,ya que la mayoría de los médicos eran mayores de edad.</p>

III.CRITERIOS DE CALIDAD AMBIENTAL

Iluminación Natural -Ventilación Natural

		<p>1.En el área de hospitalización se observa que los vanos llegan hasta el cielo raso, de esta manera genera una ventilación e iluminación natural favoreciendo así a los pacientes ayudando así a su proceso de recuperación.</p> <p>2.En la área de emergencia, se visualiza que cuentan con ventanas altas, esto no ayuda mucho en cuanto a la ventilación y iluminación natural que requiere los pacientes ,ya que restringe la visualización hace mas tardado el proceso de atención al paciente.</p> <p>3.Los pasillos del área de emergencia no cuentan con una ventilación e iluminación natural favorable para el equipamiento, es por ello que aun estando de día se tiene que usar la iluminación artificial, haciendo así que haya mas consumo energético dentro de esta área de emergencia.</p> <p>4.El laboratorio de patología se percibe que cuenta con el uso correcto de ventilación e iluminación natural, ya que tiene ventanas amplias haciendo así que tengan una mejor visualización en cuanto a las muestras que se tenga que tomar, así mismo también da un ambiente agradable.</p>
		

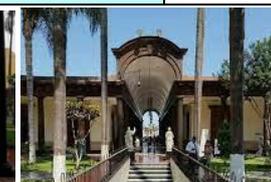
Uso de la Normativa

<p>NORMA A.050</p> <p>SALUD</p> <p>AEDIFICACIONES ESENCIALES</p> <p>AI: Establecimiento de salud del Sector Salud público y privado, del segundo y tercer nivel, según lo establecido por el Reglamento de Salud.</p> <p>Condición y seguridad de áreas de circulación interna (pasadizos, elevadores, escaleras, salidas, etc.)</p> <p>Algunos pasadizos de emergencia se encuentran obstruidos por equipos y algunas puertas se encuentran en mala condición, presentando rajaduras, los vidrios no son de seguridad no cumplen normativas.</p> <p>En ambientes y corredores internos presencia de mobiliario o equipamiento ubicado en la circulación obstruyendo el paso y salidas, dificultando la evacuación.</p> <p>Los de piso se encuentran en regular condición, sin embargo también hay zonas en donde el estado de los pisos es pésimo al presentar desprendimiento, fisuras o desgaste y evidencia de remodelaciones</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CATEGORIA</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>FACTOR U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nota E:</td> <td>Las áreas edificación de categoría AI también están clasificadas en las zonas sísmicas de protección de las zonas sísmicas 4 y 5. En las zonas sísmicas 4 y 5, la calidad estructural puede dividirse en dos o en tres categorías de acuerdo a las zonas sísmicas 1 y 2, el valor de S₀ para zonas sísmicas 1, 2, 3, 4 y 5.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	CATEGORIA	DESCRIPCIÓN	FACTOR U	Nota E:	Las áreas edificación de categoría AI también están clasificadas en las zonas sísmicas de protección de las zonas sísmicas 4 y 5. En las zonas sísmicas 4 y 5, la calidad estructural puede dividirse en dos o en tres categorías de acuerdo a las zonas sísmicas 1 y 2, el valor de S ₀ para zonas sísmicas 1, 2, 3, 4 y 5.		 	<p>El hospital 2 de mayo deja en evidencia que muchos de sus espacios internos carecen de un buen uso de la normativa A.0.50 y de la A.120, estas normas dan unos márgenes en cuanto a la medida reglamentaria que debería tener el ancho de pasillos que nos dice que el mínimo es 2.20 para solo usuarios, pero como se observa en la imagen 1 este cuenta con un ancho de 1.80, así mismo no respeta la normativa de accesibilidad para discapacitados ya que la pendiente máxima es del 8%, pero se observa que las rampas cuenta con una pendiente muy elevada que sobrepasa el porcentaje Max. y a su vez no cuenta con las barandas hacia ambos lados o simplemente no cuenta con ellas, así incumpliendo con lo dicho en la</p>
CATEGORIA	DESCRIPCIÓN	FACTOR U							
Nota E:	Las áreas edificación de categoría AI también están clasificadas en las zonas sísmicas de protección de las zonas sísmicas 4 y 5. En las zonas sísmicas 4 y 5, la calidad estructural puede dividirse en dos o en tres categorías de acuerdo a las zonas sísmicas 1 y 2, el valor de S ₀ para zonas sísmicas 1, 2, 3, 4 y 5.								

Equipo Médico

			<p>Los equipos médicos dentro del área de emergencia se encuentran entre un estado de regular a bueno, sin embargo existe un riesgo en cuanto a las conexiones de estos equipamiento médicos, también por otro lado se puede observar que el mobiliario no se encuentra fijado adecuadamente, también hay equipos que deberían estar fijados en la pared pero no lo está ,ya que se encuentran encima de un mueble y esto toma el riesgo a que se caigan, así mismo reduciendo la accesibilidad de la circulación, porque no se encuentran en el lugar que debería estar.</p>
---	---	---	---

Áreas Verdes

			<p>Este equipamiento cuenta con un poco mas del 50% de área libre, como se observa en las fotos, que lo supo aprovechar con patios interiores con una integración de áreas verdes que beneficia a esta edificación y a los usuarios ,también cuenta con áreas verdes pasivas y activas, así mismo los patios interiores cuentan como conexiones hacia las otras edificaciones generando así una conexión dentro del centro de salud ,haciendo así que a la hora de desplazarse hacia otras áreas sea de una manera agradable por la vegetación que cuenta en el recorrido.</p>
			

Plan de prevención ambiental

		<p>El hospital cuenta con el plan de manejo residual y también el plan de salud ambiental de manera regular, ya que si cuenta con un equipo técnico, para la supervisión de residuos solidos hospitalarios, ya que estos pueden ser nocivos o tóxicos, también cuenta con incineradoras en un estado regular, camiones totalmente equipados, tachos de recolección en cuanto a estos insumos nocivos, y cuenta con medidores de cloro que hace medir el estado de agua para que si sea potable y no se haya contaminado, en cuanto a sus bombas de agua se encuentran en un estado regular y este hospital también cuenta con atajas de ratas en sus áreas pero no las necesarias.</p>
--	--	--

Eficiencias Energética

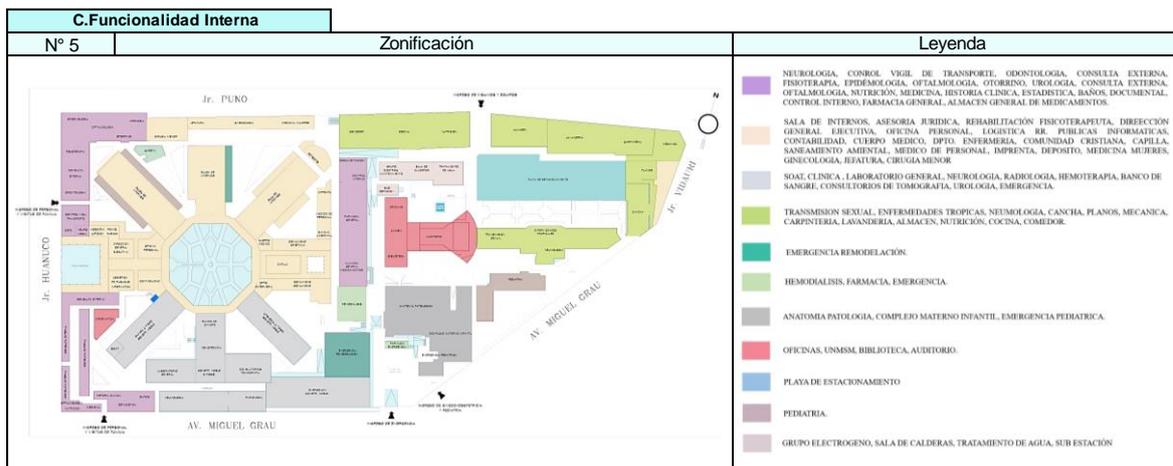
	<p>El hospital cuenta con tableros eléctricos principales uno en un estado bueno y otros dos en regular, pero en cuanto a las instalaciones eléctricas, existen claves expuesto dentro del equipamiento, así como se ha efectuado también instalaciones provisionales siendo un principal problema, ya que esto hace que el equipamiento consuma mas energía dando un porcentaje de 80% y a veces dejen de funcionar maquinas por lo que se sobrecalienta por la mala conexiones que se hacen, así mismo corriendo un riesgo de que los fusibles se quemen, en cambio en la ampliación moderna que tiene este hospital consume un 60% ,por otro lado hay sistemas de iluminación en áreas críticas y rutas de evacuación que no están bien sujetas haciendo así que durante un siniestro corran un riesgo los pacientes.</p>
--	--

A.1. Indicadores

N° 3	Calidad Ambiental	Criterios	
		Iluminación Natural	SI NO
		Ventilación Natural	SI NO
		Uso de la Normativa	Regular
		Equipo médico en buen estado	SI NO
		Áreas Verdes	SI NO
		Plan de prevención ambiental	Regular
		Eficiencias Energética	SI NO

B. Flujos de Circulación

N° 4	Flujos de Circulación	Leyenda de flujos	
		X	Flujos de circulación de pacientes ambulatorios
		X	Flujos de circulación de pacientes internados
		X	Flujo de circulación del personal
		X	Flujo de circulación de suministros
		X	Flujo de circulación de visitantes
		X	Flujo de circulación de residuos Sólidos



Ambientes Prestacionales

Nombre ambiente:	Sala de emergencia	Altura libre:	3.00	Número de ambientes:	Nº1
------------------	--------------------	---------------	------	----------------------	-----

Accesibilidad

Rampas	SI	Pasamanos	Si	No
--------	----	-----------	----	----

Acabados

Elementos no estructurales	Piso	Contrazócalo	Zócalo	Vidrio	Muro	Juntas de dilatación	Techo	Puertas	Marco de Ventanas
Material	Vinilico	Mayolica	Mayolica	Crudo	Cemento		Cemento	Madera	Aluminio
Color	Beige	Plomo	Blanco	Transparente	crema		Blanco	Verde	Plateado
Textura	Granito	Liso	Liso	Ninguna	Tarrajeado		Liso	Liso	

Orientación, Iluminación, ventilación

Orientación	Iluminación		Ventilación	
Norte	Natural	Artificial	Natural	Mecánica

Señalética y seguridad siniestros

Características	Señalética	Seguridad y previsión ante siniestros					
	Exterior	Advertencia	Sala de Emergencia	Evacuación-Pasadisos	Obligación	Prohibición	Protección contra incendios
Extintores			x		x		x
Luz de emergencia	x		x	x	x		
Detectores de humo			x	x	x		
SI	x	x		x			x
NO						x	

Mobiliario y equipamiento

Nombres	Mobiliario		Equipamiento
	Ambientes prestacionales	Ambientes complementarios	10 sillas de plastico para sala de espera 10 Camillas fijas para triaje
Medicina General	Laboratorio	Modulos de atención rapida	
Triaje	Rayos x	Muebles de consulta	
Pediatría	Analisis	12 camillas para observación	
Medicina Especializada	Banco de Sangre	maquinas de monitoreo de funciones vitales	
Recepcionista	Farmacia	sillas de ruedas Respiradores Artificiales	

Criterios de Bienestar

Calidad de atención



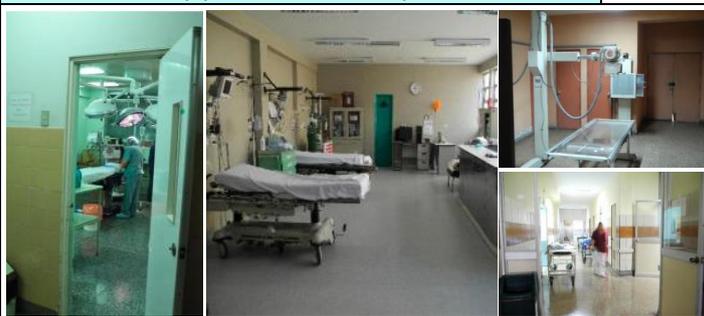
El hospital cuenta con una calidad de atención regular, ya que este hospital cuenta con una área de administración general, así mismo también tiene recepciones en las diferentes áreas como en emergencia , pediatría , oftalmología, entre otras. En la actualidad el hospital adiciono un documento técnico que brindaba respuesta ante la COVID 19 ,en este plan habla sobre disponer servicios organizados dentro del es centro de salud, también tiene un intento fortalecer lo que es la vigilancia epidemiológica de las infecciones respiratorias y tener mayor gestión en cuanto al aislamiento de los contagiados, bueno dicho todo lo anterior el hospital cumple con un casi 50% de todo lo planificado pero esto no es suficiente ante la pandemia.

Áreas confortables



El hospital cuenta con nuevas áreas especializadas con un concepto abierto este diseño se logra gracias a las mamparas que generan un ambiente mas cómodo para los pacientes, ya que dan una mejor visualización a los médicos estas áreas se integran durante el confinamiento, para así poder hacerle frente a esta pandemia ,así mismo estas áreas cuentan con una buena iluminación, también integro mobiliarios modernos que se encuentran en buen estado como camillas, mostradores, respiradores, entre otros , a su vez estos ambientes cuenta con pasillos mas amplio para la circulación, ya que se tomo criterios arquitectónicos diferentes a comparación de las alas mas antiguas.

Carencia de equipos medicos-Carencia de personal Médico



En cuanto al equipamiento medico, este hospital cuenta con una buena cantidad de ellos, sin embargo cuando hubo esto del confinamiento lo que le paso a este centro de salud fue que llego a un punto de que colapso, por la gran demanda de pacientes que ingresaban, así mismo también se observo que habían equipamientos médicos ineficientes o que no tenían el adecuado mantenimiento y estaban en estados obsoletos, en cuanto al personal medico este hospital contaba antes de pandemia con una cantidad de casi 400 médicos pero ya que mas del 60% eran adultos mayores en la pandemia se tuvieron que retirar, es por ello que actualmente este hospital estaba trabajando con solo el 25 % de todo el total que tenia .

Ventilación mecánica (óptima)



La Instalación mecánica del hospital cuenta con sistemas de calefacción, ventilación de aire acondicionado, agua caliente y ductos, que se encuentran en estado regular, así mismo cuenta con las tuberías sujetas correctamente. Así mismo, los sistemas de aire acondicionado, ventilación mecánica y extractores de aire, se encuentran en un estado regular y funcionan independientemente para cada área del hospital.

Illuminación Artificial



LÍNEAS VITALES ESenciales	DESCRIPCIÓN
<p>El sistema de iluminación en este tipo de hospital. Realizar recorridos por algunas de las unidades, verificar el grado de iluminación y funcionalidad de las lámparas.</p> <p>Verificar el sistema eléctrico, verificar el estado del sistema de iluminación del hospital. Verificar si existen subestaciones eléctricas o transformadores que proveen electricidad al hospital.</p> <p>El sistema de iluminación en este tipo de hospital. Realizar recorridos por algunas de las unidades, verificar el grado de iluminación y funcionalidad de las lámparas.</p> <p>Verificar el sistema eléctrico, verificar el estado del sistema de iluminación del hospital.</p>	<p>Realizar un recorrido por algunas de las unidades y verificar el grado de iluminación y funcionalidad de las lámparas.</p> <p>El sistema de iluminación en este tipo de hospital. Realizar recorridos por algunas de las unidades, verificar el grado de iluminación y funcionalidad de las lámparas.</p> <p>Verificar el sistema eléctrico, verificar el estado del sistema de iluminación del hospital.</p> <p>El sistema de iluminación en este tipo de hospital. Realizar recorridos por algunas de las unidades, verificar el grado de iluminación y funcionalidad de las lámparas.</p> <p>Verificar el sistema eléctrico, verificar el estado del sistema de iluminación del hospital.</p>

Muchos de los ambientes internos del centro de salud cuentan con una iluminación artificial que se encuentra en un estado regular, si bien es cierto sabemos que todos los espacios deben contar con la luminaria apropiada para que los médicos puedan cumplir con una de sus principales labores, esto va de la mano con los puntos estratégicos de luz, ya que ante cualquier intervención de rutina se pueda usar mejor todos los equipos médicos del Hospital sin ninguna dificultad.

Nº 6	Bienestar	Criterios	
	Calidad de atención	Regular	
	Áreas confortables	SI	NO
	Carencia de equipos medicos	SI	NO
	Carencia de personal Medico	SI	NO
	Ventilación mecanica (optima)	Regular	
	Illuminación Artificial	SI	NO

ANEXO G: Ficha de observación 2 -Hospital Guillermo Almenara Irigoyen

I.DATOS GENERALES

A.Datos del establecimiento de Salud									
Sector	Publico	<input checked="" type="checkbox"/>	Privado	<input type="checkbox"/>	Fecha	10 FEBRERO 1941			
Nombre del centro de	Hospital Guillermo Almenara Irigoyen				Dirección	Avenida Grau N.º 800, Distrito de La Victoria - Perú			
Categoría	II-1	II-2	II-E	III-1	III-2	III-E			
B.Datos del Recurso Humano del EE.SS									
Cargo	Director	<input checked="" type="checkbox"/>	Subdirector	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>			
Nombres y Apellidos	Amoros Castañeda, Jorge Enrique								
Cargo	Jefe de la UPSS	<input type="checkbox"/>	Otro Especifique	<input type="checkbox"/>	Gerente del Hospital	<input checked="" type="checkbox"/>			
Nombres y Apellidos	Amoros Castañeda, Jorge Enrique								
Nº Medicos	138	Nº Médicos especialistas(cirugía)	160	Nº Enfermeras	50				
Nº Maternidad	60	Nº De Medicos en medicina general	160	Nº Médicos Tecnicos	50				
Nº Personal administrativo	15	Nº En emergencia	12	Nº Medicos anestesiólogo	15				
C.Datos del Terreno									
1.Acceso al Terreno	En auto			Caminando			2.Pendiente del terreno	Plano (<5%) 2%	Pendiente (5%<x>15 %)
	Asfalto	Afirmado	Trocha	Asfaltado	Afirmado	Trocha			
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Nº 1	Ubicación del Centro de salud
	

II.SITUACIÓN ACTUAL DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

A.Estructura Funcional	
Nº 2	Estructura Funcional
 	<p>Sabemos que el equipamiento hospitalario del Almenara sufre una carencia de salas de esperas es por ello que los pacientes esperan fuera de las instalaciones medicas. También se evidencio que el hospital Almenara no se da abasto en cuanto a la atención medica ,es por ello que los pacientes tienen que hacer una larga espera para así poder ser atendidos.</p>   <p>Si bien es cierto el hospital Almenara es uno que cuenta con mayor números de camas ,estas camillas no fueron suficientes ante la COVID 19 y así produciendo un colapso en cuanto equipo medico. También se visualiza que dicho hospital ya cuenta con ambientes suficientes para la atención medica, es por ello que el hospital se vio obligado ha instalar carpas para así poder darse abasto con los pacientes que necesitan hospitalización inmediata</p>

III. CRITERIOS DE CALIDAD AMBIENTAL

Illuminación Natural -Ventilación Natural



1.El área de pediatría se observa que tiene una buena iluminación y ventilación natural en cuanto a los pasadizos que conectan hacia los consultorios, favoreciendo así la atención de los niños.
 2.En el área para el tratamiento de cáncer infantil, cuenta con ventanas altas pero esto no ayuda mucho en cuanto a la ventilación e iluminación natural que requiere los niños, ya que esto limita la visualización y prolongando el proceso de tratamiento de los pacientes.
 3.En el área de COVID se visualiza que cuenta con ventanas altas, dando así una iluminación natural restringida, así mismo cuenta con una ventilación artificial óptima, ya que por ser un virus de propagación acelerada estaría cumpliendo con los protocolos.

Uso de la Normativa

NORMA A.050

SALUD

EDIFICACIONES ESENCIALES

El presente documento establece los requisitos mínimos de diseño y construcción para las edificaciones esenciales de salud, que serán aplicados en los proyectos de inversión pública y privada, que forman parte del patrimonio del Estado, en el ámbito de la salud, que serán ejecutados por el Ministerio de Salud.

Este documento tiene carácter de norma técnica y es de aplicación obligatoria para todos los proyectos de inversión pública y privada, que forman parte del patrimonio del Estado, en el ámbito de la salud, que serán ejecutados por el Ministerio de Salud.

Este documento es de aplicación obligatoria para todos los proyectos de inversión pública y privada, que forman parte del patrimonio del Estado, en el ámbito de la salud, que serán ejecutados por el Ministerio de Salud.

CATEGORIA	DESCRIPCIÓN	FACTOR U
A1:	Edificaciones de salud del tercer nivel (quirófanos y procedimientos del segundo y tercer nivel), según lo establecido por el Ministerio de Salud.	Nota 1: Las áreas de edificación de categoría A1 tendrán un mínimo mínimo en la base construida un mínimo de 2.20 metros cuadrados (2.20). En las zonas de emergencia se deberá tener en cuenta el ancho de las áreas construidas en la zona construida 1.20 y 2.20 metros cuadrados (1.20 y 2.20).



El hospital Guillermo Almenara deja evidenciar que en muchos de sus pasillos y ambientes internos hace un uso regular a la normativa A.050, estas normas nos dan unos márgenes de medidas reglamentarias que debería tener el ancho de los corredores que nos dice que el min es de 2.20 para solo usuarios entonces como se pudo observar los pasillos de este hospital cuenta con 2.25 de ancho en la área de consultorios, así mismo en cuanto a la área de emergencias tiene un ancho de 1.90, por otro lado también se visualizo que incumple la norma A.010 ya que sus escaleras de emergencia no cuentan con las puertas cortafuego.

Equipo Médico



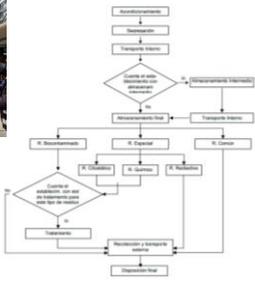
En el área de emergencia se observó que los equipos médicos se encuentran en un estado regular, como sillas, camillas, entre otro que no cuentan con un adecuado mantenimiento, por otro lado también se visualizo equipos médicos en estados obsoletos. Así mismo, existen equipos médicos en buen estado, ya que el centro de salud se vio obligado a implementar nuevas camillas, sillas de ruedas, balones de oxígeno entre otros instrumentos, con la finalidad de poder tratar a mas pacientes.

Áreas Verdes



El equipamiento tiene un total 60% en áreas libres, usando así el 30% de estas áreas en vegetación, ya que esta conformado por un diseño que integra jardines en sus amplios recorridos creando así una conexión dentro del centro de salud hacia distintas especialidades, y de esta manera los pacientes al trasladarse hacia otros ambiente hace que el recorrido hacia ellas sea de una forma agradable.

Plan de prevención ambiental



de residuos y un plan de saneamiento ambiental, ya que cuenta con un equipo técnico para supervisar los residuos sólidos hospitalarios, porque estos pueden ser nocivos o tóxicos, también cuenta con un incinerador en estado regular, un camión totalmente equipado y tachos para el que recojo de los insumos peligrosos, y también cuenta con el aparato para medir el color del estado del agua, así mismo las bombas de agua se encuentra en buen estado, por otro lado también se observa que esta entidad fue difícil seguir estos planes durante la pandemia ya que era demasiados insumos que se utilizaban y tantos muertos que sus planes de respuestas colapsaron.

Eficiencias Energética

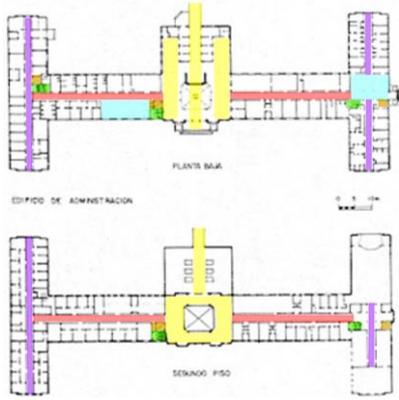


El sistema eléctrico del hospital se observa que no tiene instalaciones provisionales o expuestas que sobrecargan el sistema, también cuenta con una fuente de energía alterna en caso de siniestros estos se encuentran en estado regular que es un generador con motor a combustión interna que tiene una capacidad de funcionar durante 72 horas, por otro lado se visualizo que las luminarias se encuentran en buen estado en la áreas especializadas y que son ahorradores.

A.1. Indicadores

Nº 3	Calidad Ambiental	Criterios	
	Iluminación Natural	SI	NO
	Ventilación Natural	SI	NO
	Uso de la Normativa	Regular	
	Equipo medico	SI	NO
	Áreas Verdes	SI	NO
	Plan de prevención ambiental	Regular	
	Eficiencias Energetica	SI	NO

Nº 4	Flujos de Circulación	Leyenda de flujos	
	X	Flujos de circulación de pacientes ambulatorios	
	X	Flujos de circulación de pacientes internados	
		Flujo de circulación del personal	
	X	Flujo de circulación de suministros	
	X	Flujo de circulación de visitantes	
	X	Flujo de circulación de residuos Sólidos	

C.Funcionalidad Interna														
Nº 5	Circulación	Leyenda de Circulación												
<p>El hospital tiene un eje de circulación central de 3 m de ancho con iluminación natural, que va de hall principal hasta la zona de servicios generales. A partir de ese eje se tiene pasajes laterales de 2.40m de ancho en el pabellón principal, 2.25m en los pabellones A y B, los cuales no cuenta con iluminación natural. Por otro lado también el hospital almenara no cuenta con puertas contraincendios en sus escaleras de emergencia y tienen un ancho de 1.20m en su mayoría, también cuenta con ascensores de una capacidad de 20 personas.</p> 		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Eje principal de 3m de ancho</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ejes laterales de 2.40m ancho</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sala de espera</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Eje de 2.25m de ancho</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Escaleras de emergencia</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ascensores</td> </tr> </table>		Eje principal de 3m de ancho		Ejes laterales de 2.40m ancho		Sala de espera		Eje de 2.25m de ancho		Escaleras de emergencia		Ascensores
		Eje principal de 3m de ancho												
	Ejes laterales de 2.40m ancho													
	Sala de espera													
	Eje de 2.25m de ancho													
	Escaleras de emergencia													
	Ascensores													

A Características Generales de la Unidades

Ambientes Prestacionales

Nombre ambiente:	Sala de emergencia	Altura libre:	3.00m	Número de ambientes:	Nº1
------------------	--------------------	---------------	-------	----------------------	-----

Accesibilidad

Rampas	SI	Pasamanos	Si	No
--------	----	-----------	----	----

Acabados

Elementos no estructurales	Piso	Contrazócalo	Zócalo	Vidrio	Muro	Juntas de dilatación	Falso cielorraso	Puertas	Marco de Ventanas
Material	Porcelanato	Mayolica	Mayolica	Crudo	Cemento		Drywall	Madera	Aluminio
Color	Beige	Plomo	Beige	Transparente	Blanco		Blanco	Blancas	Plateado
Textura	Alto tránsito	Liso	Liso	Ninguna	Tarrajeado		Drywall	Liso	

Orientación, Iluminación, ventilación

Orientación	Iluminación		Ventilación	
Norte	Natural	Artificial	Natural	Mecánica

Señalética y seguridad siniestros

Características	Señalética	Seguridad y previsión ante siniestros					
	Exterior	Advertencia	Sala de Emergencia	Evacuación-Pasadisos	Obligación	Prohibición	Protección contra incendios
Extintores					x		x
Luz de emergencia	x		x	x			
Detectores de humo			x		x		
SI	x	x		x			
NO						x	x

Mobiliario y equipamiento

Nombres	Mobiliario		Equipamiento
	Ambientes prestacionales	Ambientes complementarios	15 sillas de plástico para sala de espera
	Medicina General	Laboratorio	10 Camillas fijas para triaje
	Triaje	Rayos x	Modulos de atención rápida
	Pediatría	Análisis	Muebles de consulta
	Medicina Especializada	Banco de Sangre	11 camillas para observación
	Recepcionista	Farmacia	3 maquinas de monitoreo de funciones vitales
		24 sillas de ruedas	
		15 Respiradores Artificiales	

Criterios de Bienestar

Calidad de atención



La calidad de atención en el Hospital Almenara año tras año va mejorando sus instalaciones, haciendo así que la estadia medica sea menos caótica y genere un orden a la hora de esperar por la atención. Ya que al contar con ambientes mas amplios esto reduce favorablemente la cantidad de pacientes de la sala de espera.

Áreas confortables



Como se pueden observar en las fotos, el desarrollo de las nuevas salas para los pacientes que actualmente están infectados por la Covid 19, cumplen de manera favorable con su diseño y es mantener a los pacientes en observación las 24 horas del día, para poder auxiliarlos ante cualquier síntoma.

Carencia de equipos medicos-Carencia de personal Médico



Se es evidente que ante la COVID 19 el hospital Almenara colapso no solo a nivel de infraestructura sino a nivel de equipos médicos, de esa manera se ve reflejado la tasa de mortalidad actualmente, por otro lado se implantaron nuevas áreas y mas equipos para tratar a los pacientes, pero esto no basta ya que hace falta personal médico para poder hacerle frente a esta pandemia.

Ventilación mecánica (óptima)



En cuanto a sus instalaciones mecánicas el hospital cuenta con un sistema de calefacción, aire acondicionado, extractores de aire, que cuentan en un estado regular, así mismo estas tuberías están correctamente conectadas con las áreas de especialización, por otro lado la ventilación mecánica y extractores funciones de manera independiente y están diseñados de manera que se pueda utilizar en las áreas requeridas del hospital

ANEXO H: Consentimiento informado para participantes - Expertos

Título del estudio : Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

Investigadores : Andrade Salazar, Sandra Helen
Franco Arce, Andrea Danitza

Institución : Escuela de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo

Propósito de la Investigación:

Reciba nuestro cordial saludos y a su vez invitarlos a participar en un estudio donde se validará el instrumento que evaluará el déficit de equipamientos hospitalarios, el cual será remitido por Gmail y así poder responder las preguntas u oraciones. Este estudio es desarrollado por investigadores de la Universidad Cesar Vallejo de varias regiones del Perú. La carencia de infraestructura hospitalaria presenta una falta de desarrollo estructural e implementación de equipos médicos y tecnológicos.

Procedimientos:

La evaluación servirá para validar el instrumento y generar por medio de la documentación el nivel de satisfacción que requieren los centros de Salud. Así esta información servirá como punto de partida para la Universidad Cesar Vallejo.

Riesgos:

La evaluación demora 60 minutos. No hay ningún riesgo físico. Tal vez puede ser que recuerdes algunos eventos de tu vida, ante lo cual, estará el entrevistado para escucharte y orientarte. Por otro lado, es probable que el cuestionario no funcione adecuadamente, por lo cual significaría que serías evaluado nuevamente.

Beneficios:

Te beneficiarás de dos maneras: conocerás el nivel del estado en el que se encuentra los hospitales y así poder ver las posibles soluciones desde su punto de vista que posees y participarás en un programa de desarrollo de habilidades para la vida. Toda la información que solicite será entregada de manera electrónica y escrita.

Costo:

No deberás pagar nada. Igualmente, no recibirás ninguna compensación económica ni académica de parte de los investigadores.

Confidencialidad:

Tu nombre sólo será escrito para verificar el conocimiento y el manejo desde tu punto de vista como experto de tal manera que determine (el correcto funcionamiento del cuestionario, ya que deben explicar brevemente las posibles soluciones que nos puedan brindar frente a este déficit hospitalario) después del cuestionario, sus aportes no serán difundido de ninguna manera. Si los resultados de esta investigación son publicados, no se mencionará su nombre.

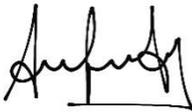
Derechos del participante:

Podrás retirarte del cuestionario en cualquier momento y podrás despejar tus dudas por medio de los evaluadores. En el caso de tener otra consulta sobre la investigación, podrás llamar a los responsables de la investigación, Andrade Salazar, Sandra Helen- Franco Arce, Andrea Danitza (Teléfono: 984024067 - 960823157).

Una copia de este consentimiento informado te será entregada.

Declaración y/o Consentimiento

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participaré si ingreso al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Firma:		22.09.21
	_____ Nombres:	_____ Fecha
	Cruzado Villanueva Jhonatan Enmanuel	
Firma:		22.09.21
	_____ Nombres del tesista:	_____ Fecha
	Andrade Salazar, Sandra Helen	
Firma:		22.09.21
	_____	_____

Título del estudio : Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

Investigadores : Andrade Salazar, Sandra Helen

Franco Arce, Andrea Danitza

Institución : Escuela de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo

Propósito de la Investigación:

Reciba nuestro cordial saludos y a su vez invitarlos a participar en un estudio donde se validará el instrumento que evaluará el déficit de equipamientos hospitalarios, el cual será remitido por Gmail y así poder responder las preguntas u oraciones. Este estudio es desarrollado por investigadores de la Universidad Cesar Vallejo de varias regiones del Perú. La carencia de infraestructura hospitalaria presenta una falta de desarrollo estructural e implementación de equipos médicos y tecnológicos.

Procedimientos:

La evaluación servirá para validar el instrumento y generar por medio de la documentación el nivel de satisfacción que requieren los centros de Salud. Así esta información servirá como punto de partida para la Universidad Cesar Vallejo.

Riesgos:

La evaluación demora 60 minutos. No hay ningún riesgo físico. Tal vez puede ser que recuerdes algunos eventos de tu vida, ante lo cual, estará el entrevistado para escucharte y orientarte. Por otro lado, es probable que el cuestionario no funcione adecuadamente, por lo cual significaría que serías evaluado nuevamente.

Beneficios:

Te beneficiarás de dos maneras: conocerás el nivel del estado en el que se encuentra los hospitales y así poder ver las posibles soluciones desde su punto de vista que posees y participarás en un programa de desarrollo de habilidades para la vida. Toda la información que solicite será entregada de manera electrónica y escrita.

Costo:

No deberás pagar nada. Igualmente, no recibirás ninguna compensación económica ni académica de parte de los investigadores.

Confidencialidad:

Tu nombre sólo será escrito para verificar el conocimiento y el manejo desde tu punto de vista como experto de tal manera que determine (el correcto funcionamiento del cuestionario, ya que deben explicar brevemente las posibles soluciones que nos puedan brindar frente a este déficit hospitalario) después del cuestionario, sus aportes no serán difundido de ninguna manera. Si los resultados de esta investigación son publicados, no se mencionará su nombre.

Derechos del participante:

Podrás retirarte del cuestionario en cualquier momento y podrás despejar tus dudas por medio de los evaluadores. En el caso de tener otra consulta sobre la investigación, podrás llamar a los responsables de la investigación, Andrade Salazar, Sandra Helen- Franco Arce, Andrea Danitza (Teléfono: 984024067 - 960823157).

Una copia de este consentimiento informado te será entregada.

Declaración y/o Consentimiento

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participaré si ingreso al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Firma:  28.09.21

Nombres: Fecha

Harry Rubens Cubas Aliaga

Firma:  28.09.21

Nombres del tesista: Fecha

Andrade Salazar, Sandra Helen

Firma:  28.09.21

Nombres del tesista: Fecha

Franco Arce, Andrea Danitza

Título del estudio : Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

Investigadores : Andrade Salazar, Sandra Helen

Franco Arce, Andrea Danitza

Institución : Escuela de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo

Propósito de la Investigación:

Reciba nuestro cordial saludos y a su vez invitarlos a participar en un estudio donde se validará el instrumento que evaluará el déficit de equipamientos hospitalarios, el cual será remitido por Gmail y así poder responder las preguntas u oraciones. Este estudio es desarrollado por investigadores de la Universidad Cesar Vallejo de varias regiones del Perú. La carencia de infraestructura hospitalaria presenta una falta de desarrollo estructural e implementación de equipos médicos y tecnológicos.

Procedimientos:

La evaluación servirá para validar el instrumento y generar por medio de la documentación el nivel de satisfacción que requieren los centros de Salud. Así esta información servirá como punto de partida para la Universidad Cesar Vallejo.

Riesgos:

La evaluación demora 60 minutos. No hay ningún riesgo físico. Tal vez puede ser que recuerdes algunos eventos de tu vida, ante lo cual, estará el entrevistado para escucharte y orientarte. Por otro lado, es probable que el cuestionario no funcione adecuadamente, por lo cual significaría que serías evaluado nuevamente.

Beneficios:

Te beneficiarás de dos maneras: conocerás el nivel del estado en el que se encuentra los hospitales y así poder ver las posibles soluciones desde su punto de vista que posees y participarás en un programa de desarrollo de habilidades para la vida. Toda la información que solicite será entregada de manera electrónica y escrita.

Costo:

No deberás pagar nada. Igualmente, no recibirás ninguna compensación económica ni académica de parte de los investigadores.

Confidencialidad:

Tu nombre sólo será escrito para verificar el conocimiento y el manejo desde tu punto de vista como experto de tal manera que determine (el correcto funcionamiento del cuestionario, ya que deben explicar brevemente las posibles soluciones que nos puedan brindar frente a este déficit hospitalario) después del cuestionario, sus aportes no serán difundido de ninguna manera. Si los resultados de esta investigación son publicados, no se mencionará su nombre.

Derechos del participante:

Podrás retirarte del cuestionario en cualquier momento y podrás despejar tus dudas por medio de los evaluadores. En el caso de tener otra consulta sobre la investigación, podrás llamar a los responsables de la investigación, Andrade Salazar, Sandra Helen- Franco Arce, Andrea Danitza (Teléfono: 984024067 - 960823157).

Una copia de este consentimiento informado te será entregada.

Declaración y/o Consentimiento

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participaré si ingreso al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Firma:  28.09.21

Nombres: Fecha

Lic. Esther Pretel Arquinigo

CNP: 3031

Firma:  28.09.21

Nombres del tesista: Fecha

Andrade Salazar, Sandra Helen

Firma:  28.09.21

Nombres del tesista: Fecha

Franco Arce, Andrea Danitza

Título del estudio : Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

Investigadores : Andrade Salazar, Sandra Helen

Franco Arce, Andrea Danitza

Institución : Escuela de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo

Propósito de la Investigación:

Reciba nuestro cordial saludos y a su vez invitarlos a participar en un estudio donde se validará el instrumento que evaluará el déficit de equipamientos hospitalarios, el cual será remitido por Gmail y así poder responder las preguntas u oraciones. Este estudio es desarrollado por investigadores de la Universidad Cesar Vallejo de varias regiones del Perú. La carencia de infraestructura hospitalaria presenta una falta de desarrollo estructural e implementación de equipos médicos y tecnológicos.

Procedimientos:

La evaluación servirá para validar el instrumento y generar por medio de la documentación el nivel de satisfacción que requieren los centros de Salud. Así esta información servirá como punto de partida para la Universidad Cesar Vallejo.

Riesgos:

La evaluación demora 60 minutos. No hay ningún riesgo físico. Tal vez puede ser que recuerdes algunos eventos de tu vida, ante lo cual, estará el entrevistado para escucharte y orientarte. Por otro lado, es probable que el cuestionario no funcione adecuadamente, por lo cual significaría que serías evaluado nuevamente.

Beneficios:

Te beneficiarás de dos maneras: conocerás el nivel del estado en el que se encuentra los hospitales y así poder ver las posibles soluciones desde su punto de vista que posees y participarás en un programa de desarrollo de habilidades para la vida. Toda la información que solicite será entregada de manera electrónica y escrita.

Costo:

No deberás pagar nada. Igualmente, no recibirás ninguna compensación económica ni académica de parte de los investigadores.

Confidencialidad:

Tu nombre sólo será escrito para verificar el conocimiento y el manejo desde tu punto de vista como experto de tal manera que determine (el correcto funcionamiento del cuestionario, ya que deben explicar brevemente las posibles soluciones que nos puedan brindar frente a este déficit hospitalario) después del cuestionario, sus aportes no serán difundido de ninguna manera. Si los resultados de esta investigación son publicados, no se mencionará su nombre.

Derechos del participante:

Podrás retirarte del cuestionario en cualquier momento y podrás despejar tus dudas por medio de los evaluadores. En el caso de tener otra consulta sobre la investigación, podrás llamar a los responsables de la investigación, Andrade Salazar, Sandra Helen- Franco Arce, Andrea Danitza (Teléfono: 984024067 - 960823157).

Una copia de este consentimiento informado te será entregada.

Declaración y/o Consentimiento

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participaré si ingreso al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Firma:  05.10.21
Nombres: Fecha

Dr. Amadeo Costa Villena
C.M.P: 27370

Firma:  05.10.21
Nombres del tesista: Fecha

Andrade Salazar, Sandra Helen

Firma:  05.10.21
Nombres del tesista: Fecha

Franco Arce, Andrea Danitza

Título del estudio : Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

Investigadores : Andrade Salazar, Sandra Helen

Franco Arce, Andrea Danitza

Institución : Escuela de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo

Propósito de la Investigación:

Reciba nuestro cordial saludos y a su vez invitarlos a participar en un estudio donde se validará el instrumento que evaluará el déficit de equipamientos hospitalarios, el cual será remitido por Gmail y así poder responder las preguntas u oraciones. Este estudio es desarrollado por investigadores de la Universidad Cesar Vallejo de varias regiones del Perú. La carencia de infraestructura hospitalaria presenta una falta de desarrollo estructural e implementación de equipos médicos y tecnológicos.

Procedimientos:

La evaluación servirá para validar el instrumento y generar por medio de la documentación el nivel de satisfacción que requieren los centros de Salud. Así esta información servirá como punto de partida para la Universidad Cesar Vallejo.

Riesgos:

La evaluación demora 60 minutos. No hay ningún riesgo físico. Tal vez puede ser que recuerdes algunos eventos de tu vida, ante lo cual, estará el entrevistado para escucharte y orientarte. Por otro lado, es probable que el cuestionario no funcione adecuadamente, por lo cual significaría que serías evaluado nuevamente.

Beneficios:

Te beneficiarás de dos maneras: conocerás el nivel del estado en el que se encuentra los hospitales y así poder ver las posibles soluciones desde su punto de vista que posees y participarás en un programa de desarrollo de habilidades para la vida. Toda la información que solicite será entregada de manera electrónica y escrita.

Costo:

No deberás pagar nada. Igualmente, no recibirás ninguna compensación económica ni académica de parte de los investigadores.

Confidencialidad:

Tu nombre sólo será escrito para verificar el conocimiento y el manejo desde tu punto de vista como experto de tal manera que determine (el correcto funcionamiento del cuestionario, ya que deben explicar brevemente las posibles soluciones que nos puedan brindar frente a este déficit hospitalario) después del cuestionario, sus aportes no serán difundido de ninguna manera. Si los resultados de esta investigación son publicados, no se mencionará su nombre.

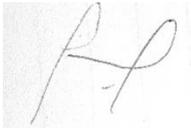
Derechos del participante:

Podrás retirarte del cuestionario en cualquier momento y podrás despejar tus dudas por medio de los evaluadores. En el caso de tener otra consulta sobre la investigación, podrás llamar a los responsables de la investigación, Andrade Salazar, Sandra Helen- Franco Arce, Andrea Danitza (Teléfono: 984024067 - 960823157).

Una copia de este consentimiento informado te será entregada.

Declaración y/o Consentimiento

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participaré si ingreso al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Firma:  19.09.21

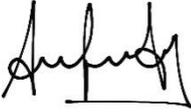
Nombres: Fecha

Salazar Aliaga, Gladys Mileni

Firma:  17.09.21

Nombres del tesista: Fecha

Andrade Salazar, Sandra Helen

Firma:  17.09.21

Nombres del tesista: Fecha

Franco Arce, Andrea Danitza

Título del estudio : Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.

Investigadores : Andrade Salazar, Sandra Helen

Franco Arce, Andrea Danitza

Institución : Escuela de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo

Propósito de la Investigación:

Reciba nuestro cordial saludos y a su vez invitarlos a participar en un estudio donde se validará el instrumento que evaluará el déficit de equipamientos hospitalarios, el cual será remitido por Gmail y así poder responder las preguntas u oraciones. Este estudio es desarrollado por investigadores de la Universidad Cesar Vallejo de varias regiones del Perú. La carencia de infraestructura hospitalaria presenta una falta de desarrollo estructural e implementación de equipos médicos y tecnológicos.

Procedimientos:

La evaluación servirá para validar el instrumento y generar por medio de la documentación el nivel de satisfacción que requieren los centros de Salud. Así esta información servirá como punto de partida para la Universidad Cesar Vallejo.

Riesgos:

La evaluación demora 60 minutos. No hay ningún riesgo físico. Tal vez puede ser que recuerdes algunos eventos de tu vida, ante lo cual, estará el entrevistado para escucharte y orientarte. Por otro lado, es probable que el cuestionario no funcione adecuadamente, por lo cual significaría que serías evaluado nuevamente.

Beneficios:

Te beneficiarás de dos maneras: conocerás el nivel del estado en el que se encuentra los hospitales y así poder ver las posibles soluciones desde su punto de vista que posees y participarás en un programa de desarrollo de habilidades para la vida. Toda la información que solicite será entregada de manera electrónica y escrita.

Costo:

No deberás pagar nada. Igualmente, no recibirás ninguna compensación económica ni académica de parte de los investigadores.

Confidencialidad:

Tu nombre sólo será escrito para verificar el conocimiento y el manejo desde tu punto de vista como experto de tal manera que determine (el correcto funcionamiento del cuestionario, ya que deben explicar brevemente las posibles soluciones que nos puedan brindar frente a este déficit hospitalario) después del cuestionario, sus aportes no serán difundido de ninguna manera. Si los resultados de esta investigación son publicados, no se mencionará su nombre.

Derechos del participante:

Podrás retirarte del cuestionario en cualquier momento y podrás despejar tus dudas por medio de los evaluadores. En el caso de tener otra consulta sobre la investigación, podrás llamar a los responsables de la investigación, Andrade Salazar, Sandra Helen- Franco Arce, Andrea Danitza (Teléfono: 984024067 - 960823157).

Una copia de este consentimiento informado te será entregada.

Declaración y/o Consentimiento

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participaré si ingreso al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Firma:  19.09.21

Nombres: Fecha

Salazar Aliaga, Pamela

Firma:  18.09.21

Nombres del tesista: Fecha

Andrade Salazar, Sandra Helen

Firma:  18.09.21

Nombres del tesista: Fecha

Franco Arce, Andrea Danitza

ANEXO I: Matriz de Consistencia

Título de investigación	Problema	Objetivo General	Hipotesis General	Objetivos específicos	Hipótesis Específica
Análisis de la Arquitectura Sostenible para la implementación en la Infraestructura Hospitalaria del distrito de La Victoria.	¿Cómo influye la arquitectura sostenible en la disminución del déficit de la infraestructura hospitalaria del distrito La Victoria?	Determinar la influencia de la arquitectura sostenible en la disminución del déficit de infraestructura hospitalaria del distrito La Victoria.	La arquitectura sostenible influye de forma significativa en la disminución del déficit de infraestructura hospitalaria del distrito La Victoria.	Determinar los criterios estructurales que existe para una óptima infraestructura hospitalaria.	La existencia de los criterios estructurales optimizan la infraestructura hospitalaria
				Analizar si la implementación de una infraestructura sostenible mejora la calidad de vida de los usuarios.	La implementación de una infraestructura sostenible influye significativamente en la mejorar de la calidad de vida de los usuarios
				Determinar la influencia de los criterios básicos de la sostenibilidad arquitectonica.	Los criterios básicos de la sostenibilidad influye significativamente en lo arquitectónico.

Fuente: Elaboración propia