



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“El confort visual en equipamientos de salud y la repercusión en la calidad de vida de los usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote, 2019”

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

AUTOR:

Cuestas De La Cruz, Isac Jhefferson (ORCID: 0000-0001-7445-1814)

ASESOR:

Mg. Montañez Gonzales, Juan Ludovico (ORCID: 0000-0002-9101-3813)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

CHIMBOTE – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A mis padres y hermano quienes con su amor y apoyo, inculcaron en mí el deseo de superación para alcanzar las metas propuestas en mi vida.

Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson.

AGRADECIMIENTO

En especial a mi madre Antonia De La Cruz y mi hermano Deyvid Cuestas por ser siempre las manos de apoyo para la conclusión de mi carrera universitaria, y a todas las personas que de alguna manera u otra pusieron de sí para que la presente investigación fuera posible.

Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PRESENTACIÓN.....	iv
RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	2
1.1.1. Problema	2
1.1.2. Problemática específica	7
1.2. ANTECEDENTES	10
1.3. MARCO REFERENCIAL.....	14
1.3.1. Marco Contextual.....	14
1.3.2. Marco Conceptual	18
1.3.3. Marco teórico	30
1.3.4. Marco Análogo	38
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	41
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	41
1.6. HIPÓTESIS.....	44
1.6.1. Hipótesis de investigación (Hi)	44
1.6.2. Hipótesis alternativa (Ha).....	44
1.7. OBJETIVOS Y PREGUNTAS	44
1.7.1. Objetivo General	44
1.7.2. Objetivos Específicos.....	44
1.7.3. Pregunt General	45
1.7.4. Preguntas Específicas	45
II. MÉTODO.....	46
2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	46
2.1.1. Tipo de investigación.....	57
2.1.2. Esquema de diseño de investigación	48
2.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN	49
2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	50

2.3.1.	Población	50
2.3.2.	Muestra	50
2.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	52
2.4.1.	Técnicas	52
2.4.2.	Instrumentos	53
2.4.3.	Diseño de recolección de datos	54
2.5.	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	55
2.6.	ASPECTOS ÉTICOS.....	55
III.	RESULTADOS	56
3.1.	Objetivo específico 1	56
3.2.	Objetivo específico 2	66
3.3.	Objetivo específico 3	81
3.4.	Objetivo específico 4	107
IV.	DISCUSIÓN	111
4.1.	OBJETIVO ESPECÍFICO 1.....	112
4.2.	OBJETIVO ESPECÍFICO 2.....	114
4.3.	OBJETIVO ESPECÍFICO 3.....	116
4.4.	OBJETIVO ESPECÍFICO 4.....	118
V.	CONCLUSIONES	119
5.1.	OBJETIVO ESPECIFICO 1.....	120
5.2.	OBJETIVO ESPECIFICO 2.....	125
5.3.	OBJETIVO ESPECIFICO 3.....	126
5.4.	OBJETIVO ESPECIFICO 4.....	127
5.5.	CONCLUSIÓN GENERAL	127
VI.	RECOMENDACIONES	128
6.1.	OBJETIVO ESPECÍFICO 1.....	128
6.2.	OBJETIVO ESPECÍFICO 2.....	128
6.3.	OBJETIVO ESPECÍFICO 3.....	129
6.4.	OBJETIVO ESPECIFICO 4.....	130
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	131
	ANEXOS	134

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Realidad de los pacientes del seguro social en Perú	1
Ilustración 2 Comparación de eficiencias del servicio de salud en Perú con otros países	2
Ilustración 3 Realidad del confort en Perú	4
Ilustración 4 Unidad de Hospitalización – Perú	5
Ilustración 5 Realidad Problemática de la infraestructura del servicio de salud pública en el Perú..	8
Ilustración 6 Realidad Problemática de los hospitales públicos	9
Ilustración 7 Ubicación geográfica de Chimbote	15
Ilustración 8 La temperatura máxima y mínima	17
Ilustración 9 Población de Chimbote	18
Ilustración 10 Contenido de las funciones de la categoría III	25

RESUMEN

La investigación se concibe a raíz de un problema encontrado en los equipamientos de salud del Perú en relación con el confort visual, donde se planteó como objetivo general determinar si el confort visual que se aplica en los equipamientos de salud, repercute en la calidad de vida de los usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III de EsSalud en la ciudad de Chimbote en el 2019. La investigación es mixta, cuantitativa por que se requirió de datos exactos, y cualitativa por que se requirió de datos que representen lo que la población determinada piensa, es de tipo no experimental y de diseño correlacional causal simple.

La muestra se compone de 72 personas que representan a los usuarios del Hospital en análisis. Para el recojo de la información se usaron instrumentos como el cuestionario, guía de preguntas, fichas análisis de documental, fichas de observación y un luxómetro digital para las medidas de lux de la iluminancia que debían ser exactas, información que se procesó utilizando la estadística descriptiva y software's de análisis como el AutoCAD, SPSS V25, Power Point y Excel.

El resultado de la investigación permitió contrastar la hipótesis planteada, pues se obtuvo que componentes del confort visual como la luz natural influye en un 62.8% sobre la mejora en la recuperación de los pacientes hospitalizados, y el color influye en un 68.5% de la misma. Llegando así a la conclusión que el confort visual a través de sus componentes, repercute de manera positiva en la mejora de la salud de los pacientes hospitalizados y por lo tanto mejoran su calidad de vida. Es por ello que el buen manejo e implementación del confort visual como condición indispensable para el diseño de equipamientos de salud en el sector público y privado es de carácter importante, por lo que se recomienda crear y definir normativas legales que regulen la aplicación de dichos componentes para un mejora constante de la calidad de vida de una determinada población.

Palabras claves:

Arquitectura Hospitalaria, Luxómetro, luz natural, hospitalización.

ABSTRACT

The research is conceived as a result of a problem found in the health facilities of Peru in relation to visual comfort, where the general objective was to determine whether the visual comfort that is applied in health facilities affects the quality of life of the users of the hospitalization unit of Hospital III of EsSalud in the city of Chimbote in 2019. The research is mixed, quantitative because exact data was required, and qualitative because it required data representing what the population determined one thinks, it is of non-experimental type and of simple causal correlational design.

The sample consists of 72 people representing the Hospital users in analysis. For the collection of the information, instruments such as the questionnaire, guide of questions, documentary analysis files, observation cards and a digital luxometer were used for the lux measurements of the illuminance that had to be exact, information that was processed using the descriptive statistics and analysis software such as AutoCAD, SPSS V25, Power Point and Excel.

The result of the investigation allowed to contrast the hypothesis, since it was obtained that visual comfort components such as natural light have a 62.8% influence on the improvement in the recovery of hospitalized patients, and color influences 68.5% of the same. Thus arriving at the conclusion that visual comfort through its components, positively affects the improvement of the health of hospitalized patients and therefore improve their quality of life. That is why good management and implementation of visual comfort as an essential condition for the design of health equipment in the public and private sector is important, so it is recommended to create and define legal regulations that regulate the application of these components for a constant improvement of the quality of life of a certain population.

Keywords:

Hospital architecture, Luxmeter, natural light, hospitalization.

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

1.1.1. Problema

El sector salud, en el Perú presenta una crisis grave que afecta directamente a la población. No es novedad que a diario se presenten casos de establecimientos de salud desabastecidos de medicamentos, los mismos que presentan problemas de hacinamiento, algunos en peor caso, ni siquiera cuentan con servicios básicos como el agua potable y el desagüe, casos de pacientes que son atendidos en los pasillos, que reposan en sillas y en ocasiones extremas, en el piso.

Una reciente investigación de la Asociación de Contribuyentes por Respeto, la que en la misma reúne información recabada del MINSA, Essalud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), muestra como la mala gestión de los recursos del estado y la falta de inversión, hacen que el servicio de salud en el país sea ineficiente, y, por consecuencia se afecte directamente a la salud y la economía de los peruanos.

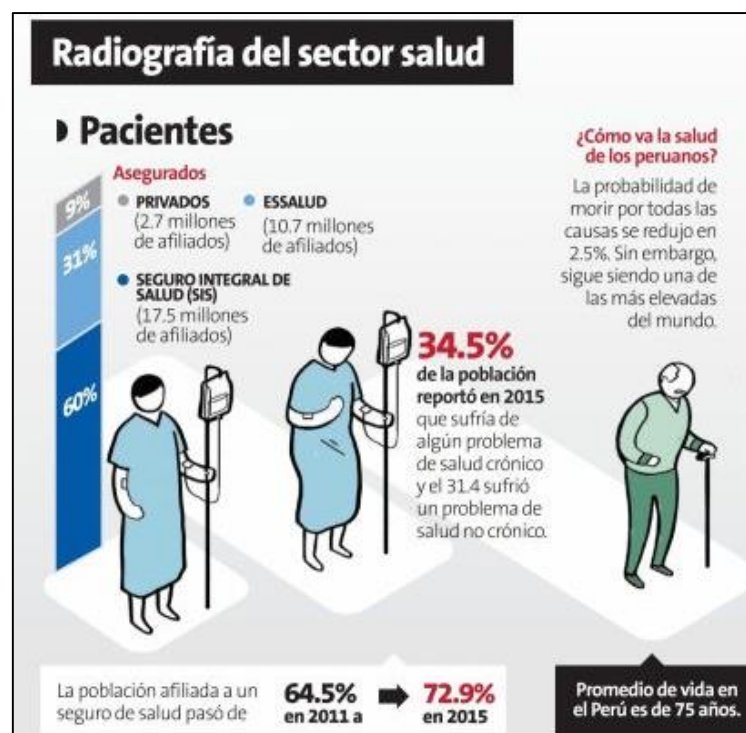


Figura 1. Realidad de los pacientes del seguro social en Perú.

Fuente: Revista Online Perú 21, 17 de Febrero de 2018.

Asimismo hace una comparación entre diferentes países, en los cuales se encuentra el Perú, y se muestra el número de trabajadores administrativos en relación a la cantidad de médicos. La comparación muestra que, por cada tres trabajadores administrativos en un establecimiento de salud, hay un médico. Si se toma en comparación con países como Costa Rica y Canadá, la diferencia es cuantiosa, y, si se quiere comparar con países sudamericanos, estamos por debajo de Bolivia en esta relación.

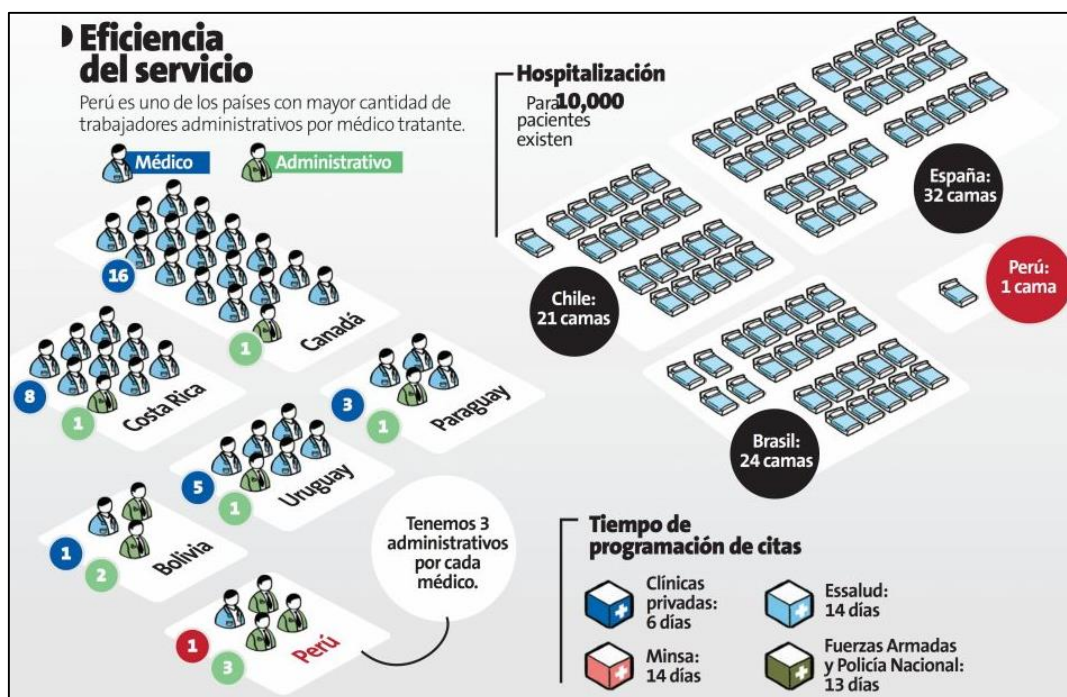


Figura 2. Comparación de eficiencia del servicio de salud en Perú con otros países.
Fuente: Revista Online Perú 21, 17 de Febrero de 2018.

El mismo gráfico muestra el desabastecimiento con respecto al número de camas para hospitalización, en la comparación muestra la cantidad de camas por cada 10 000 pacientes, en el caso de España cuentan con 32 camas, en Brasil con 24, en Chile con 21, a diferencia de los países anteriores, Perú cuenta solo con 1 cama para 10 000 pacientes.

De la misma manera, se muestra el tiempo de programación con respecto a las citas en los diferentes establecimientos de salud, en las privadas 6 días, la diferencia se marca en los establecimientos de salud del gobierno, en este

caso en el MINSA, demora un aproximado de 14 días, en EsSalud 14 días, y en las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional 13 días. La diferencia es clara, y se muestra la actual realidad de como los sistemas de salud del gobierno poco a poco, van en decadencia.

Investigaciones e informes detallan la decadencia del servicio de salud pública en el Perú, teniendo como antecedente el mal servicio y por consiguiente la mala calidad infraestructural en la que se encuentran los establecimientos de salud del país, se profundiza en un problema que está directamente relacionado con la problemática de salud, el cual es el confort visual.

Si bien el confort como tal, abarca un amplio abanico de componentes que tienen que ver con la condición de comodidad hacia los usuarios de determinado espacio, en este caso, la investigación direccionada hacia el confort visual, revela que, siguiendo con las carencias que presentan los establecimientos de salud en el Perú, el confort visual es una de la mayores carencias recurrentes presentadas en mayoría de estos establecimientos.

Normativamente existe el precedente que se ha establecido mediante normas técnicas de salud y construcción que estos establecimientos, de manera prioritaria, deben presentar un confort visual que asegure la comodidad de sus usuarios, pero desde este aspecto ya se ha encontrado con la carencia, es decir, desde las directivas que regulan el confort visual para estos establecimientos, no se tienen normativas específicas y concretas, que por sus propios criterios definan como deben ser estos establecimientos arquitectónica y psicológicamente para que se consideren como establecimientos confortables visualmente, puesto que el confort visual abarca aspectos como el manejo correcto de la luz natural y artificial, el control del deslumbramiento y el color, y pues, evidentemente los establecimiento de salud del país, muestran un desapego hacia estas condiciones primordiales de confort visual.



Figura 3. Realidad del confort visual en el Perú. Ambientes hospitalarios carentes de luz natural diurna, colores psicológicamente activos, luz artificial inadecuada.

Imágenes reveladoras (ver figura 3) retratan la realidad de los establecimientos de salud del país con respecto al confort visual, basta con recurrir a éstos establecimientos para desde ya, sentir una atmosfera de enfermedad, una de las directivas del confort visual es que el individuo capte mediante la percepción de sus ojos, espacios que psicológicamente le hagan sentir una sensación de bienestar, espacios con los que evidentemente los establecimientos de la mayor parte del País carecen. Áreas de emergencia de los hospitales (ver figura 3) son lugares de alta recurrencia en este tipo de establecimientos, los mismos deberían de reflejar una visión direccionada al bienestar de sus usuarios, por lo contrario, muestran espacios deprimentes, donde el usuario psicológicamente percibe malestar, puesto que está comprobado en investigaciones anteriores que la percepción visual de un espacio acciona directamente en la salud del ser humano.



Figura 4. Unidad de hospitalización – Hospitales de Perú. Se muestra un mal manejo de la iluminación generando deslumbramiento, utilización de colores deprimentes.

Si bien la correcta iluminación de los espacios está relacionado con el confort visual, esto no garantiza la obtención del confort, puesto que la ausencia de incomodidad para ver, no es suficiente para lograr esta condición. La iluminación de establecimientos de salud (ver figura 4) tiene una fuerte importancia en el diseño arquitectónico al igual que cualquier tipo de edificación, pero las investigaciones revelan que ésta debe ser más incidente en éste tipo de edificaciones. Las unidades de internamiento de los hospitales son concebidos para la recuperación posterior a intervenciones quirúrgicas de los pacientes, en tal sentido nace la incógnita: ¿Ayudan estos espacios a la recuperación de los pacientes?, ¿Proyectan una atmosfera de recuperación estos espacios?, incógnitas que si alguien se aventura a responder, evidentemente la respuesta será que no, puesto que aun siendo bien iluminados, las unidades de internamiento muestran espacios en su mayoría hasta téticos, problemas como hacinamiento son uno de los más comunes en estos lugares, problema que desde ya, generan malestar en los

pacientes, que en contacto incluso visual con una cantidad de pacientes que sobrepasan la capacidad de estos lugares, generan sensaciones que en la gran mayoría empeoran su estado fisiológico. Otros problemas recurrentes en estos lugares, son la gama de colores que son elegidos para las unidades de internamiento, estudios sobre el color demuestran que un lugar con colores vivos o formas artísticas de plasmar el bienestar, hacen que la recuperación de los pacientes se acelere, pero esto no sucede en los establecimientos de salud pública del país, unidades de internamiento en su mayoría en espacios reducidos, con poca iluminación natural, con un manejo del color sin estudios previos, iluminación artificial sin verificación de que éstos elementos cumplan con estándares establecidos, son problemas que hacen a estos establecimientos no confortables visualmente, vulnerando así, la salud de sus usuarios.

1.1.2. Problemática específica

Chimbote no es indiferente a la realidad que aqueja a todo el país, los mismos problemas antes descritos se suscitan en diferentes partes de la ciudad. Los hospitales en su mayoría no se abastecen ante la población, generando así el hacinamiento de los establecimientos, dando de esta manera una visión de edificios enfermos, mostrando zonas de los hospitales, téticos, donde visualmente carecen de características de todo tipo de confort, y en esencial confort visual. Los centros médicos ubicados en diferentes asentamientos humanos, urbanizaciones o pueblos jóvenes, hacen dudar de que en verdad se rigen a las diferentes normativas que el MINSA establece para estas edificaciones (ver figura 5), donde basta con llegar a atenderse al establecimiento para notar desde el ingreso, un lugar donde se percibe la enfermedad, lugares con carente confort visual, que atentan contra la salud física y psicológica de los pacientes, condiciones inhumanas de infraestructura, donde el confort como condición primordial, no existe.



Figura 5. Realidad problemática de la infraestructura del servicio de salud pública en Perú.

Edificaciones para la salud como el Hospital III EsSalud de Chimbote reflejan el problema que aqueja a todo el Perú, ambientes colapsados por pacientes no atendidos, donde el derecho elemental a la salud es vulnerado, el mismo panorama presenta el Hospital La Caleta, la que a pesar de que ya hace un tiempo se propuso su reubicación, sigue funcionando y por lo consiguiente no brinda el servicio de calidad que la población requiere. Así como los dos hospitales más importantes de Chimbote antes mencionados, los centros de salud que integran la red de centros de salud médica en el distrito de Chimbote, de alguna manera revelan la deplorable situación en la que se encuentra el servicio de salud en el Perú. Espacios de acceso público como las unidades de emergencia presentan iluminación limitada, colores que invitan a la depresión, psicológicamente hacen que los usuarios presenten un malestar al percibir a través de su visión estos lugares, donde la salud no parece ser lo primordial según lo que reflejan.



Figura 6. Realidad problemática de los hospitales públicos en Chimbote. Ambientes colapsados, mal iluminados, colores deprimentes.

Como una medida de solución a estos problemas que atañen ya desde algún tiempo a la ciudad, en el sector privado, y como forma de comercio, se construyeron clínicas, a través de seguros privados la población se hace de este servicio de mejor calidad que la del estado; si bien las clínicas ofrecen una mejora en la calidad del servicio de salud, éstas a su vez, muestran una evidente deficiencia en lo que respecta a la normativa que establece el estado para estos establecimientos, puesto que las clínicas aparecieron por la necesidad y el negocio de la salud, se han construido en espacios y edificios ya existentes, acoplándose a la infraestructura previa, haciendo que se excluyan criterios especiales que debería tener una edificación de estas características.

En tal caso, si el sector privado a través de las clínicas (en su mayoría con infraestructura no diseñada para tal función) han mejorado de alguna manera los problemas respecto al servicio de salud, y por consiguiente mejorado la calidad de vida de la población, el sector público, que cuenta con terrenos y edificaciones construidas y pensadas para tal servicio, ¿debería brindar un mejor servicio de salud a la población?

Por lo tanto, los establecimientos de salud del sector público, deben estar regidos conforme a los reglamentos y normas que establece el estado en relación con el confort visual y sus diferentes componentes a través de sus diferentes entidades, puesto que esto garantiza su buen funcionamiento y efectividad en la labor de mejorar la calidad de vida de sus usuarios.

1.2. ANTECEDENTES

La salud es un tema importante en todo aspecto, y en la arquitectura esto no es ajeno; la arquitectura de los equipamientos de salud actualmente ha tomado una mayor relevancia, no porque se diseñen o construyan más edificaciones que presten éste servicio, si no, porque se toma más importancia en aspectos que van más allá de edificios pensados en atender enfermos, o la necesidad de contar con más equipamientos de salud; componentes como la iluminación, ventilación, materiales, vegetación, color, etc., toman un protagonismo en la actual arquitectura para la salud, llegando así a conceptos contemporáneos como son los “edificios que curan” y la “humanización espacial”, los cuales son requerimientos para lograr el confort en este tipo de establecimientos.

En México, Robles L. (2014), en su tesis de maestría titulada: “Confort visual: estrategias para el diseño de iluminación natural en aulas del sistema de educación básica primaria en el AMM Nuevo León”, señala que la investigación tuvo como objetivos valorar las condiciones de confort visual que serían propicios dentro del modelo de aula didáctica tipo ICIFED con la implementación de sistemas de iluminación natural, analizar el comportamiento respecto al confort visual de aulas, identificar los valores más relevantes en los índices de confort visual generados con la iluminación natural. La investigación es cualitativa y cuantitativa, cualitativamente se utilizó como instrumentos de recolección de datos, cuestionarios, entrevistas y observación directa, cuantitativamente se utilizó mediciones en campo (pruebas visuales, condiciones lumínicas), mediciones digitales

(simulaciones computarizadas). Se obtuvo como conclusiones que la luz natural implementada en diferentes sistemas en las aulas tiene un accionar directo sobre el confort visual de dichos espacios, puesto que en distintas horas del día la luz natural oscila en un 50 % de iluminación de los espacios, sin generar deslumbramiento, dando así un confort visual en las aulas analizadas.

En Lanús Argentina, Casabianca G. (2013) en su tesis de maestría en metodología de la investigación titulada “Incorporación de variables subjetivas en el desarrollo de un procedimiento para optimizar el confort visual en relación con la luz natural en aulas de edificios destinados a uso educativo”, tuvo como objetivo elaborar procedimientos sencillos para que a través de condiciones del confort visual que estén vinculados a la luz natural se obtenga un diseño de edificios que satisfagan las necesidades visuales de sus usuarios. Para la recolección de datos de la investigación se utilizaron cuestionarios a una determinada cantidad de personas, también se realizó la observación directa y el análisis digital mediante software de simulación virtual. Los resultados se procesaron mediante técnicas estadísticas arrojaron que la importancia de la iluminación de un ambiente para los encuestados es de un 67 %, un 70 % prefiere ventanas amplias que tengan contacto con el exterior y el 67 % señala que el desconforto visual es a causa de acceso de luz solar directa no controlada por lo tanto ocasiona deslumbramiento. Por lo tanto la investigación concluyó que adicional a los procedimientos normativos para el pre dimensionamiento de aberturas en espacios para la captación de luz, se debe tomar en cuenta variables como condiciones climáticas, características de las envolventes arquitectónicas que se implementarían y aspectos de calidad de luz, todo esto direccionará el proyecto hacia la obtención del confort visual.

También en Argentina por ejemplo Giordano P. (2015) en su tesis titulada: “La arquitectura como recurso para la humanización de la salud”, se enfoca en el análisis de los equipamientos de salud en su localidad, determinando que en su mayoría, únicamente están limitados a contener y tratar a sus

usuarios en buenas condiciones en espacios asépticos en el mejor de los casos, y también para contener y almacenar una cantidad de instrumentos médicos. También expone sobre como la percepción de los espacios afectan en la recuperación de los pacientes y los trabajadores, incluso pudiendo resultar estos como espacios terapéuticos. Aborda también componentes arquitectónicos (luz, agua, vegetación, aromas, sonido, etc.) que influyen en la recuperación y el bienestar del individuo, resultando, a través de mecanismos en los espacios de los equipamientos de salud, en la mejora de la fisiología y psicología de los usuarios.

Por su parte en España, Mejon A. (2011), en su investigación “Viviendas Colectivas”, se centra en el estudio de la proyección y percepción del confort en los espacios por incidencia de la luz natural. Postula que el confort visual es uno de los criterios primordiales para obtener un confort espacial, estando estos dos ligados directamente por componentes como la luz. La investigación analiza el buen criterio al momento de ubicar vanos y otros elementos arquitectónicos para la captación de luz natural como aberturas y tipos de distribución, de todo esto depende la variación de la percepción del confort espacial. Su investigación concluye que según el análisis de datos recolectados, el 70 % de personas tiene una inclinación hacia las ventanas que ocupan más espacio y por ende les brindan mayor recepción de luz natural, por lo tanto el confort visual en relación con el correcto manejo de la luz natural tiene una incidencia importante en la percepción de los espacios y que el buen criterio del proyectista al momento de diseñar estos elementos, hará que estos establecimientos tengan una percepción agradable.

A nivel nacional, se han encontrado investigaciones que refieren sobre aspectos arquitectónicos en relación del confort, por ejemplo en Trujillo, Gonzales J. (2018) en su tesis de maestría: “Aplicación de la psicología del color en el diseño arquitectónico hospitalario y su influencia en los usuarios de la unidad de consulta externa del Policlínico de la PNP-Diterpol-La Libertad”, donde el autor describe que la investigación se centró en el objetivo general que fue que se determinara las características que deben

tener los espacios hospitalarios en su diseño, utilizando la psicología del color para mejorar el bienestar y que influya en la estimulación física y psicológica de sus usuarios, para dicha investigación el autor empleó la metodología de observación directa y el análisis de antecedentes. La investigación concluyó que la necesidad de aplicar colores vivos y llamativos en establecimientos hospitalarios es importante, ya que se comprobó que psicológicamente el color actúa en la recuperación de los usuarios de estos espacios.

Otra investigación realizada en Trujillo es la de Rojas P. (2018) en su tesis de maestría: “La iluminación natural y su influencia en el confort visual del paciente quirúrgico de la Unidad de Internamiento del Hospital Belén de la Ciudad de Trujillo, 2017”, donde describe que el estudio se realizó teniendo como objetivo determinar si la luz natural tiene influencia sobre el confort visual de los pacientes hospitalizados en dicho establecimiento de salud, para su investigación que fue cuantitativa y no experimental, el autor utilizó una muestra de 45 personas, a las que se le realizó cuestionarios para luego ser analizados mediante un software estadístico utilizado para ciencias sociales (SPSS V23), donde se obtuvo como resultados que efectivamente la iluminación natural si influye en un 62.2 % en el confort visual de los pacientes hospitalizados en dicho establecimiento, concluyendo a su vez que las buenas condiciones en la que se utilice la iluminación natural repercutirán directamente en el bienestar y la evolución de los padecimientos de los pacientes de dichos espacios de hospitalización, ya que esto ayudaría al paciente a orientarse y generan una sensación de libertad y buen estado de ánimo.

También en Trujillo, Saldaña C. (2018) en su tesis de maestría: “Criterios de confort ambiental y su incidencia en la optimización del espacio público recreativo de la urbanización California, distrito Víctor Larco, Trujillo, 2017”, señala que tuvo como objetivo determinar si los criterios basados en el confort ambiental tienen una incidencia en la optimización de los espacios públicos recreativos del lugar de análisis, la investigación fue cuantitativa en

la que se tomó como muestra a 95 pobladores de dicho lugar, se utilizaron cuestionarios para la recolección de datos y los mismos fueron procesados posteriormente por el software para ciencias sociales SPSS V23. El análisis de los resultados tuvo como resultado que la incidencia del confort ambiental sobre los espacios públicos urbanos es de un 33.7 %, rechazando así su hipótesis nula, concluyendo de esta manera que de la misma manera en que el confort ambiental tiene una incidencia adecuada en los espacios públicos, puede incidir en cualquier espacio que se utilice, por ello se recomienda que el confort sea tema de importancia al momento de diseñar cualquier tipo de proyecto arquitectónico.

1.3. MARCO REFERENCIAL

1.3.1. Marco Contextual

- **Ubicación**

Chimbote es uno de los distritos de la provincia del Santa, se ubica en el departamento de Ancash, siendo una de las ciudades con más población en la región y del país, esto debido a que en su auge obtuvo el título de primer puerto del mundo, la ciudad portuaria se ubica en las costas del océano pacífico, a las orillas de la bahía el Ferrol, teniendo por esto una de sus actividades principales la pesca, también es conocido por su producción siderúrgica y agrícola.

Chimbote está ubicado sobre la costa noroccidental de Perú, se encuentra hacia el sur a un viaje de 7 horas de la ciudad de Lima y a hacia el norte a escasas 2 horas de la ciudad de Trujillo vía terrestre, Chimbote emerge a orillas de la bahía El Ferrol y también donde desemboca el Río Lacramarca (ver figura 7).

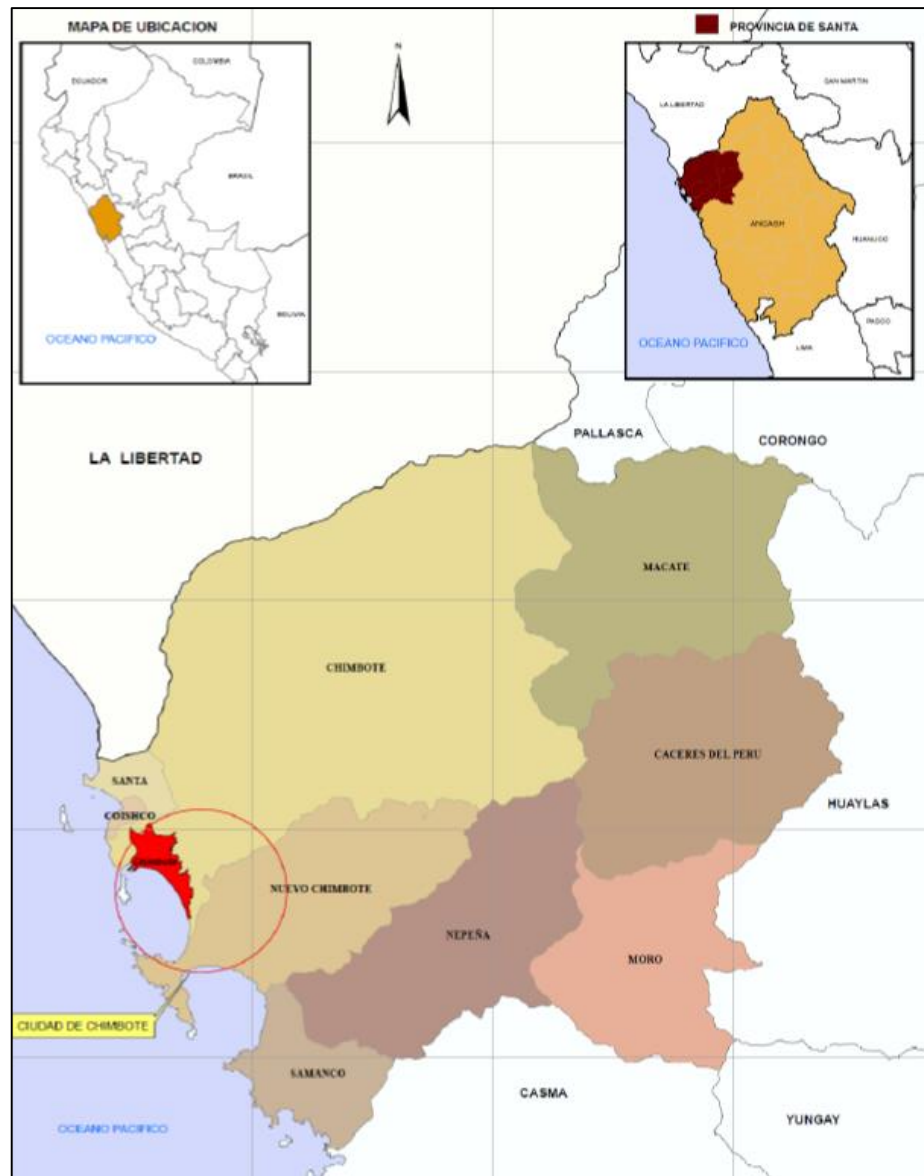


Figura 7. Ubicación geográfica de Chimbote.

Fuente: PDU – Chimbote.

- **Limites**

Chimbote se ubica cartográficamente a $9^{\circ} 05' 00''$ de latitud sur y $78^{\circ} 37' 00''$ de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

Limita en los puntos cardinales por:

El Norte: Coishco y Santa.

El Sur: Nuevo Chimbote.

El Este: Macate y Caceres del Perú.

El Oeste: Océano Pacífico.

La Bahía de Chimbote limita:

Norte: Cerro de Chimbote.

Sur: Cerro Península.

Oeste: Islas Blanca y El Ferrol.

- **Superficie**

Chimbote tiene 1461.44 Km² de superficie.

- **Clima**

El clima de Chimbote es variado, esto se debe a la relación de diferentes factores como:

- La geografía del territorio y puesto que está conformada por dos regiones naturales: Costa y Sierra.
- La Corriente de Humboldt, que durante el año y los cambios climáticos modifica las temperaturas y precipitaciones.

La interacción de estos factores hace que Chimbote se clasifique climáticamente como una ciudad semicálido-húmeda.

Temperatura

Durante 2,7 meses, la temperatura es templada, esta se da en meses entre enero y abril, donde temperaturas superiores a 23 °C son las más frecuentes. Los días más calurosos del año se presentan frecuentemente en el mes de febrero oscilando entre los 30 °C.

Durante 4,1 meses, la temperatura es fresca, esta temporada se da entre junio y noviembre, el promedio de temperatura diaria es de 19 °C, en septiembre se registran los días más fríos, con temperaturas que llegan en algunos casos hasta 15 °C.

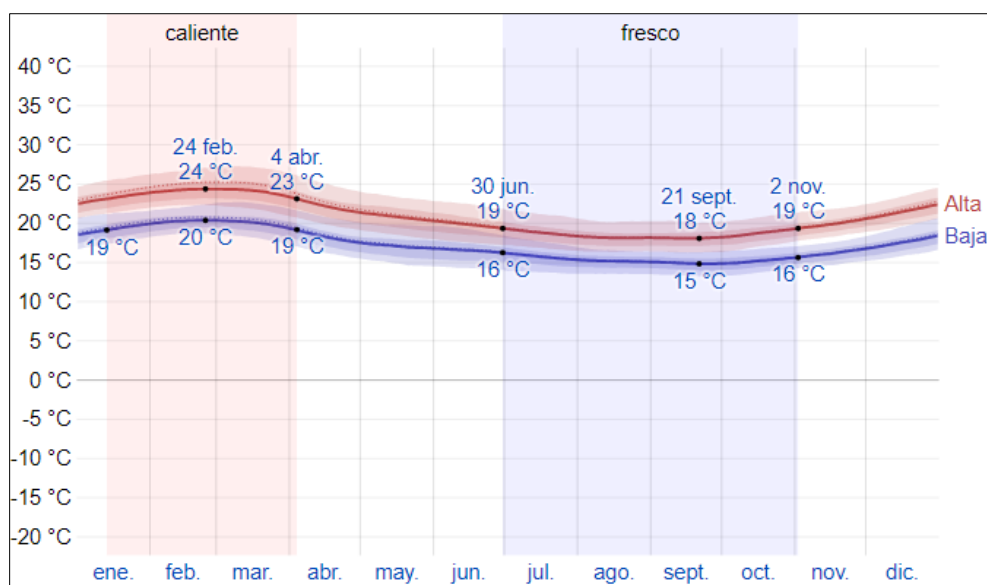


Figura 8. La temperatura máxima y mínima promedio.

Fuente: Web online Weatherspark.

- **Comercio**

La actividad siderúrgica y portuaria son las más conocidas e importantes de Chimbote, pero es conocido también por la actividad agrícola que se realiza en la periferia de la ciudad, en cierta época Chimbote llegó a ser primer puerto pesquero del planeta.

- **Población**

El censo del 2014 revela cifras de la población de Chimbote y nuevo Chimbote, donde se muestra un número de 371 012 habitantes, que en su mayoría son migrantes de la sierra.

Municipios de La Ciudad	Extensión km ²	Población censo 2007(hab)	Población menor 1 año (Natalidad) Censo 2007(hab)	Viviendas (2007)	Densidad (hab/km ²)	Altitud msnm	Distancia aproximada desde el centro (km)
Cercado de Chimbote	1.467 km ²	215.817*	3.499	47.747	147,11	4 msnm	0 km
Nuevo Chimbote	389,73 km ²	113.166*	1.997	30.444	290,37	25 msnm	5
Coishco	-	14.832*	-	-	-	-	6
Total	-	371.012	-	-	-	-	-

*Datos del censo realizado por el INEI⁷

Figura 9. Población de Chimbote.

Fuente: Web online Wikipedia.

- **Topografía**

En un radio de 3 km, Chimbote presenta leves variaciones de altitud en su topografía, llegando a un máximo de 58 m sobre el nivel del mar. En 16 km la altitud puede llegar hasta 588 m como máximo. En el radio de 3 km de Chimbote está cubierta de superficies 54% artificiales y 32% de agua.

1.3.2. Marco Conceptual

- **CONFORT**

Para Cedrés, en uno de sus escritos, el confort es una condición que debe ser tomada en cuenta como criterio durante el diseño de clínicas, en tal caso no permitir que el diseño de las mismas se base en características que no son pensados en el humano, menciona también que este aspecto está referido al acondicionamiento ambiental, el mobiliario y el equipamiento de un ambiente. (Cedrés, 1999, p. 19)

Confort Visual

Entonces teniendo como base el concepto de confort, visualmente el confort se refiere a las condiciones materiales que son percibidas por el ojo humano y que por sus características proporcionan comodidad y bienestar al usuario de un determinado ambiente.

- **COLOR:**

En uno de sus escritos, De Corso (2000) describe al color como “la impresión producida al incidir en la retina los rayos luminosos difundidos o reflejados por los cuerpos”. De la misma manera algunos colores toman el nombre de objetos naturales. Se conoce que la luz reflejada por el los rayos solares se dividen en 7 colores al ser descompuestos estos 7 colores son: rojo, naranja, amarillo,

verde, azul turquesa y violeta, éstos mismo colores se pueden dividir en primarios y secundarios, siendo los primarios los colores básicos de la naturaleza: amarillo, rojo y azul, los secundarios lo conforman los colores que son el resultado de la mezcla de los primarios, estos son: naranja, el verde y el violeta.

En el portal online Significados, se define al color como: “Color es la percepción visual del reflejo de la luz que ilumina las superficies y rebota en las células conos de nuestra retina”.

En un documento del 2013 publicado en la plataforma online slideshare, Moreno M. define el color como “un hecho de la visión que resulta de las diferencias de percepciones del ojo a distintas longitudes de onda que componen lo que se denomina el ‘espectro’ de luz blanca reflejada en una hoja de papel”.

El color y la salud: cromoterapia

Según Ortega (2011) en uno de sus escritos, respecto a las bondades que tiene el color sobre la salud postula que el color como tal influye notablemente sobre la fisiología del hombre, prueba de ello hay investigaciones científicas que revelan que terapéuticamente es un elemento controvertido, entonces sabiendo esto, la implementación del color como característica importante para edificios de salud o cualquier otro entorno debe dejar de ser algo puramente estético y pasar a ser una característica obligatoria puesto que como menciona Ortega en investigaciones previas se realizaron pruebas sobre pacientes rodeados de un entorno colorido, estos presentaban una recuperación mucho más rápida que pacientes que no estaba en un ambiente colorido, es más, los primero necesitaban menos analgésicos para su recuperación (2011).

Según el Arquitecto Luis Barragán: “El color es un complemento de la arquitectura, sirve para ensanchar o achicar un espacio. También es útil para añadir ese toque de magia que necesita un sitio”.

Según De Corso L. (2000) “El arquitecto se interesa más por los problemas que le plantea la forma que por los del color, y se resiste a admitir que es éste último el que anima y destaca la construcción”, entonces si es de conocimiento que el color incluso en la arquitectura es un componente de vinculación directa entre usuarios y el edificio, ¿Por qué no se le da la importancia que requiere? “Los colores deben estar en relación con el ambiente, con la forma, con la región o localización del edificio y también con las cualidades estructurales y la sensación de peso, espacio, y distancia” (De Corso, 2000), el color es un elemento que genera percepciones diferentes en cada usuario, entonces rompe con la monotonía de un lugar, por ello la elección de los colores de un ambiente es de gran relevancia, mucho más si éste es para un ambiente dedicado a la salud.

- **LUZ:**

La luz es el elemento energético que gracias a sus características permite que podamos ver todo lo que está en nuestro alrededor.

Otra definición de luz, es la que describe Arnaldo Gonzales (2007), en la que afirma que: “La luz es la onda electromagnética, similar a las ondas que se generan y propagan en la superficie del agua, pero aquí lo que oscila no es ninguna superficie, sino un complejo revoltijo de campos eléctricos y magnéticos”. (p. 52)

Arquitectura y Luz

“En la arquitectura se puede manipular la luz a voluntad dado que sabemos predecir con facilidad como incidirá en la obra y que

características presentará” (Citati, Giordano y Porras, 2015, p. 12), esto se da porque el proyectista siempre sabe a través de su investigación su localización geográfica y por ende diseñar en relación a ello, aprovechando la luz natural de la manera que él dese, pero la manipulación de la luz debe seguir ciertos lineamientos pues que como menciona Citiati “la luz además provee al ambiente de variedad de valores, estéticos, funcionales o simbólicos, por lo que exige una adecuada manipulación en la arquitectura”. (2015, p. 13)

La luz y la salud

Al respecto Ortega, L. (2011) menciona que es de conocimiento que el hombre aprendió a manipular la luz para su conveniencia y que físicamente la luz se compone por tres factores, uno es el térmico, lo visible y “la ultravioleta, el cual es un componente más energético, el cual es actor de reacciones fotoquímicas, como la síntesis de vitamina D o la oxidación de la melanina”. (p. 55)

Aspecto psicológico

Manipular físicamente la luz conlleva, a una forma de manipulación psicológica para el usuario que ocupará el espacio manipulado, en tal manera, la luz tiene un punto de subordinación hacia el hombre, puede ser fisiológica o psicológicamente, esto hace precisar que la correcta manipulación de las entradas y penetraciones de la luz en diferentes espacios al momento de diseñar, tendrá una repercusión directa e inmediata hacia el hombre.

Requejo Carlos M. (1999) en uno de sus escritos afirma que “un entorno luminoso adecuado mejora el estado de ánimo, produce alerta mental, aumenta las ganas de trabajar y estimula el buen humor”, entonces la correcta manipulación de la luz y como es que penetrará en los ambientes, dependerá de un estudio según la función del ambiente.

Respecto a lo mencionado, en la revista digital de salud, Discovery Salud, escriben en su artículo número 54 (2004), sobre lo importante que es la luz solar para la salud, puesto que en la actualidad es de conocimiento que las personas ya no pasan tiempo bajo la luz natural; desde que inicia el día por la mañana, los primeros rayos del sol empiezan y la gente se determina a ir a sus trabajos donde allí pasan la mayor parte del día, en lugares encerrados de penetración en su mayoría por la luz natural del sol, de regreso a casa por la noche termina el día y el ciclo continua por semanas, entonces si pasa esto, los ambientes laborales deben tener una importante incidencia de la luz natural puesto que es donde más tiempo del día pasa la gente. La carencia de la luz natural en algunos casos causa desanimo, en muchos casos cansancio que no puede ser justificado, por ellos el cuerpo se siente deprimido cuando normalmente esto no sucede en una época normal del año.

- **SOMBRA:**

Marilyn Villanueva, en su blog digital describe que la sombra es la parte oscura de un objeto, es decir donde la luz no llega, en tal caso una sombra ocupará la región detrás de un determinado objeto con una fuente de luz delante. (2009)

Arquitectura y Sombra.

Según Pallasmaa Juhani en nuestra época la importancia que antes tenía la luz se ha perdido, puesto que ahora la misma pasa a ser más que un aspecto de la naturaleza, es decir la relación entre el ambiente y la luz hoy en día se limita a una venta, el juego de la luz generando sombras se ha perdido, la percepción entre luz y sombra ya no tiene la importancia y esto debería recuperarse, puesto que este tipo de juegos con la luz alimentan la percepción

del hombre y aumentan su vitalidad activando su sentido de percepción. (Juhani, 2005, p. 48).

Aspecto Psicológico

La sombra en si misma posee cualidades, su propia estructura hace que percibamos sensaciones diferentes, misterio, privacidad, también miedo. Esto mismo se puede ver reflejado en la percepción al momento de distender el pensamiento, lo que ayuda a los procesos creativos del ser humano, es por ello que Pallasmaa Juhani (2005) menciona que en situaciones en las que el individuo busca la soledad para concentrarse y pensar con cierta claridad, es necesario que el ambiente lumínicamente se reprima de su nitidez de la visión, es decir un ambiente con luces bajas y sombras, es ahí donde la concentración fluye puesto que la distracción visual está ausente. Por lo tanto una fuente de luz muy brillante paraliza la imaginación. (Pallasmaa J., 2005, p. 48)

- **Accesibilidad**

Sobre la accesibilidad en un ambiente hospitalario Cedrés menciona que el diseño de estas edificaciones debe obligatoriamente considerar el acceso para todo tipo de movilidad de un usuario que podría ser camillas, silla de ruedas muletas y lo convencional. (Cedrés, 1999, p. 19)

- **Complejidad de los establecimientos de salud**

En la norma técnica de salud N° 21 – MINSA Categorías de establecimientos del sector salud, define que: “La complejidad está determinada sólo por los aspectos cualitativos de la oferta de servicios de salud, es decir la Capacidad Resolutiva Cualitativa y el Nivel Tecnológico de los recursos”. (2011, p. 04)

- **Categorización**

En la norma técnica de salud N° 21 – MINSA (2011) “Categorías de establecimientos del sector salud”, define que categorización se refiere al proceso que se sigue para clasificar los establecimientos que brindan el servicio de salud, todo esto en relación con sus características de función y complejidad, cada uno dependiendo de su nivel y categoría debe atender a un determinado número de población. (p. 05)

- **Categoría**

En la norma técnica de salud N° 21 – MINSA “Categorías de establecimientos del sector salud” (2011), define que categoría refiere a todos los establecimientos que brindan el servicio de salud, que por sus características, cumplen una misma función, y por su diseño éstas atienden demandas que equivalen entre ellas. (p. 05)

- **Categoría III – 1**

La definición para esta categoría de establecimiento de salud según la norma técnica de salud N° 21 – MINSA “Categorías de establecimientos del sector salud” (2011) es la siguiente:

“Establecimiento de Salud del tercer nivel de atención responsable de satisfacer las necesidades de salud de la población de su ámbito referencial, brindando atención integral ambulatoria y hospitalaria altamente especializada; con énfasis en la recuperación y rehabilitación de problemas de salud a través de unidades productoras de servicios de salud médico quirúrgicos de alta complejidad”. (2011, p. 39)

La misma muestra una serie de características que comprende este tipo de categoría para establecimientos de salud, donde se define sus funciones generales que le corresponden a esta categoría, el tipo de actividades que se realizaran dentro del establecimiento y

la descripción de las unidades productoras de servicio de salud respecto a farmacia (ver figura 10).

CATEGORÍA	DEFINICIÓN	FUNCIONES GENERALES	ACTIVIDADES	UPSS FARMACIA
CATEGORÍA III - 1	Corresponde a: - Hospitales de atención general - Clínicas de atención general	a) Promoción b) Prevención c) Recuperación d) Rehabilitación e) Gestión	a) UPSS Consulta Externa b) UPSS Emergencia c) UPSS Hospitalización d) UPSS Centro Obstétrico e) UPSS Centro Quirúrgico f) UPSS Cuidados Intensivos g) UPSS Medicina de Rehabilitación h) UPSS Diagnóstico por imágenes i) UPSS Patología Clínica (Laboratorio Clínico) j) UPSS Anatomía patológica k) UPSS Farmacia l) UPSS Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre m) UPSS Hemodiálisis n) UPSS Nutrición y Dietética o) UPSS Central de Esterilización UPSS Opcional: p) UPSS Radioterapia q) UPSS Medicina nuclear	Unidad básica organizada para dispensación, expendio, gestión de programación y almacenamiento especializado de PF, DM (con excepción de equipos biomédicos y de tecnología controlada) y PS que correspondan; así como farmacotecnia y farmacia clínica de acuerdo a la complejidad del establecimiento de salud. Responsable: QF, Técnico de Farmacia. Atención: 24 horas para emergencia y horario del establecimiento para atención electiva. Capacidad resolutive: Realiza dispensación y expendio previa RUE de los medicamentos de acuerdo al PNUME y aquellos fuera del PNUME que el CF autorice, DM y PS que correspondan a los pacientes ambulatorios y pacientes hospitalizados a través del SDMDU; así como disposición especializada para la unidad de cuidados intensivos y sala de operaciones. En caso de desarrollo estudios clínicos, deberá brindar el servicio de dispensación de productos en investigación para ensayos clínicos. Farmacia Clínica: Farmacovigilancia, seguimiento farmacoterapéutico, información de Medicamentos y Tóxicos, brinda el servicio de Farmacocinética clínica previa evaluación de la necesidad del servicio. Farmacotecnia: diluciones y acondicionamiento de antisépticos y desinfectantes; acondicionamiento de dosis de medicamentos; fórmulas magistrales y preparados oficinales, y brinda el servicio de preparación de mezclas parenterales y enterales especializadas, previa evaluación de la necesidad del servicio.

Figura 10. Contenido de las funciones de la Categoría III – 1 de establecimientos de salud según EsSalud.

Fuente: Norma Técnica de Salud N° 21 - MINSA

- **Demanda de salud**

Según la NTS N° 21 del MINSA, se define como demanda de salud a la acción de una población o una persona en relación a la necesidad que tienen de salud, es decir una oferta que ya existe, depende de la forma en que se exprese la demanda de salud, esta podría definirse como el aumento de personal médico o de la ciencia en sí, la demanda de una determinada población se puede o no manifestar esto según si se solicita o no la atención. (2011, p. 03)

- **Establecimiento de salud**

Según el MINSA en la NTS N° 21 (2011), los establecimientos de salud son aquellas edificaciones que prestan el servicio de salud,

es decir que se centran en la recuperación del bienestar físico y psicológico de las personas. Entonces un establecimiento es la unidad tangible y por lo tanto operativa que representa a una determinada oferta de salud, estas son clasificadas por órganos del estado que las dividen por categorías dependiendo de su nivel de influencia respecto a una población, infraestructuralmente está constituida por recursos humanos, materiales y equipos para la realización de actividades centradas en la asistencia de la salud. (pp. 05 – 06)

Establecimiento de salud sin internamiento

En la norma técnica de salud N° 21 – MINSA Categorías de establecimientos del sector salud (2011), define que estas edificaciones prestan el servicio de salud, pero están centrados a un régimen de origen ambulatorio donde el paciente no puede ser internado. (p. 06)

Establecimiento de salud con internamiento

La NTS N° 21 del Ministerio de salud (2011), indica que un establecimiento de salud con internamiento son los que de manera integral brindan la atención que puede ser general o especializada a los pacientes que presenten situaciones de salud aguda o crónica, y que ya que en el establecimiento se realizan procedimientos quirúrgicos con el fin de diagnosticar, tratar o rehabilitar requieran de un espacio para permanecer durante su recuperación, esto durante un lapso mayor a 12 horas. (p. 06)

- **Flexibilidad**

Cedrés, describe que estos establecimientos deben tener a característica de adaptarse a situaciones que requieran cambios. (Cedrés, 1999, p. 18)

- **Funcionalidad**

Respecto a funcionalidad, Cedrés postula que es “Organizar los espacios con el fin de proveer máxima eficiencia funcional.” Este concepto en arquitectura hospitalaria se puede lograr mediante la planificación durante el diseño de este establecimiento, dándole un carácter a cada circulación según sus usuarios y de esta manera evitar conflictos de circulación y minimizar áreas de aglomeración de usuarios de esta manera evitar tiempos largos en áreas de espera. De esta manera la eficiencia de un establecimiento de salud se expande a su infraestructura en general. (Cedrés, 1999, pp. 18 – 19)

- **Lux**

El proyecto para reglamento de iluminación de áreas de trabajo describe que el lux es la unidad con la que se mide la intensidad de la iluminación en un determinado ambiente, el lux es equivalente la cantidad de iluminación que produce un lumen en un espacio de un metro cuadrado sobre una superficie ($\text{lux} = \text{lumen}/\text{m}^2$). (p. 03)

- **Luminancia**

El reglamento de iluminación en áreas de trabajo determina que es la característica de una superficie, es decir cuando esta iluminada. Es la característica que hacer que podamos ver con claridad algo, de esta manera como percibimos a través de los ojos un objeto es gracias al nivel de su luminancia. (p. 03)

- **Iluminancia**

Según el reglamento de iluminación en áreas de trabajo la iluminancia es el valor promedio que debe tener un ambiente respecto a la iluminación, un valor máximo o mínimo causará riesgos en la visión. (p. 03)

- **Modelo de atención de salud (MAIS)**
Se define en la NTS N° 21 (2011), del Ministerio de salud que es el conjuntos de componentes materiales, sistemáticos y políticos que conjuntamente garantizan la buena atención del servicio de salud para una determinada población. (p. 06)
 - **Nivel de complejidad**
En la norma técnica de salud N° 21 – MINSA del 2011, define que es la característica de un establecimiento de salud que define su nivel de especialización en el tratamiento de la salud. (p. 04)
 - **Nivel de atención**
En la NTS N° 21 por el Ministerio de salud, define que es la característica que define la capacidad resolutive que puede ser cualitativa o cuantitativa de un establecimiento de salud al momento de prestar el servicio de salud. (2011, p. 04)
- Tercer nivel**
- La NTS N° 21, del 2011 define que es el establecimiento de salud que por sus características tiene la capacidad de resolver problemas de salud de una alta capacidad. (p. 05)
- **Necesidad de Salud**
En la norma técnica de salud N° 21 – MINSA Categorías de establecimientos del sector salud, define que es el conjunto de requerimientos de diferentes características que tiene una población para mejorar su salud.”. (2011, p. 03)
 - **Oferta**
El MINSA en la NTS N° 21 (2011), define que oferta es la capacidad que tienen los establecimientos de salud para ofrecer el servicio de salud a una población. (p. 03)

- **Privacidad**

Cedrés, en su escrito, describe que la privacidad es una consideración de vital importancia en establecimientos de salud, los ambientes de estos deben tener características tales que brinden la comodidad privativa del usuario. (Cedrés, 1999, p. 19). En este tipo de establecimiento es necesario que los espacios sean personalizados según su usuario, de esta manera los pacientes y los visitantes tendrán un flujo individual, esto no significa que el paciente no tenga espacios donde pueda sociabilizar con su familia, la privacidad depende de cada usuario.

- **Seguridad**

En uno de sus escritos, Cedrés, postula que en los establecimientos de salud se debe proveer de un ambiente seguro, que brinde un ambiente físico que por sus características salvaguarde el bienestar de los usuarios. (Cedrés, 1999, p. 18)

- **Unidad productora de servicios de salud (UPS)**

En la norma técnica de salud N° 21 – MINSA Categorías de establecimientos del sector salud, define que: “Es la unidad básica de la oferta constituida por el conjunto de recursos humanos, físicos y tecnológicos, organizados para desarrollar funciones homogéneas y producir determinados servicios de salud, en relación directa con su complejidad”. (p. 06)

1.3.3. Marco teórico

El confort como tal, es una condición intrínseca que debe estar en todo tipo de edificación, básicamente éste está relacionado con la comodidad. En este sentido Serra y Coch (1995) describen que el confort visual, se está refiriendo directamente a las diferentes condiciones que tiene un lugar para ser cómodo visualmente y que desde un sentido informativo, el confort visual depende de la facilidad que tiene nuestra visión para percibir todo aquello que le interesa. Entonces, para conseguir que la visión sea confortable se tendrá en cuenta requerimientos como la calidad de la luz (iluminancia), la que es necesaria para que así nuestra vista pueda permitir que distingamos aquello que miramos.

En tal sentido, Serra y Coch (1995) describen los parámetros que se necesitan para llegar al confort visual, el primero será la iluminancia que como ya se ha mencionado es la calidad de luz con la que se ilumina un determinado ambiente, el cual está determinado por valores recomendables que dependerán de las condiciones y circunstancias en la que se presenta el deslumbramiento, que es el segundo parámetro que se debe tomar en cuenta para conseguir el confort visual, este parámetro se refiere netamente al efecto molesto que generan las superficies que constan de un exceso de iluminación, normalmente éste fenómeno se da en ambientes donde se encuentran ventanas con penetración de luz no controlada o zonas con luminarias con una potencia de luz excesiva para el trabajo que se realiza en un determinado ambiente, el deslumbramiento presenta varios tipos según su fisiología, pueden ser por velo, que es cuando se presenta un punto de luz sobre algún fondo muy oscuro, por ejemplo una lámpara en una habitación oscura o una estrella, otro tipo es el deslumbramiento por adaptación, la que es más importante para el diseño en arquitectura, puesto que este tipo de deslumbramiento se produce cuando el ojo

humano se adapta a un ambiente con un nivel de luminancia aceptable o el ambiente presenta múltiples valores de luminancia en las que algunas las percibe y otras no, por lo tanto se adapta al ambiente, otro tipo es el deslumbramiento directo o incapacitante, que es cuando el deslumbramiento es tan directo hacia la retina que en cierta parte engecece, el deslumbramiento que no tiene acciones directa sobre la retina se le conoce como deslumbramiento indirecto o moleste y perturbador, ya que no es directo pero si molesta a la visión humana; como tercer y último parámetro del confort visual es el color de la luz el cual está ligado a conceptos tales como la temperatura del color y el índice de rendimiento del color, en tal sentido el color de la luz representa netamente la calidad de un espacio, este puede ser cómodo o molesto según la percepción, estudios como el grafico de Kruithof muestra la relación entre la temperatura del color y la iluminancia, donde se evidencia que una buena relación entre ellas genera una compatibilidad es decir, confort visual adecuado, por lo tanto en la percepción de un espacio, éste será cómodo para la visión.

Si se conceptualiza que el confort visual está referido a parámetros que mejoran la calidad en que el hombre percibe las cosas, entonces ésta tiene un accionar directo con la salud del ser humano. En tal caso, el diseñador tiene que tomar en cuenta diferentes parámetros para conseguir la regulación climática y visual de espacios interiores y exteriores, para de esta manera, conseguir el confort esperado. (Gonzalo G., 1998). Entonces se cae en cuenta que depende del diseñador el lograr un confort visual esperado de un determinado ambiente, Gonzalo G. (1998) describe que el disconfort visual en la mayor parte de los casos se presenta por acción del deslumbramiento, esto porque a través de las ventanas, si es que éstas no son bien ubicadas mediante el diseño, se ejerce un exceso de luz que penetra en el espacio y al hacer contacto con elementos interiores se crea este fenómeno de la luz llamada deslumbramiento,

es ahí donde el color puede cumplir un rol muy importante en el confort visual, ya que, si la luz hace contacto con paredes y techos de colores blancos, el ambiente presentará aún más un exceso de iluminación, por ello la elección de los colores de los elementos constructivos interiores tienen que realizarse con la premisa que éstos en contacto con el ojo humano generan sensaciones mediante la percepción del usuario, en tal sentido el color bajo la influencia de la luz afecta en la psicología del ser humano, esta influencia dependerá de los colores, ésta podría aumentar o reducir la fatiga, en caso podrán ser emisores de sensaciones de calor o frío, causar alegría o tristeza en caso hasta repugnancia. Gonzalo G. menciona también que autores como Carlos Villar y Alvarado Romero en sus escritos citan algunas emociones en relación con los colores, que en la cultura occidental contemporánea se consideran válidos, por ejemplo la gama de colores como amarillos, rojos y naranjas generan sensaciones de calor, calidez, cercanía y llaman la atención, a diferencia de colores verdes o azules que alejan, enfrían o tranquilizan, y colores violáceos y los terrosos generan depresión, entonces es de conocimiento por estudios ya hechos, que la luz y el color son de vital importancia para lograr el confort visual en ambientes.

Cabaleiro V. (2010) menciona que la armonía y equilibrio de ciertas variables es lo que genera la condición de confort visual y que las mismas se relacionan con la naturaleza, también la estabilidad y cantidad de luz. Una condicionante que también se tiene que tomar en cuenta para conseguir la condición de confort de un espacio, es el tipo de tarea o actividad que se realizará en dicho espacio, cada espacio está condicionado por el contexto del mismo, por lo tanto cada espacio tendrá una exigencia visual distinta.

Cuando se habla de confort visual a menudo se menciona la luz, pero el objetivo de este no es el proporcionar luz a un lugar, sino va

más allá que eso, el confort visual se basa en que las condiciones lumínicas de un determinado espacio, permitan que las personas puedan reconocer sin errores, en un tiempo adecuado y sin fatigarse, lo que ellos quieren ver (Mondelo P., 2001). Mondelo (2001) menciona que no tomar en cuenta como condición de diseño al confort visual, puede traer consecuencias perjudiciales para la salud del ser humano, como han mencionado anteriores autores, la luz natural tiene una incidencia directa sobre el bienestar de la psicología y fisiología del hombre, porque ésta genera reacciones moleculares a través de la piel y la retina, sensaciones que hacen que el cuerpo reaccione de manera positiva, por consiguiente mejorar la salud, ahora, como menciona Mondelo (2001), si el confort visual no es tratado con la importancia que se debe, la creación de ambientes sin sentido y pobres lumínicamente puede traer consigo “situaciones tales como: incomodidad visual, dolores de cabeza, defectos visuales, errores, accidentes, imposibilidad para ver detalles, confusión, desorientación, etc.”.

Yamin y Pattini mencionan que el confort visual generalmente está ligada al confort térmico, puesto que la gente prefiere la luz natural en los edificios, pero siempre y cuando éste no se vea distorsionado por el desconfort térmico, es decir la preferencia de la luz natural está condicionada por cómo se maneje la temperatura que ésta genera en los espacios. Los autores establecen también que la los rangos de luminancia de la luz natural en comparación con la de la luz eléctrica muestra una clara diferencia abismal, es por lo mismo que si la luz natural incide en los espacios interiores mediante rayos solares, será necesario controlarlo. El confort visual se relaciona directamente con el nivel de iluminancia, la cantidad de deslumbramiento y como se distribuye la luz natural espacialmente, por lo tanto es una condición la cual expresa la satisfacción del usuario ante un ambiente visual.

Llaneza F. (2006) muestra que adicional a la luz natural, la luz artificial también es un componente para la obtención del confort visual y que uno de los métodos que se utilizan para valorar la calidad de un ambiente lumínico es el que desarrolló la Illuminating Engineering Society (IES), que se denomina “índice de confort visual para el alumbrado interior” el cual está basada en el porcentaje de usuarios que consideran una instalación con la probabilidad de comodidad visual, menciona también de igual manera que la iluminación natural es un influyente importante en el confort visual y que es necesario que éste sea incluido en las condiciones primordiales de diseño de proyectos arquitectónicos; la calidad de la luz natural en efecto es mejor que la luz artificial, puesto que ésta permite la mejor reproducción de los colores, que a su vez son componentes del confort visual, también que la luz natural mejora la calidad de vida y la seguridad. Adicionalmente a lo antes mencionado, Llaneza F. describe que además de permitir el ahorro energético la luz natural permite un contacto directo con el exterior, lo que evidentemente mejora las condiciones físicas y psicológicas de los usuarios de un determinado espacio, lo que influye evidentemente sobre la calidad de vida. Entonces la iluminación natural poder ser controlada a través de la arquitectura, puesto que el diseñador creará espacios y volumetrías teniendo en cuenta el sentido en que incide el sol durante ciertas horas del día, de tal manera que la incidencia de la luz natural en el interior de un espacio será proporcional a la actividad que allí se realiza y se adaptará, también tomando en cuenta características mismas del espacio como el acristalamiento y el porcentaje de reflejo que éste tiene. En tal sentido la luz natural brinda un sinnúmero de posibilidades de diseño puesto que la luz del sol se caracteriza por estar en constante movimiento, por lo tanto el juego de luz y sombras tendrá un movimiento durante el día, puede conocerse a través de la luz natural también el número de días claros durante el año, de la misma manera se puede tener de conocimiento los valores de iluminancia

del sol durante el día en el horizonte, éste puede tener variaciones entre 0 y 120 000 lux, esto evidentemente dependerá de la altitud del sol y las condiciones ambientales del lugar, si es un día nublado o despejado, etc.

Respecto a la variable calidad de vida autores como Garduño L., Salinas B. y Rojas M. (2005) mencionan que desde tiempos remotos el concepto y el cómo mejorar la calidad de vida ha sido estudiada por diferentes disciplinas, las cuales proponen una visión particular de la misma. Estos estudios en su mayoría se centran en las primeras etapas de la pirámide de Maslow, en donde se muestra el ascenso desde la satisfacción de necesidades básicas, hasta otras más complejas. Si bien la mayor parte necesidades básicas descritas en la pirámide de Maslow son temas donde entidades gubernamentales ponen sus esfuerzos, la satisfacción de dichas necesidades no garantizan una buena calidad de vida, puesto que, la calidad de vida va más allá de la satisfacción de alguna necesidad. Ésta tiene que ver también con decisiones personales que el ser humano, como ser libre toma, las que harán que su calidad de vida mejore o empeore, puesto que el ser humano con sus decisiones es libre de corromperse y deteriorar su estado de vida, como muestra la historia de la humanidad, han existido líderes que a través de sus decisiones han sembrado lúgubres tiempos de desolación y malestar.

El término calidad de vida resulta según Salvador (2003), del relacionamiento entre ciertas condiciones de la vida y como es que el ser humano las percibe, si esta percepción es positiva, el bienestar del individuo y su felicidad aumentan, por lo tanto su calidad de vida mejora. Salvador (2003) menciona también que el concepto de calidad de vida tiene que ver en como experimentamos aspectos como la salud física, el equilibrio psíquico, responsabilidad social y ser autónomo mentalmente.

El significado de tener una buena calidad de vida es que el individuo debe estar a gusto con el entorno y las características que complementan el mismo, en otras palabras, ser feliz espiritual y físicamente.

Corraliza J. (1987) describe en su libro, que en lo el tiempo que nos encontramos existe una evidente preocupación en términos sociales y políticos por determinar el concepto de la calidad de vida, que aunque es un eufemismo, se considera para las sociedades más avanzadas como una meta sobre su desarrollo. El concepto de calidad de vida esta superpuesto en el sentido de la percepción, es decir éste tendrá el significado que cada uno le dé según su percepción, por lo tanto es un fenómeno psicológico. En tal caso, menciona que la psicología ambiental en este caso, no puede ser ajena a esta “moda”, la cual evidentemente por razones como el mejorar el bienestar de las personas, preocupa a la sociedad y que ha tratado aspectos relacionados con el ambiente físico, entonces a la problemática que engloba la calidad de vida en un ambiente físico, se le añade el constructo denominado “satisfacción residencial”, en que en gran manera ha sido estudiado, ya sea por estudios urbanísticos, los que lo relacionan con accionar de la ciudad hacia la satisfacción que el ser humano siente, también se ha estudiado por medios ecológicos, así mismo se realizaron estudios con temas de salud, el cual involucra directamente al bienestar fisiológico del individuo y en cómo incide sobre el mejoramiento de la calidad de vida.

Paullier (2012), en su libro “Calidad de vida”, describe que una infinidad de profesionales han estudiado la calidad de vida y los aspectos que se relacionan con ella, mediante la recolección de diversos estudios determinan que el concepto de calidad de vida no puede ser dado como algo general, sino que éste tiene que ser definido por dominios específicos que tienen que ver con el bienestar



de la población. Entonces la calidad de vida como concepto representa un término multidimensional de las políticas sociales, lo cual implica tener buenas condiciones de vida, bienestar, satisfacción colectiva, de tal manera la calidad de vida es la cualidad que obtenemos gracias a la satisfacción que sentimos al disfrutar los recursos que tenemos a disposición y no solo como una mera posesión de las mismas. De esta manera como describe Paullier (2012), la calidad de vida, puesto que es un concepto multidimensional, porque abarca varios aspectos relacionados con la búsqueda del bienestar del ser humano que tienen que ver con ciertas políticas sociales que pueden ser materiales y no materiales, pueden ser también objetivos o subjetivos, en algunos casos individualistas o colectivos, esto dependerá del factor con que se mida. Entonces sabiendo lo anterior, se determina que la calidad de vida se medirá mediante factores que son los siguientes: factores materiales, donde se contemplan ingresos disponibles, la posición que se tenga en el mercado de trabajo, salud, educación, etc., en donde mientras mejores recursos se tenga, mejor será la calidad de vida; se mide también los factores ambientales, que tiene que ver directamente con el lugar donde se habita, accesos a servicios públicos básicos, el grado de seguridad del lugar, la tecnología a la que se tiene acceso, las condiciones de éstos determinarán la calidad de vida ambiental del individuo; se considera también los factores de relacionamiento, donde se incluyen actores como la familia, amigos, redes sociales, religión, el tipo de interacción que se realice con estos actores determinará una mejora en la calidad de vida; de la misma manera un factor importante son las políticas gubernamentales, que evidentemente tienen un accionar directo en la calidad de vida, por lo tanto, la manera en que el gobierno dicte sus políticas para con las personas, será de vital importancia en el mejoramiento o deterioro de la calidad de vida de los seres humanos.


1.3.4. Marco Análogo

ANÁLISIS DE REFERENTES PROYECTUALES	VARIABLE: CALIDAD DE VIDA	NÚMERO DE FICHA: 01
REFERENTE PROYECTUAL: HOSPITAL PARS – RASHT – GILAN – IRÁN (2016)	DIMENSIÓN: -	INDICADOR: -

HOSPITAL PARS

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

ARQUITECTOS:	NEW WAVE ARCHITECTURE	 New Wave Architecture Principal Architect
UBICACIÓN :	RASHT, PROVINCIA GILAN - IRAN	 Lida Almassian Founder
ÁREA :	30 000 m2	 Shahin Heidari Founder
CONTRATISTA :	LATOUM CO	
CLIENTE :	TEB ZIST BONYAN	
AÑO :	2016	




NEW WAVE ARCHITECTURE es un estudio de arquitectos con sede en Irán, dedicados como su nombre lo plasma, en crear diseños que marquen una nueva ola dentro de la arquitectura.


El estudio se caracteriza por idear diseños pensados a medida del usuario, centrados en lo ambiental y natural, los diseños representan lugares amigables al espectador y usuario. La innovación de las formas es uno de los criterios más empleados por los proyectistas, llevados de la mano con características naturales del entorno que hacen cada diseño único y especial.

Proyectos:

Complejo residencial en Meygun



Rock Gym






Casa Moshá



EL PROYECTO

El hospital de Pars nace a raíz de la necesidad de mejorar la calidad en el servicio de salud de los habitantes de la zona, el diseño volumétrico del hospital hace que por sí mismo, el hospital forme espacios interiores y exteriores relacionados entre sí directa e indirectamente.

La concepción del edificio tiene que ver con lineamientos pensados en los usuarios, cualidades como colores vivos, luz natural y materiales que presten seguridad y comodidad de sus usuarios fueron tomados en cuenta al momento de diseñar.

EL CONFORT VISUAL EN EQUIPAMIENTOS DE SALUD Y LA REPERCUSIÓN EN EQUIPAMIENTOS Y LA REPERCUSIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS USUARIOS DE LA UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN DEL HOSPITAL III ESSALUD EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE - 2019			AUTOR: Est. Arq. Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson		
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – ARQ	SEMESTRE ACADÉMICO 2019 – I	CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	ASESORES: Arq. Montañez Gonzales Juan – Arq. Pérez Poémape Miriam		

ANÁLISIS DE REFERENTES PROYECTUALES

VARIABLE: CALIDAD DE VIDA

NÚMERO DE FICHA: 09

OBJETO DE ESTUDIO: HOSPITAL FUNDACIÓN SANTA FE – BOGOTÁ – BOGOTÁ – COLOMBIA (2016)

DIMENSIÓN: -

INDICADOR: -

HOSPITAL FUNDACIÓN SANTA FE

ARQUITECTOS: EL EQUIPO MAZZANTI
UBICACIÓN : BOGOTÁ – BOGOTÁ - COLOMBIA
ÁREA : 32 000 m2
CLIENTE : FUNDACIÓN SANTA FE
AÑO : 2016



EL PROYECTO

EL EQUIPO MAZZANTI, es un estudio ubicado en Colombia con más de 25 años de experiencia a nivel nacional e internacional en el campo del diseño arquitectónico, la investigación y la academia. Su trabajo se realiza de forma horizontal con arquitectos, urbanistas, artistas y sociólogos entre otros profesionales porque creemos en una práctica abierta y colectiva. La discusión, transgresión de límites y cuestionamientos son parte del desarrollo de cualquier proyecto.

El edificio se centra en recuperar el sentido que tiene la fundación santa fe, es decir ser un lugar abierto y verde hacia la ciudad, sus 12 pisos concentran un lugar donde los ambientes son tratados de tal manera que brindan un confort en todos sus ambientes, esto porque fueron pensados en el usuario.



EL CONFORT VISUAL EN EQUIPAMIENTOS DE SALUD Y LA REPERCUSIÓN EN EQUIPAMIENTOS Y LA REPERCUSIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS USUARIOS DE LA UNIDAD DE INTERNAMIENTO DEL HOSPITAL III ESSALUD EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE - 2019

AUTOR:
Est. Arq. Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – ARQ

SEMESTRE ACADÉMICO 2019 – I

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ASESORES: Arq. Montañez Gonzales Juan – Arq. Pérez Poémape Miriam



ANÁLISIS DE REFERENTES PROYECTUALES	VARIABLE: CALIDAD DE VIDA	NÚMERO DE FICHA: 01
REFERENTE PROYECTUAL: HOSPITAL PRIVADO DE GUIMARAES (2009)	DIMENSI GUÓN: -	INDICADOR: -

HOSPITAL PRIVADO DE GUIMARAES

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

ARQUITECTOS:	PITAGORAS GROUP
UBICACIÓN :	GUIMARAES, PORTUGAL
ÁREA :	11 388m2
CONTRATISTA :	Sociedade de construções Guimar / VMC systems
CLIENTE :	Consejo Municipal de Guimaraes
AÑO :	2009

“PITAGORAS GROUP es un estudio de arquitectura internacional comprometida con el diseño arquitectónico y todos los servicios vinculados, desde el concepto hasta el detalle, satisfaciendo las necesidades del presente y el futuro de una manera innovadora y sostenible.”(PitagorasGroup 2019. pp.2).

Este estudio de arquitectura tiene presencia en África, Latinoamérica y Europa, con un enfoque creativo que busca reinventar lo simple y obvio, proyectando edificios consistentes y sorprendentes.

Proyectos:

Canal de Televisión
“tvm headquarters”

Edificio Industrial VilarTEX

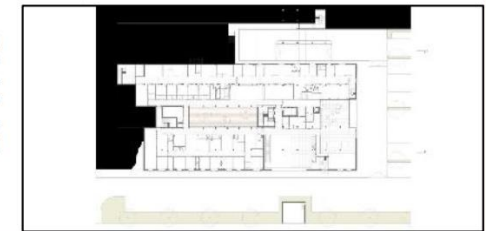
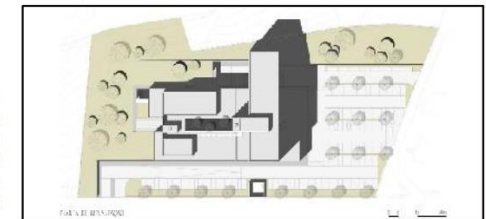
Centro de entrenamiento en
gimnasio de Guimarães.



EL PROYECTO

Este hospital es parte de un programa de mejoramiento de servicios comunales, en la localidad de Guimarães se implementaron equipamientos de carácter deportivo, recreativo y de salud.

Volumétricamente el edificio está compuesto por dos grandes bloques horizontales que se emplazan en la topografía y cuatro bloques verticales que destacan la edificación de su contexto mediato.



EL CONFORT VISUAL EN EQUIPAMIENTOS DE SALUD Y LA REPERCUSIÓN EN EQUIPAMIENTOS Y LA REPERCUSIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS USUARIOS DE LA UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN DEL HOSPITAL III ESSALUD EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE - 2019

AUTOR:
Est. Arq. Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – ARQ

SEMESTRE ACADÉMICO 2019 – I

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ASESORES: Arq. Montañez Gonzales Juan – Arq. Pérez Poémape Miriam



1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Tomando en cuenta el problema en general respecto a la situación del servicio de salud en el Perú y la problemática percibida de la deficiencia en los establecimientos respecto a la ausencia de confort visual en los mismos, lo que viene afectando el bienestar de los usuarios de dichos establecimientos, se establece la formulación del problema la cual plantea:

¿En qué medida el confort visual aplicado en equipamientos de salud repercute en la calidad de vida de los usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote?

1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

- **Aspecto Científico**

La presente investigación está debidamente justificada, ya que se tiene conocimiento mediante el análisis de investigaciones previas, que, el confort, en sus diferentes componentes arquitectónicos, es una importante condición para mejorar la calidad de vida, puesto a que éste por sus características brinda comodidad y bienestar en el campo que sea aplicado. En este caso, la investigación se enfoca en la aplicación del confort en equipamientos de salud, y más específicamente en equipamientos de salud pública, que es en donde más problemas de malestar y descontento por parte de sus usuarios se ha reportado en diferentes investigaciones.

En tal sentido, la investigación sienta sus bases justificada en investigaciones científicas donde se ha demostrado que el confort visual y sus diferentes componentes como la luz, color, etc., son un importante impulsador para mejorar la calidad de vida de las personas, Rojas, P. (2018) menciona que “la iluminación natural influye significativamente en

un 62.2% en el confort visual del paciente quirúrgico”; entonces, teniendo resultados cuantificables que verifican la hipótesis de que la luz ayuda a la recuperación de un paciente, concluye que “las condiciones de iluminación repercuten de manera directa en el bienestar y la evolución de la enfermedad del paciente.”

De la misma manera se ha verificado como es que el confort visual ayuda al ser humano no solo en espacios cerrados, sino que también el mismo puede ser utilizado en espacios urbanos públicos, Saldaña, C. (2018) obtuvo resultados en su investigación de que los criterios del confort ambiental inciden en un 33.7% en la optimización del espacio público recreativo, asimismo concluyó que los mismos criterios para el confort no solo inciden adecuadamente en los espacios públicos, sino también en cualquier espacio que el ser humano necesite usar. Entonces se tiene bases científicas y porcentuales de que el confort visual en contacto directo con el ser humano, hará que éste presente un mejoramiento en la calidad de vida, en el caso de usuarios de establecimientos para la salud, el confort visual representa una ayuda constante para la evolución de sus problemas fisiológicos.

- **Aspecto Normativo**

Si bien el confort como concepto, se ha investigado y analizado con diferentes enfoques, no se le ha dado la importancia que requiere en su aplicación en equipamientos de salud, se sabe que el confort es una condición intrínseca de la arquitectura, pero ¿es así?, mediante la investigación se busca corroborar si en realidad el confort tiene la relevancia que debería tener en los equipamientos de salud, específicamente los del sector público, por lo tanto se busca verificar si la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud de Chimbote está edificado mediante los parámetros establecidos por el estado, de la misma manera, si el confort es una condición intrínseca de la arquitectura, entonces se analizará si el establecimiento contempla

componentes arquitectónicos del confort visual. En tal caso, normativamente la investigación se justificara en las normas y parámetros establecidos por el MINSA y las entidades competentes que regulan la construcción de estos establecimientos pertenecientes al estado.

- **Aspecto Metodológico**

Esta investigación busca concluir con la implementación de aspectos de diseño enfocados en el confort de equipamientos de salud, que sirva como documento de análisis a tomar en cuenta en temas relacionados en arquitectura para la salud, para que así se tenga como referencia en la construcción de futuros establecimientos de salud. Además, que sirva como aporte para futuras investigaciones sobre el diseño de establecimientos de salud en general, enfocados en el diseño arquitectónico de éstos, teniendo como centro principal el bienestar fisiológico y psicológico del ser humano, y a su interacción directa con la infraestructura sin importar si es paciente, trabajador o visitante.

- **Aspecto Social**

La investigación se justifica socialmente ya que ésta tiene como finalidad el servir en un futuro como un documento que permita conocer los límites que la normatividad permite respecto al confort visual, y establecerlas como criterio fundamental para la construcción de un equipamiento de salud; ello repercutirá en la sociedad, puesto que es la población de un determinado lugar los que serán beneficiados al tener un equipamiento de salud que presente los criterios suficientes que les permitan mejorar su calidad de vida y el bienestar de la misma.

1.6. HIPÓTESIS

1.6.1. Hipótesis de investigación (Hi)

El confort visual aplicado en equipamientos de salud si repercute en la calidad de vida de los usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.

1.6.2. Hipótesis alternativa (Ha)

El confort visual aplicado en equipamientos de salud no repercute en la calidad de vida de los usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.

1.7. OBJETIVOS Y PREGUNTAS

1.7.1. Objetivo General

- Determinar si el confort visual aplicado en equipamientos de salud repercute en la calidad de vida de los usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.

1.7.2. Objetivos Específicos

- Analizar el confort visual en la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.
- Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.

- Evaluar los requerimientos arquitectónicos necesarios para el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes de la unidad de internamiento de un Hospital.
- Conocer los límites permisibles en la normatividad vigente para los componentes del confort visual en equipamientos de salud.

1.7.3. Pregunta General

- ¿Repercute el confort visual aplicado en equipamientos de salud, en la calidad de vida de los usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote?

1.7.4. Preguntas Específicas

- ¿Cómo se presenta el confort visual en la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote?
- ¿Cuál es el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote?
- ¿Cuáles son los requerimientos arquitectónicos necesarios para el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes de la unidad de internamiento de un Hospital?
- ¿Cuáles son los límites permisibles en la normatividad vigente para los componentes del confort visual en equipamientos de salud?

2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Tipo de investigación

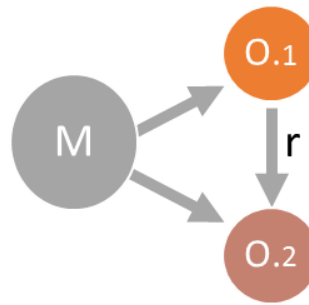
De acuerdo a Hernández R. (2014), por el enfoque, la presente investigación es Mixta porque a través de los diferentes métodos de recolección de datos que se emplearán, se busca conocer las características cualitativas y cuantitativas del confort visual empleado en el equipamiento de salud y cuál es la repercusión que éste tiene en la calidad de vida de sus usuarios.

Por su alcance, es descriptiva y correlacional; descriptiva ya que la investigación busca identificar el estado actual de la unidad de internamiento del hospital III de Chimbote y correlacional porque a su vez, se analizará la relación existente entre las variables establecidas en la presente investigación, siendo estas el confort visual en equipamientos de salud y la calidad de vida.

El diseño de la investigación es No Experimental, puesto que en la misma solo se observaran los fenómenos tal y como ocurren en su contexto natural, en la investigación no experimental no se construyen situaciones provocadas intencionalmente por el investigador, por lo contrario se observan las situaciones ya existentes.

El diseño de la investigación es de tipo Transeccional – Causal Simple, porque el análisis de la recolección de datos se dará en un solo momento y también se tiene como objetivo el describir las relaciones que existen entre las dos variables en un determinado tiempo, siendo en este caso el año 2019.

2.1.2. Esquema de diseño de investigación



Donde:

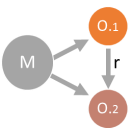
M: Muestra (usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud Chimbote).

O.1: Observación de la variable independiente – Confort visual.

O.2: Observación de la variable dependiente – Calidad de vida.

r: Relación de las variables.

2.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	METODOLOGÍA	POBLACIÓN MUESTRA	MARCO TEÓRICO	MARCO CONCEPTUAL
¿Repercute el confort visual aplicado en equipamientos de salud, en la calidad de vida de los usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote?	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar si el confort visual aplicado en equipamientos de salud repercute en la calidad de vida de los usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar el confort visual en la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote. Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote. Evaluar los requerimientos arquitectónicos necesarios para el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes de la unidad de internamiento de un Hospital. Conocer los límites permisibles en la normatividad vigente para los componentes del confort visual en equipamientos de salud. 	CONFORT VISUAL	LUZ NATURAL Y ARTIFICIAL	Captación de luz natural	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de Observación Entrevista Encuesta Ficha de análisis documental Luxómetro 	<p>Enfoque metodológico: Mixto</p> <p>Tipo: Descriptiva Correlacional</p> <p>Diseño: No experimental Transseccional Causal Simple</p>  <p>Donde: M: Muestra</p> <p>O.1: Observación de variable 1</p> <p>O.2: Observación de variable 2</p> <p>r: Relación de las variables</p>	<p>Como población de la presente investigación se definió a los usuarios que tienen contacto directo con el objeto de estudio, los cuales son: pacientes, personal médico y visitantes.</p> <p>Tamaño de población: 5448</p> <p>Puesto que la población es finita, se utilizó la siguiente fórmula:</p> $n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$ <p>Tamaño de muestra: 72</p> <p>Tamaño de muestra estratificada:</p> <p>Pacientes: 35 Personal Médico: 02 Visitantes 35</p>	<p>1. CONFORT VISUAL</p> <p>1.1. Definiciones</p> <p>1.2. Componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> Luz natural Luz artificial Color de la luz Deslumbramiento Iluminancia (flujo) Luminancia (brillo) Color 	<ul style="list-style-type: none"> Confort visual Color Cromoterapia Luz y salud Sombra Lux Window to floor ratio Deslumbramiento Luminancia Iluminancia Accesibilidad Complejidad de establecimientos de salud Categorización Demanda de salud Establecimiento de salud con internamiento Flexibilidad Funcionalidad Privacidad Severidad Seguridad Modelo de atención de salud Nivel de complejidad Unidad productora de servicio de salud
				Control de la luz natural					
				Orientación de la luz natural					
				Distribución de la luz natural					
				Iluminancia					
			Deslumbramiento						
			COLOR	Percepción cromática del espacio					
				Aceptación al color empleado					
				Preferencias cromáticas					
			ESTIMULACIÓN SENSORIAL	Importancia del color					
	Calidad visuo espacial								
	CALIDAD DE VIDA	FACTORES MATERIALES	Percepción espacial						
			Calidad de mobiliario						
			Colores óptimos						
		FACTORES AMBIENTALES	Estado de mobiliario						
			Calidad de entorno natural						
			Ventilación						
			Iluminación interior						
		FACTORES DE RELACIONAMIENTO	Calidad del espacio interior						
			Acceso visual espacios públicos						
Espacios de relacionamiento									

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.3.1. Población

La población de la presente investigación ha sido determinada tomando en cuenta criterios que van relacionados directamente con el objeto de estudio, de esta manera se definió a los usuarios que tienen contacto directo con el objeto de estudio, los cuales son:

- Pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en Chimbote.
- Personal médico del Hospital.
- Visitantes de los pacientes de la unidad de internamiento.

El número de la población se determinó haciendo la suma numérica de la cantidad de pacientes, personal médico y visitantes en el promedio de un mes, las cifras promedio son datos obtenidos de un informe mensual de la estadística institucional de EsSalud.

Tabla 1: *Delimitación de los usuarios considerados para la población.*

TIPO DE USUARIO	PROMEDIO/MES	TOTAL
PACIENTE HOSPITALARIO (estancia/mes menos egresos/mes)	2709	5448
VISITANTES	2709	
PERSONAL MEDICO	30	

Fuente: elaboración propia.

2.3.2. Muestra

De acuerdo a Hernández R. (2014), la muestra de la presente investigación es probabilística, puesto que cada uno de los elementos de la población antes determinada tienen la misma probabilidad de ser escogidos para la muestra.

Ya que el tamaño de la población antes determinada es menor de 100 000, entonces el tipo de población es finita, de este modo para calcular el tamaño de la muestra se procede a aplicar la fórmula para una población finita:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

- N= Total de la población
- Z= 1.96 (si la seguridad es del 95%)
- p= Proporción esperada (en este caso 5%=0.05)
- q= 1-p (en este caso 1-0.05=0.95)
- d= precisión (en su investigación use un 5%=0.05)

Remplazando la fórmula:

$$n = \frac{5448 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.05^2 * (5448 - 1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95} = \frac{994.12}{13.79} = 72$$

Para cuestiones de la investigación, se requiere un tipo de muestra estratificada, según Hernández R. (2014) este tipo de muestra se aplica cuando la población está dividida por estratos, en este caso la población está dividida entre pacientes, médicos y visitantes, por lo tanto se necesita un tamaño de muestra por cada estrato, para ello se requiere de una fracción constante que multiplicada por cada sub población resulte un tamaño de muestra para cada estrato, entonces:

$$fh = \frac{n}{N}$$

Donde:

- fh= fracción constante
- n= muestra
- N= Población global

Remplazando la fórmula:

$$fh = \frac{72}{5448} = 0.013$$

Muestra probabilística estratificada de usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud Chimbote:

Tabla 2: Cantidad de muestra por tipo de usuario.

N° ESTRATO	TIPO DE USUARIO	SUB POBLACIÓN (Nh)	FRACCIÓN CONSTANTE (fh)	MUESTRA ESTRATIFICADA = Nh.fh	MUESTRA GLOBAL
1	Pacientes	2709	0.013	35	72
2	Personal medico	2709		2	
3	Visitantes	30		35	

Fuente: elaboración propia.

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.4.1. Técnicas

Teniendo en cuenta que la presente investigación es de enfoque mixto, es decir cuantitativo y cualitativo, las técnicas de recolección serán de acuerdo a ello, según Hernández R. (2014) para la recolección de datos de una investigación mixta se utiliza las siguientes técnicas:

- **La encuesta:** En la investigación se utilizó la encuesta para recolectar datos de las dimensiones del confort visual y la calidad de vida, midiendo indicadores que tienen relación directamente con la percepción de los usuarios.
- **Observación:** Para la recolección de datos medibles cuantitativamente que tienen que ver exclusivamente con el confort visual y su relación con el objeto de estudio es necesario la observación en el levantamiento del objeto.
- **Registros históricos y documentos:** Es necesario revisar documentos previos elaborados por otros autores para la

constatación en cuestión de los requerimientos arquitectónicos y normatividad vigente.

- **Entrevista:** Para llegar a conclusiones veraces la investigación requiere de la entrevista a especialistas de temas relacionados directamente con la investigación.
- **Instrumentos mecánicos o electrónicos:** Hernández (2014) describe que otro método de recolección de datos cuantitativos son a través de sistemas de medición por aparatos electrónicos los cuales brindan datos exactos.

2.4.2. Instrumentos

En la presente investigación se ha dispuesto de varios tipos de instrumentos, puesto que se requiere de datos cuantitativos y cualitativos:

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	
ENCUESTA	CUESTIONARIO	Cuestionarios de preguntas abiertas o cerradas según se determine, aplicados a la población.
OBSERVACIÓN	FICHA DE OBSERVACIÓN	Ficha de observación para ser aplicada en el levantamiento del objeto de estudio.
REGISTROS HISTÓRICOS Y DOCUMENTOS	FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL	Fichas de análisis documental, análisis comparativos. En este caso se utilizaran fuentes reglamentarias como RNE, NTS y estudios previos.
ENTREVISTA	GUÍA DE ENTREVISTA	Guía de entrevista previamente validadas compuesta de preguntas para los expertos que se utilizará durante el conversatorio.
INSTRUMENTOS MECÁNICOS O ELECTRÓNICOS	LUXÓMETRO DIGITAL	El luxómetro digital es un instrumento electrónico que sirve para medir la iluminancia y el deslumbramiento.

Figura 11: Técnicas e instrumentos utilizados en la investigación.

2.4.3. Diseño de recolección de datos

DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS						
Métodos de recolección		Observación	Entrevista	Encuestas	Registros históricos y documentos	Instrumentos mecánicos o electrónicos
Herramientas de recolección		Ficha de Observación	Guía de preguntas	Cuestionario	Ficha de análisis documental	Luxómetro digital
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
Determinar si el confort visual aplicado en equipamientos de salud repercute en la calidad de vida de los usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote	<ul style="list-style-type: none"> Analizar el confort visual en la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote. 	VARIABLE: Confort Visual <ul style="list-style-type: none"> Captación de luz natural Control de la luz natural Orientación de la luz natural Distribución de la luz natural Color 				VARIABLE: Confort Visual <ul style="list-style-type: none"> Iluminancia
		N° de fichas de observación: 05				N° de muestras de medidas: 04
		Objeto de estudio: Unidad de internamiento del Hospital III				Objeto de estudio: Unidad de internamiento del Hospital III
	<ul style="list-style-type: none"> Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote. 		VARIABLE: Confort Visual <ul style="list-style-type: none"> Color Luz natural 	VARIABLE: Confort Visual <ul style="list-style-type: none"> Color Luz natural 		
			N° de entrevistas: 01	N° de encuestas: 37		
			Objeto de estudio: Arquitecto, Psicólogo	Objeto de estudio: Pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III		
	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar los requerimientos arquitectónicos necesarios para el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes de la unidad de internamiento de un Hospital. 				VARIABLE: Calidad de vida <ul style="list-style-type: none"> Factores materiales Factores ambientales Factores de relacionamiento 	
					N° de fichas de análisis documental: 25	
					Objeto de estudio: Casos referenciales	
	<ul style="list-style-type: none"> Analizar los límites permisibles en la normatividad vigente para los componentes del confort visual en equipamientos de salud. 				VARIABLE: Confort Visual <ul style="list-style-type: none"> Captación de luz natural Control de la luz natural Orientación de la luz natural Distribución de la luz natural Iluminancia Deslumbramiento Color 	
					N° de fichas de análisis documental: 3	
					Objeto de estudio: Reglamentación	

2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Mediante la estadística es que se realizará el análisis de los datos recolectados, puesto que la estadística permite hacer inferencias para la obtención de la información, a la par se utilizará software que permitirá la facilitación de datos digitalmente: SPSS, AutoCAD, Excel.

Estadística descriptiva:

Para la investigación se utilizarán las fichas de observación, fichas de análisis, cuestionarios y guías de entrevista, que permitirán posteriormente el análisis de los datos recolectados en ellos. Para la obtención de resultados se elaborará gráficos con escalas de mediciones, figuras estadísticas y matrices de puntuación que permitirán medir las variables independiente y dependiente.

2.6. ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación está centrada en la busca y desarrollo de procesos y características que definan un lugar que presente las condiciones para mejorar la calidad de vida de los seres humanos, es por ellos que ésta está regida a regulaciones éticas nacionales e internacionales que velan por el bienestar de las personas y la perfecta relación entre sí, por ello se tomó en cuenta las siguientes:

- **Respeto a las personas en su integridad y autonomía**

Puesto que la investigación es de carácter público, durante todo el proceso el respeto hacia sus actores directo es indispensable, el respeto a ellos como personas y a proteger su integridad y autonomía al momento de participar de la presente.

- **Búsqueda del bienestar**

A través de técnicas de investigación que tengan como fundamental centro el bien de las personas relacionadas con la investigación, la búsqueda del bienestar de las mismas siempre será un punto central de la investigación.

- **Honestidad**

Presentando un proyecto de investigación con resultados propios y respetando los derechos de autores que incidieron en la recolección de información necesaria para la investigación, la honestidad está presente en todo el proceso de la presente.

- **Rigor científico**

La investigación se ha elaborado mediante la directiva de una metodología ya establecida y siguiendo criterios netamente científicos que posteriormente permitan contar con evidencia científica.

- **Responsabilidad**

La investigación se desarrolla mediante el seguimiento de asesores, por lo tanto la misma es presentada con responsabilidad en tiempos establecidos y siendo responsable en la presentación de los datos de contenido.

3.1. Objetivo específico 1

***Analizar el confort visual en la unidad de internamiento del Hospital III
EsSalud en la ciudad de Chimbote.***

Método: Observación / Instrumentos mecánicos o electrónicos.

Instrumento: Ficha de observación / Luxómetro.

Objeto de estudio: Unidad de internamiento del Hospital III de Chimbote.

HOSPITAL III - ESSALUD

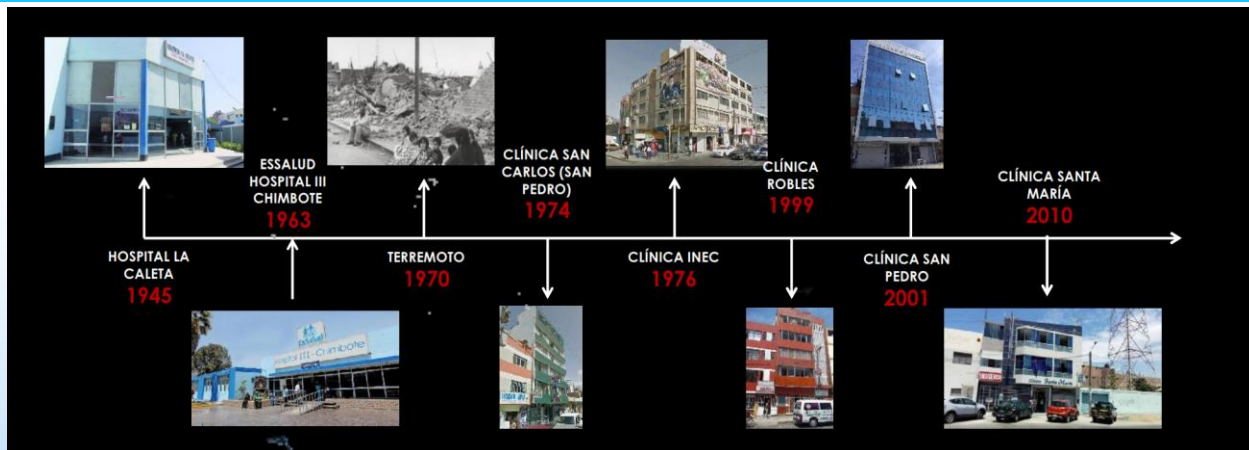
DATOS GENERALES DEL PROYECTO

UBICACIÓN : Av. Circunvalación Del Norte 119
Urb, Laderas del Nte., Chimbote

ÁREA : 38 000 m2

CLIENTE : ESSALUD - MINSA

AÑO : 1963



FUENTE: Dulce, B. (2017).

El grafico muestra la aparición de equipamientos para el servicio de salud en el transcurso de la historia de la ciudad de Chimbote.

Se muestra que el hospital III EsSalud es el segundo hospital construido en la ciudad después del Hospital la Caleta. En el año 1963 se creó el hospital III a cargo del Gobierno Central de Perú, actualmente tiene 66 años en actividad.

Reseña del hospital

La red Asistencial Tipo B con Hospital Base de nivel III es el Órgano Desconcentrado de ESSALUD, responsable de otorgar prestaciones de salud, económicas y sociales mediante la articulación de sus centros asistenciales de diferente nivel de complejidad y unidades operativas a la población asegurada y sus derechohabientes, en interrelación con el ámbito asegurador, operando en un ambiente geográfico asignado, así como brindar prestaciones de atención integral ambulatoria y hospitalaria altamente especializada con énfasis en la recuperación y rehabilitación de problemas de salud a través de servicios de salud clínico – quirúrgicas de alta complejidad a través del hospital Base de nivel III de atención.



OBJETIVO ESPECIFICO 1

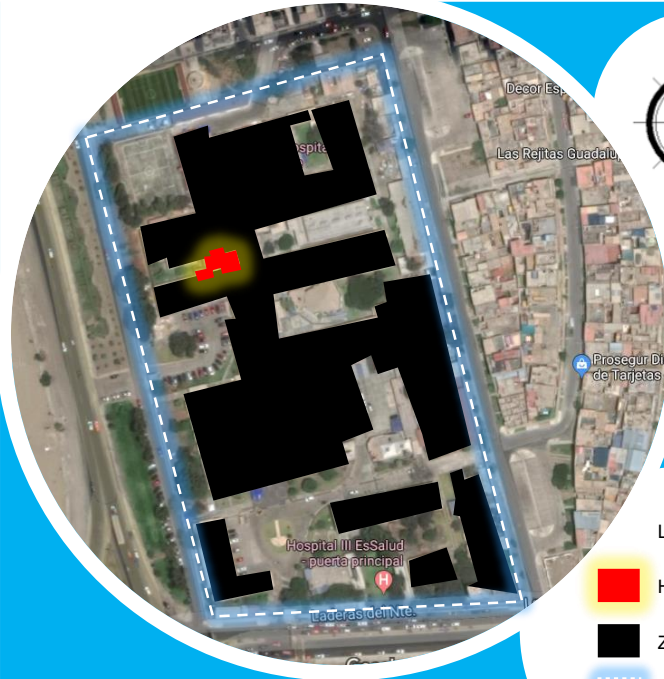
OBJETO DE ESTUDIO: HOSPITAL III - ESSALUD - CHIMBOTE

VARIABLE: CONFORT VISUAL

DIMENSIÓN: LUZ NATURAL Y ARTIFICIAL

NÚMERO DE FICHA: 02

INDICADOR: CAPTACIÓN DE LUZ NATURAL

CAPTACIÓN DE LUZ NATURAL**LEYENDA**

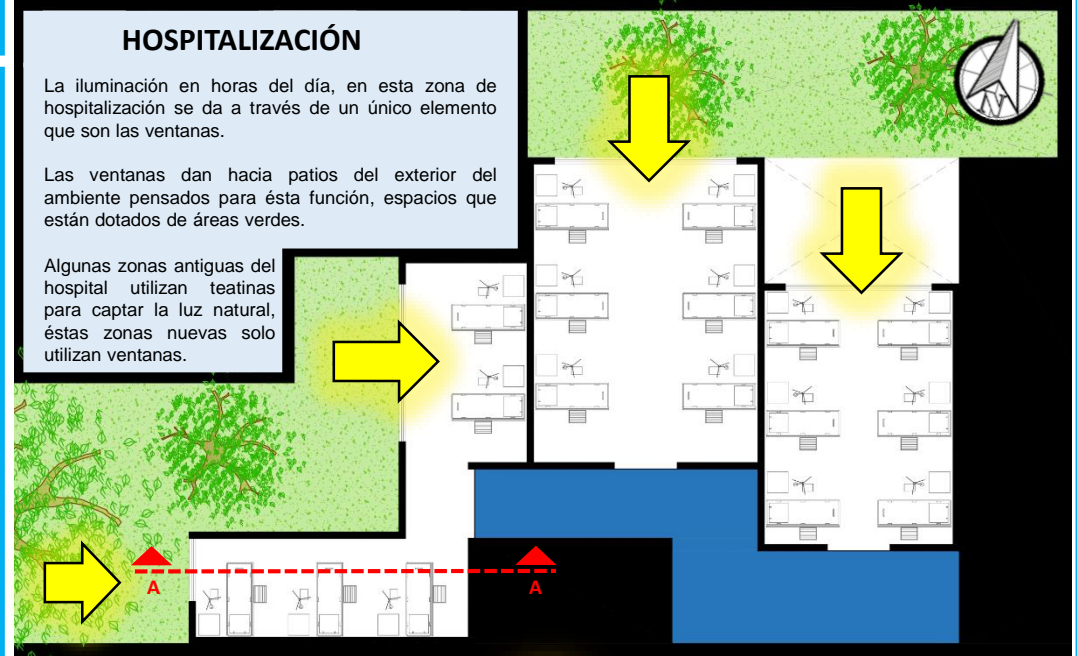
- Hospitalización
- Zonas Construidas
- Área de terreno

HOSPITALIZACIÓN

La iluminación en horas del día, en esta zona de hospitalización se da a través de un único elemento que son las ventanas.

Las ventanas dan hacia patios del exterior del ambiente pensados para ésta función, espacios que están dotados de áreas verdes.

Algunas zonas antiguas del hospital utilizan teatinas para captar la luz natural, éstas zonas nuevas solo utilizan ventanas.



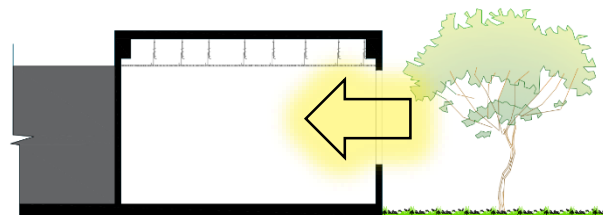
Si bien las zonas de hospitalización están ubicadas de tal manera que el sol no penetre directamente al ambiente interior, éste cuenta con arborización que de alguna manera atenúa mas el ingreso de luz.

Las ventanas utilizadas para la captación de luz son amplias, cuentan con un alfeizar de 1 metro y de altura van hasta el límite del cielo raso.

HOSPITALIZACIÓN

Para cuestiones de estudio de la presente investigación, la cual requiere identificar el confort visual y como es que repercute en la calidad de vida de los paciente de la unidad de internamiento, se ha elegido para el estudio mediante la observación un área que forma parte de las que fueron implementadas en el año 2016 como medida de ampliación del hospital.

Dicha zona de hospitalización cuenta con áreas para niños, adultos varones y adultos mujeres, cabe resaltar que el hospital cuenta con más zonas de hospitalización, los cuales por motivos de gravedad en el estado de los pacientes, es de acceso restringido.

**CORTE A - A**

OBJETIVO ESPECIFICO 1

OBJETO DE ESTUDIO: HOSPITAL III - ESSALUD - CHIMBOTE

VARIABLE: CONFORT VISUAL

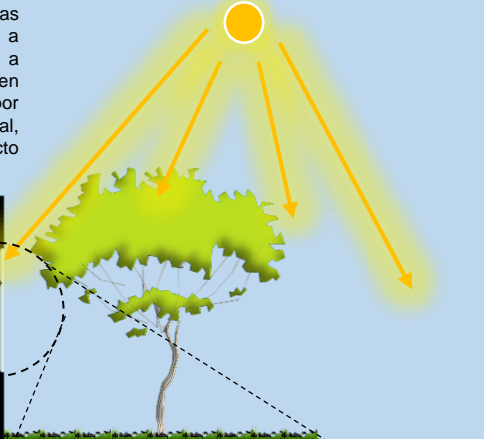
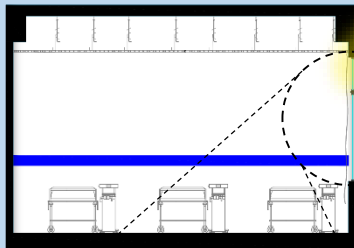
DIMENSIÓN: LUZ NATURAL Y ARTIFICIAL

NÚMERO DE FICHA: 03

INDICADOR: CONTROL, ORIENTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LUZ NATURAL

CONTROL DE LA LUZ NATURAL

El control de la luz natural en las habitaciones de hospitalización se da a través de tres elementos, las ventanas a través de sus vidrios, cortinas que cubren toda la abertura cuando es requerida por los hospitalizados y un elemento natural, árboles que interrumpen el acceso directo de los rayos solares,



CORTINAS

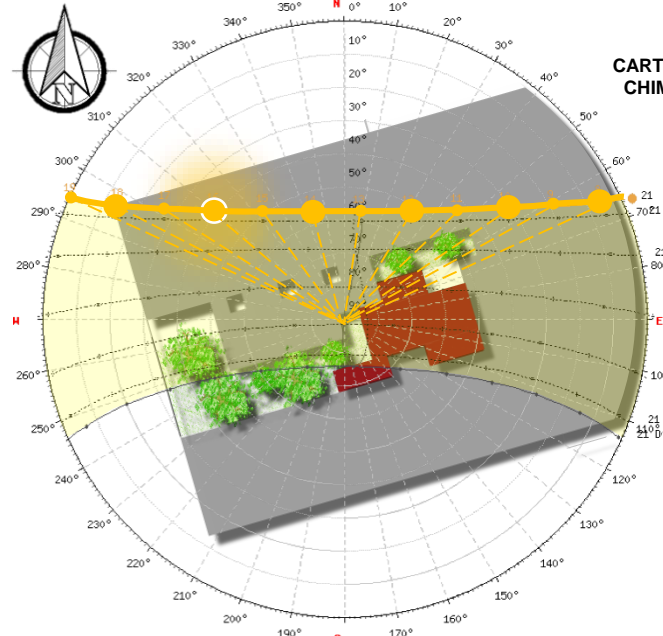


VIDRIOS DE LAS VENTANAS



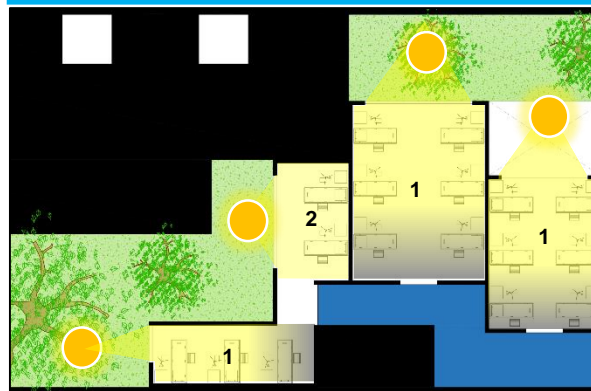
Las cortinas, están ubicadas al interior de las ventanas, cubren todo el largo y ancho de dicho elemento, éstas son de tela, ancladas sobre un riel corredizo empotrado en el techo de la habitación, de esta manera se controla la abertura o cerramiento de la misma.

Según lo investigado y observado, el vidrio de las ventanas tienen un factor de Transmisión lumínica (TL) del 90%, es decir, la luz que dejan ingresar a través de ella, es del 90% del exterior, de esta manera se mitiga un poco el ingreso directo de la luz natural.

ORIENTACIÓN DE LA LUZ NATURAL
**CARTA SOLA
CHIMBOTE**
**JUNIO - 2019
HORA: 4:00 PM
AZIM.: 67.02 °
ELEV.: -3.09 °**

La orientación de la luz natural está condicionada al recorrido solar, en la época de junio el sol se inclina ligeramente hacia el norte, de esta manera la luz natural no solo le da directamente a las fachadas de la unidad de hospitalización en horas donde el sol baja su intensidad.

Ya en diciembre el sol se inclina hacia el sur, orientando la luz para ese punto, en épocas de verano la orientación de la luz natural no incide directamente en las habitaciones de hospitalización, y como refuerzo de ello se encuentra rodeado de árboles que refrescan más el ambiente.

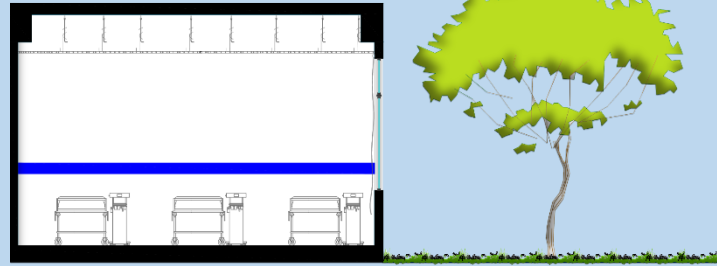
DISTRIBUCIÓN DE LA LUZ NATURAL

La distribución de la luz en la zona de hospitalización se da de forma desigual.

1. El problema en la distribución de la luz es la distancia desde el inicio de la abertura de la ventana hasta el fondo de la última cama, en los casos donde la disposición de las camas eran de tres a mas, se observa que las ultimas camas al otro extremo de la ventana disminuían su nivel de iluminación.
2. Esto se corrobora en donde la distancia era menor, todo el ambiente se ilumina de manera uniforme y el ambiente se torna más agradable a comparación de los otros.



PERCEPCIÓN DEL COLOR



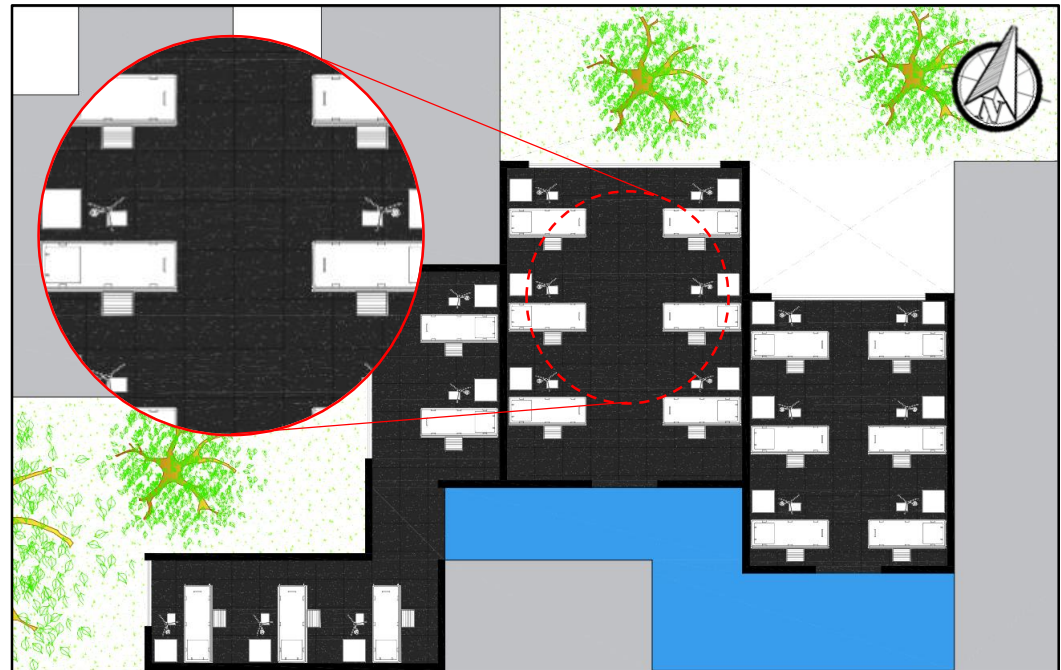
COLORES INTERIORES

La zona de hospitalización en general está compuesta por tres colores básicos, blanco en el color de las paredes y techos que le dan una percepción de amplitud al ambiente, negro en la textura del piso, la cual contrasta el piso de los muros y azul en líneas que dividen en dos partes horizontales las paredes y en los contra zócalos asépticos que separan el piso de los muros.

Como colores secundarios está el color plateado del mobiliario (camas de hospitalización), también de elementos constructivos como los marcos de aluminio de las ventanas y un color verde de las cortinas.



ACEPTACIÓN DEL COLOR



PORCELANATO NEGRO TIPO GRANITO

El piso de las habitaciones de hospitalización son de porcelanato color negro tipo granito.

PINTURA LÁTEX BLANCA PARA ACABADOS

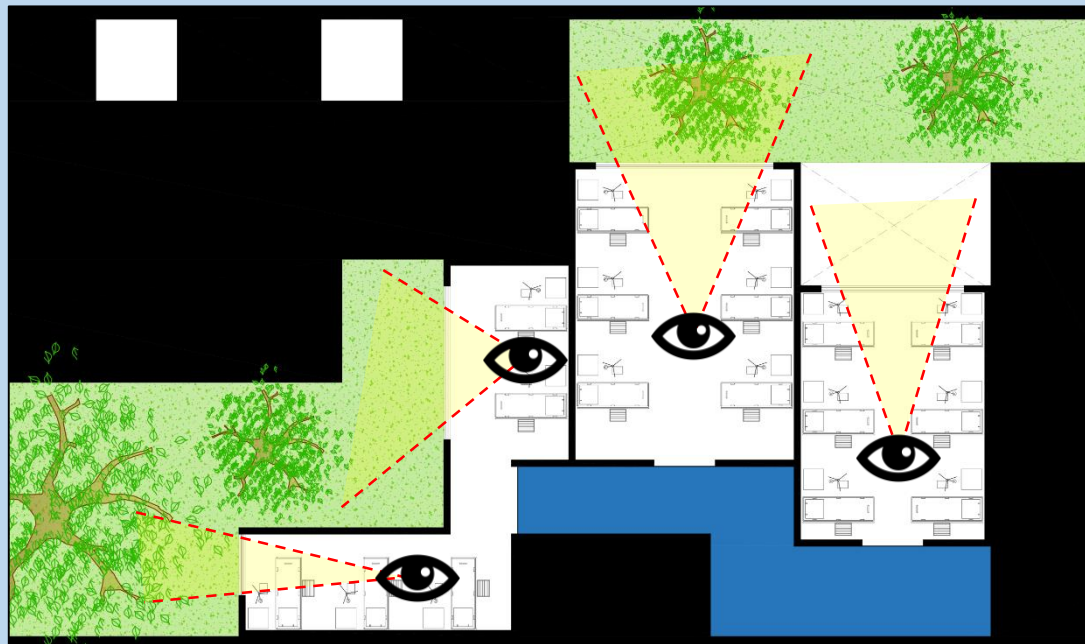
Este material contrasta con las paredes, si bien el porcelanato tiene alta reflectancia cuando es expuesto directamente a rayos solares, dentro con la casi nula penetración directa del sol, su reflectancia es difusa.

PINTURA ESMALTE COLOR AZUL

Las características de los colores hacen del ambiente aceptables para la hospitalización, pero no aseguran comodidad para los pacientes que prefieren colores más vivos.



CALIDAD VISUO ESPACIAL

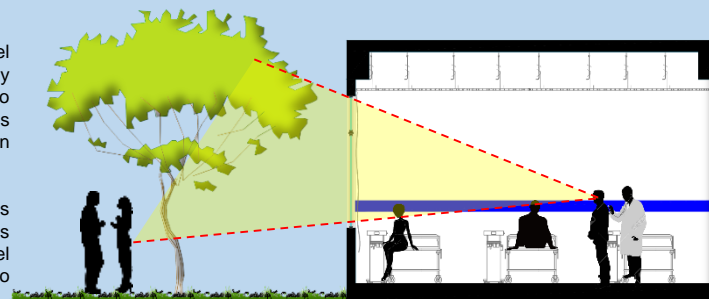


OBSERVACIÓN DEL ENTORNO VISIBLE

Visualmente las zonas de hospitalización son confortables.

La calidad visuo espacial de esta parte del hospital hace ver que fue pensada y analizada, ya que desde los cuatro ambientes donde se encuentran las camas la visual es buena, esto debido a la posición y tamaño de las ventanas.

El espacio exterior que dan visual a las habitaciones están dotados de zonas verdes arborizadas, de esta manera desde el interior se puede visualizar un espacio natural y verde.



PERCEPCIÓN ESPACIAL

Espacio Exterior

OBSERVACIÓN DEL ENTORNO VISIBLE EXTERIOR

El entorno exterior se percibe tranquilo y natural, esto gracias a las plantas naturales que la componen.

Lo anterior se contrasta con el enrejado que divide este espacio con las zonas de tránsito público, si bien esto se debe a la restricción que se tiene en la zona donde se encuentran las habitaciones de hospitalización, sin embargo esto no quita la contradicción entre lo natural y libertad que se percibe desde el interior con el enrejado.

De esta manera, el espacio exterior se percibe como un lugar libre pero con restricciones.



Espacio Interior

OBSERVACIÓN DEL ENTORNO VISIBLE INTERIOR

El interior de las habitaciones se abren al exterior a través de los ventanales de muro a muro, los cuales hacen que el lugar se perciba como con una suerte de expansión hacia el exterior.

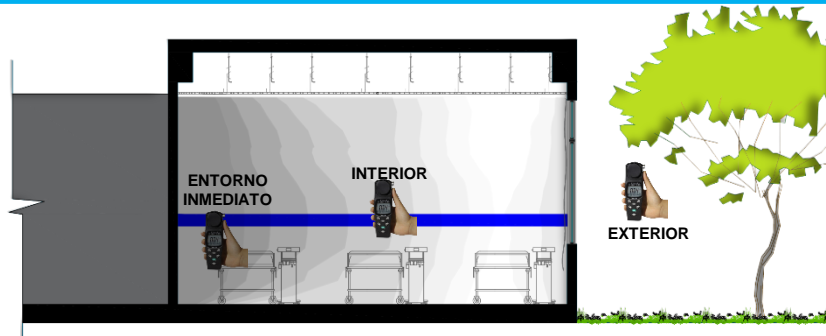
El entorno natural del exterior hace que el interior se perciba como tal, de esta manera los pacientes tienen contacto visual con ambientes que lo rodean.



HABITACIÓN 1 – Puntos de toma de medida



La presente toma de medidas del nivel de iluminancia se llevó a cabo en tres puntos específicos de la habitación número 1, aprox. a las 2:00 pm en la zona de hospitalización del Hospital III – EsSalud en la ciudad de Chimbote.



La toma de medidas de la iluminancia se realizaron en los que muestra el grafico, no obstante, la medida se tomó en diferentes partes de la habitación para la posterior elaboración de un diagrama donde se muestre los cambios de nivel de iluminancia que se dan en dicho ambiente, el corte muestra gráficamente las curvas de nivel de iluminancia, donde las zonas más cercanas a las ventanas son las más iluminadas, sin embargo en esta habitación en particular hay una zona pegada a la ventana la cual muestra puntos más bajos dado por el ancho de dicho elemento.



INTERIOR

La medida promedio en la habitación 1 arroja una cantidad de 303 lux, dicha medida va variando dependiendo del punto donde se toma la medida, puesto que hay lugares donde la luz incide más.

EXTERIOR

En el exterior la diferencia es notoria, si bien el promedio de iluminancia del sol es mayor a 100 000 lux, en este caso la toma de medida arroja 14 357 lux, esto debido a la acción del árbol.

ENTORNO INMEDIATO

Para la medida del entorno inmediato se consideró los pasillos cerca de la habitación, éste muestra una cantidad de 196 lux, es en esta parte que la iluminancia se mantiene en ese rango.

Cuadro - Curvas de cambio de medidas en lux

Alto	3 m.							380					
								370					
								350					
		196	190	180	150	100	200	303	500	600	700	600	250
								300					
1 m.							340						
							350						
		Largo	1 m.	2 m.	3 m.	4 m.	5 m.						

El cuadro muestra los niveles de iluminancia expresados en lux a los que el ambiente se encuentra expuesto.

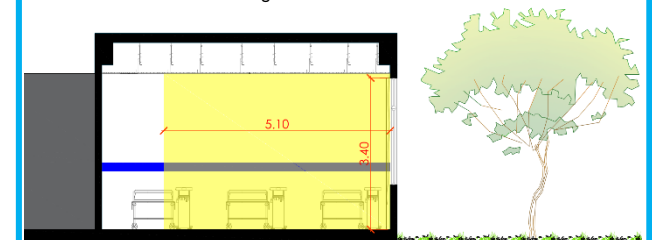
Como punto más bajo se da 196, que corresponde al entorno inmediato, respectivamente la iluminancia va aumentando en rangos entre 10 y 20 lux hasta llegar al punto medio de 303, que es donde la iluminancia mantiene un rango promedio, a partir de aquí en adelante se muestran cambios bruscos, puesto que aquí se va acercando a las ventanas que son la fuente de iluminancia directa, de 303 se eleva a 500 lux y respectivamente a 700 lux, que es la toma más elevada en el interior, adelante se muestra otro cambio brusco de 500 a 250, dado por la sombra creada por una parte del muro.

Profundidad de la Luz (PL)

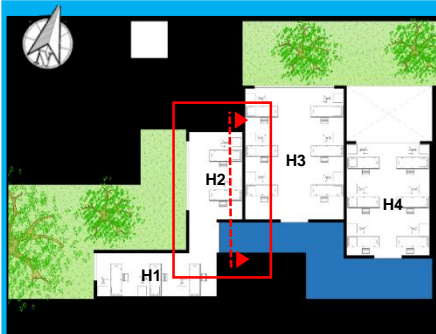
Una teoría aplicada en la toma de medidas fue la profundidad de la luz, la cual define que ésta es equivalente a 1,5 veces la altura de la ventana en relación al suelo (d).

$$PL = 1,5 d$$

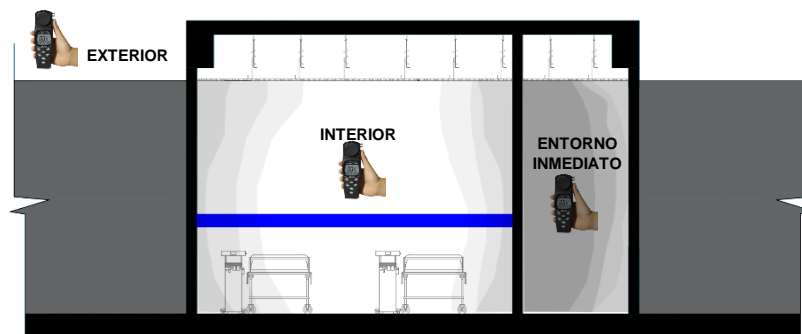
De esta manera la altura de la ventana es de 3.40 m. puesto que las ventanas tienen un alfeizar de 1 m, y 2.40 m. de altura. De aquí se calcula que la profundidad de la luz es de 5.10 m., dicha medida representada en el grafico muestra relación con el cuadro de medidas, donde la luz abarca un rango como en el cálculo.



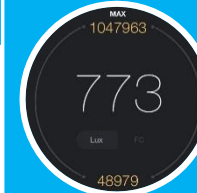
HABITACIÓN 2 – Puntos de toma de medida



La presente toma de medidas del nivel de iluminancia se llevó a cabo en tres puntos específicos de la habitación número 2, aprox. a las 2:00 pm en la zona de hospitalización del Hospital III – EsSalud en la ciudad de Chimbote.



La muestra en esta habitación se dio en el interior de la misma, como entorno inmediato se ha tomado un pasillo contiguo al mismo, y, a diferencia de la habitación anterior, el exterior de ésta no tiene un árbol cerca de la ventana. La presente habitación cuenta con un área similar a la habitación 1, sin embargo la disposición de ésta, es vertical y la ventana es más amplia, lo que hace que la habitación tenga mayores niveles de iluminancia.



INTERIOR

El interior de la habitación 2 es más iluminada que la anterior, se marca un rango máximo de 773 lux en casi todo el área, esto por el tamaño de la ventana, la cual abarca casi toda la fachada frontal de la habitación.



EXTERIOR

El exterior de la habitación eleva el rango a 64 462 lux lo cual se acerca al promedio aprox. mostrado en estudios para el nivel expuesto al sol, esto se da por la ausencia de arborización cerca.



ENTORNO INMEDIATO

El entorno inmediato que abarca el pasillo contiguo muestra niveles de 96 lux aprox., ésta zona en la mayor parte del día se ilumina a través de luz artificial, durante el día tiene algunos puntos de luz natural.

Cuadro - Curvas de cambio de medidas en lux

Alto	3 m.								570					
									560					
									550					
	2 m.	550	600	700	770	773	770	770	600	500	96	100	150	
									620					
								610						
								580						
	Largo	1 m.	2 m.	3 m.	4 m.	5 m.								

El cuadro muestra los niveles de iluminancia expresados en lux a los que el ambiente se encuentra expuesto.

El punto focal de iluminancia se ubica en el centro del ambiente mostrando un rango de 773 lux, puesto que la ventana por su ubicación genera esta característica, el cambio de niveles se presenta en los extremos derecho e izquierdo con 550 y 500 lux respectivamente.

El ambiente contiguo que es un pasillo, muestra niveles entre 96 y 150 lux, los cuales son una combinación de luz artificial con focos de luz natural durante el día, lo cual es lo que genera picos de cambios de niveles en la iluminancia del ambiente.

Profundidad de la Luz (PL)

Una teoría aplicada en la toma de medidas fue la profundidad de la luz, la cual define que ésta es equivalente a 1,5 veces la altura de la ventana en relación al suelo (d).

$$PL = 1,5 d$$

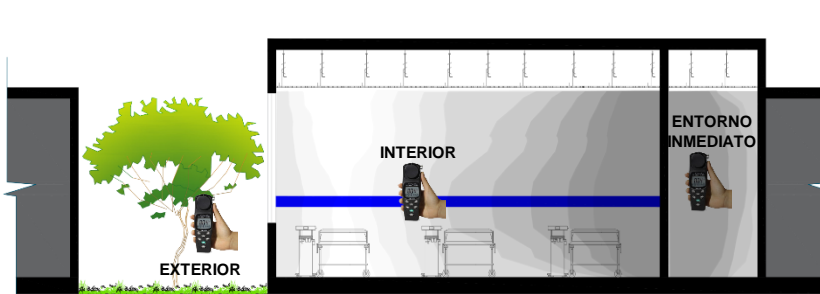
La altura de la ventana con relación al piso es de 3.50 metros, y, puesto que la habitación no tiene mucha profundidad con relación al punto de iluminación, ésta abarca todo el espacio de la habitación, entonces según el cálculo la profundidad de la luz cubre todo el fondo de la misma.



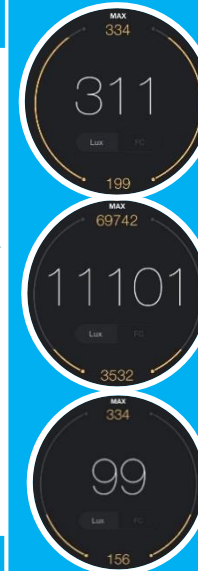
HABITACIÓN 3 – Puntos de toma de medida



La presente toma de medidas del nivel de iluminancia se llevó a cabo en tres puntos específicos de la habitación número 2, aprox. a las 2:00 pm en la zona de hospitalización del Hospital III – EsSalud en la ciudad de Chimbote.



Las medidas que se tomaron en la habitación 3, se realizaron de la misma forma que las anteriores, se determinó tres puntos, exterior, el cual es el contiguo a la ventana, el interior que cuenta con un aforo para seis camas y el entorno inmediato, que en este caso es el pasillo contiguo al ingreso a la habitación, el cual no cuenta con puertas de acceso, es decir no cuenta con cerramientos, es de ingreso libre. Cabe resaltar que el exterior donde se tomó la medida cuenta con un árbol, el que se encuentra cerca de la ventana del mismo, esta característica generó cambios en la toma de medidas.



INTERIOR

En el interior la presente habitación muestra rangos de iluminancia similares a la habitación 1, se muestra un rango medio de 311 lux, los cuales van disminuyendo por la longitud de la misma habitación .

EXTERIOR

En el exterior se presentan rangos ya elevados en contraste con el interior, esto porque la luz natural en el exterior se da de manera directa, pero la diferencia con la habitación 2 es grande, esto porque la presente cuenta con un árbol..

ENTORNO INMEDIATO

El entorno inmediato en general se encuentra iluminado con luz artificial, pero por la abertura de la puerta penetran pequeños rayos de luz natural, generando una media de 99 lux en la parte con menos iluminancia.

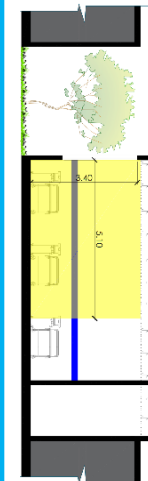
Cuadro - Curvas de cambio de medidas en lux

Alto	3 m.						470											
							450											
	2 m.	250	600	700	500	550	450	311	300	250	220	200	100	150	99	100	180	
								330										
	1 m.							360										
							450											
	Largo	1 m.	2 m.	3 m.	4 m.	5 m.	6 m.	7 m.										

El cuadro muestra los niveles de iluminancia expresados en lux a los que el ambiente se encuentra expuesto.

El punto más alto de iluminancia se encuentra aprox. a 1.50 m. de la ventana dando una medida de 700 lux, cerca de la ventana la medida baja, presentando 250 lux. En la habitación la medida baja es de 150 lux, presentada en el fondo de la misma aprox. a 6.60 m. Sin embargo las medidas más bajas en general se dan en el entorno inmediato, ya que en esta zona la luz natural no llega con gran intensidad y por lo general se ilumina artificialmente.

Profundidad de la Luz (PL)

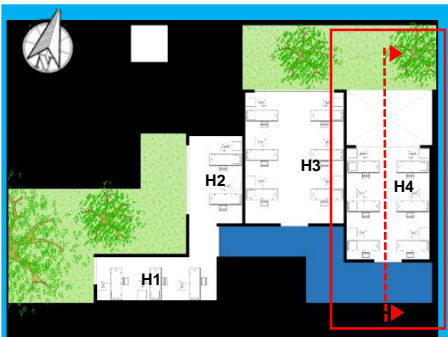


PL = 1,5 d

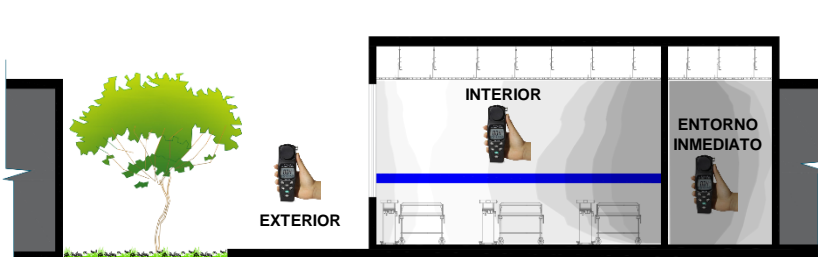
La ventana de esta habitación presenta las mismas características de las anteriores, desde el piso se mide una altura de 3.40 m. lo que calculando ésta debe presentar una profundidad de penetración de luz de 5.10 m. lo cual en relación al cuadro de curvas, presta similitud, ya que a esa distancia la iluminancia baja de manera considerable.



HABITACIÓN 4 – Puntos de toma de medida



La presente toma de medidas del nivel de iluminancia se llevó a cabo en tres puntos específicos de la habitación número 2, aprox. a las 2:00 pm en la zona de hospitalización del Hospital III – EsSalud en la ciudad de Chimbote.



La toma de medidas para la habitación número 4 se realizó de la misma manera que las anteriores, en el exterior dicha habitación presenta una característica diferente a las anteriores, ésta, si bien cuenta con un árbol cerca de la ventana, presenta una parte de piso hecho de concreto, donde se asume posteriormente se hará una expansión, lo que aleja un elemento de control natural del deslumbramiento para la habitación. En el interior la medida se tomó en la zona de las camas, y el entorno inmediato, de la misma manera que todas las anteriores, se tomó como referencia a los pasillos de circulación.



INTERIOR

La medida media de iluminancia en el interior es de 773 lux, sin embargo en los extremos de la habitación ésta sube o baja dependiente de la cercanía a la ventana.



EXTERIOR

En el exterior esta es la habitación que mayor nivel de iluminancia presenta, llegando a un nivel de 184 230 lux, esta medida se da por dos factores, la lejanía de la ventana hacia un elemento natural (árbol) y la existencia de un piso de concreto que expuesto a la luz natural presenta niveles de reflectancia altos, lo que eleva los niveles de iluminancia.



ENTORNO INMEDIATO

El entorno inmediato presenta un nivel de 99 lux, el cual está en el rango que presentan las demás habitaciones.

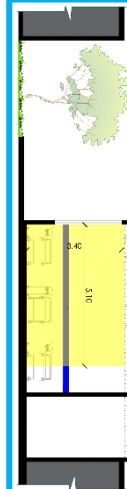
Cuadro - Curvas de cambio de medidas en lux

3 m.												810											
												800											
2 m.												790											
	600	890	820	790	773	700	600	500	350	200	180	99	100	180	200								
1 m.												770											
												790											
Alto												800											
	Largo	1.13 m.	2.30 m.	3.43 m.	4.56 m.	5.69 m.	6.82 m.	7.95 m.															

El cuadro muestra los niveles de iluminancia expresados en lux a los que el ambiente se encuentra expuesto.

El cuadro muestra los cambios de nivel de iluminancia presentados en el interior, éstos varían entre 890 y 99 lux, varían dependiente de la proximidad que se tiene hacia la abertura de la ventana, presentándose el nivel más alto (890 lux) aproximadamente a 1 m de distancia con relación a la ventana y el más bajo de (180 lux) a 6 m. En el entorno inmediato el más bajo es de 99 lux, que se da por lo general con luz artificial y en un extremo presenta 200 lux, lo cual se genera por los rayos de luz natural provenientes de la habitación, esto porque no existe un cerramiento entre la habitación y el pasillo de circulación

Profundidad de la Luz (PL)



Una teoría aplicada en la toma de medidas fue la profundidad de la luz, la cual define que ésta es equivalente a 1,5 veces la altura de la ventana en relación al suelo (d).

$$PL = 1,5 d$$

Ya las medidas de altura de todas las ventanas de las habitaciones son iguales, el cálculo de la profundidad de la luz debe ser de 5.10 m, lo que en relación a la habitación número 4 observando el cuadro de curvas de cambio de nivel, cumple con lo calculado, pues de un nivel de 500 lux baja a 300 lux.



3.2. Objetivo específico 2

Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.

Método: Entrevista / Encuesta.

Instrumento: Guía de preguntas / Cuestionario.

Objeto de estudio: Arquitecto especialista / Pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III de Chimbote.

OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.	VARIABLE: CONFORT VISUAL	NRO DE ENTREVISTA: ENT-01 / p. 01
	DIMENSIÓN: COLOR	INDICADOR: Percepción Cromática del Espacio

ENTREVISTADO: Arq. Montenegro Peláez Christian Valery

PREGUNTA 1:

¿En su experiencia, que tan importante considera que es el adecuado diseño de un hospital y como ello repercute psicológicamente en un sus usuarios?

La entrevista para obtener datos sobre el confort visual y si es que éste tiene efectos en el paciente hospitalizado, se llevó a cabo en Chimbote al Arq. Christian Montenegro, quien cuenta con una amplia experiencia en la elaboración y construcción de edificaciones que brindan el servicio de salud, en su mayoría, en el sector privado. Respecto al planteamiento de la primera pregunta, la cual refiere sobre la importancia que tiene un adecuado diseño de un hospital, y como es que ello repercute psicológicamente en los usuarios, el arquitecto menciona que si es importante, respecto a esta importancia el menciona:

“[...] Esta importancia pasa por muchos factores como por ejemplo el confort en manera general. [...] Otros factores son la circulación, la ubicación, evacuación, los espacios en general, todo esto importa, porque si hay un orden en el equipamiento hospitalario, hay un buen desenvolvimiento de sus usuarios, porque se les facilita su trabajo o estancia, y pues claro, todo ello repercute psicológicamente en uno, porque de alguna manera estar en un lugar comfortable te hace sentir bien” (Montenegro, 2019, párr. 1).

Entonces, el buen diseño de un hospital es de vital importancia para brindar comodidad y por ende bienestar a los usuarios del mismo, sin embargo éste está vinculado a factores arquitectónicos que están de alguna manera intrínsecos en cualquier edificación, pero cobran mayor importancia en edificios de salud por el hecho de que en éste se trata el bienestar físico y psicológico de las personas.

PREGUNTA 2:

¿Considera que la elección cuidadosa de los colores para un ambiente hospitalario repercutirá emocionalmente en sus usuarios (médicos, pacientes, visitantes)

Durante la entrevista se le planteó la segunda pregunta, al respecto el entrevistado refiere que de hecho, la elección de los colores en éstos ambientes es muy importante, puesto que existen estudios del color que mencionan la psicología de los mismos, sin embargo postula que ésta elección de colores debe seguir criterios, por lo cual menciona:

“[...] Esta elección no es aleatoria, ya que los hospitales cuentan con diferentes ambientes, en algunos de ellos se trata a niños, y el color empleado para un niño no será igual que para un adulto, ellos perciben de otro modo los colores. [...] El estudio de la elección de los colores debe estar a cargo de un profesional capacitado” (Montenegro, 2019, párr. 4).

De tal manera la elección del color en ambientes hospitalarios debe darse a través de un estudio que implique el tipo de usuario y el uso en específico del ambiente, ya que de alguna manera el color le dará a un ambiente, propiedades que tienen que ver con el confort de sus usuarios.

AUTOR: Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson

CURSO: Proyecto de Investigación

ASESORES: Mg. Arq. Montañez Gonzales Juan Ludovico
Arq. Pérez Poémape Miriam Violeta

SEMESTRE : 2019-I



OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.	VARIABLE: CONFORT VISUAL	NRO DE ENTREVISTA: ENT-01 / p. 02
	DIMENSIÓN: COLOR	INDICADOR: - Importancia del color - Aceptación del color empleado

PREGUNTA 3:

Según su criterio ¿De qué manera influye los colores en los pacientes hospitalizados?

En la entrevista, respecto a la pregunta de la influencia de los colores en pacientes hospitalizados, refiere que esto dependerá del uso específico del ambiente y sus usuarios, puesto que el área de hospitalización normalmente están divididos por el tipo de intervención, si el estudio es bueno, la influencia será positiva, por lo cual menciona:

“[...] La influencia es positiva, ya que los colores según el estudio previo, generan reacciones psicológicas que influyen en el estado físico, para eso se hace el estudio, para mejorar la permanencia de los pacientes, para que durante su recuperación se sientan cómodos y en esencia bien” (Montenegro, 2019, párr. 5).

Montenegro menciona que la correcta elección de los colores en ambientes hospitalarios, influirán de manera positiva, siempre y cuando se haya realizado un estudio previo del color, puesto que al ser un componente que es percibido a través de los ojos, genera reacciones psicológicas y por consiguiente efectos en la fisiología de los pacientes.

PREGUNTA 4:

Respecto a los colores utilizados en las unidades de hospitalización (blancos, amarillo y crema) ¿En su opinión esos colores ayudan en el bienestar y recuperación de la salud de los pacientes?

Montenegro (2019) menciona, respecto a la cuarta pregunta que los colores blancos, amarillos y cremas usualmente utilizados en los edificios públicos de salud, son utilizados por un tema de dar un aspecto neutro y en otros casos de limpieza, sin embargo sobre si los mismos ayudan al bienestar y recuperación de la salud de los pacientes el refiere: “[...] En general pienso que más allá de un tema de sobriedad, no inciden directamente sobre la salud o bienestar de los pacientes”. De tal manera que los colores usualmente recurrentes en edificios del sector público para la salud, más que estar pensados para generar reacciones positivas e incidir en el mejoramiento de la salud física y psicológica del paciente, están pensados para dar aires de neutralidad y limpieza a éstos lugares, ya que, como el uso del edificio es salud, éstos deberán denotar lo mismo.

AUTOR: Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson

CURSO: Proyecto de Investigación

ASESORES: Mg. Arq. Montañez Gonzales Juan Ludovico
Arq. Pérez Poémape Miriam Violeta

SEMESTRE : 2019-I



OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.	VARIABLE: CONFORT VISUAL	NRO DE ENTREVISTA: ENT-01 / p. 03
	DIMENSIÓN: LUZ NATURAL Y ARTIFICIAL	INDICADOR: - Captación de luz Natural

PREGUNTA 5:

¿Considera que una buena iluminación ayuda al bienestar de los pacientes hospitalizados?

Durante la entrevista, Montenegro (2019) menciona que respecto a la pregunta cinco menciona que de la misma manera que el color, la iluminación dependerá de un estudio previo, puesto que por lo general las áreas de hospitalización están divididos dependiendo de la intervención quirúrgica de cada paciente, por lo que él refiere:

“[...] En los ambientes post operatorios, normalmente ahí se evita la iluminación natural, porque puede que eso genere algún tipo de malestar o incomodidad en el paciente, otro, en los lugares donde hay internos con TBC, estos lugares suelen ser herméticos [...] es por posibles contagios, estar expuestos a la luz natural directa implicaría un riesgo” (Montenegro, 2019, párr. 7).

Entonces, en el diseño de un ambiente para la hospitalización de un paciente, se deberá tomar en cuenta un análisis que contemple estudios relacionados con el tipo de enfermedad que allí será tratado, sin embargo, en ambientes donde se encuentran pacientes con un grado de recuperación más avanzado, se requiere que éstos tengan de algún modo, contacto con el exterior, por lo que el entrevistado menciona:

“En un ambiente donde están los pacientes que ya están en un estado más recuperado y necesitan del contacto con el exterior obviamente la iluminación será importante, ya que estar hospitalizado y tener una visual hacia lugares verdes por ejemplo o que en algún momento tengas contacto con el calor del día, eso motiva sensorialmente, y pues eso significa estar bien” (Montenegro, 2019, párr. 8).

PREGUNTA 6:

¿Considera que el contacto con la luz natural es indispensable para conseguir un confort visual en un determinado ambiente?

Dialogando sobre la importancia de la iluminación natural en ambientes hospitalarios, Montenegro (2019) menciona que para efectos de conseguir el confort visual de un determinado espacio, evidentemente la luz natural es muy importante, por ello refiere que “La luz natural tiene que estar presente en un lugar donde quieras conseguir confort visual”, no obstante, aclara que: “Se tiene que analizar si en realidad todos los ambientes necesitan tener confort visual, o más específico, si necesitan de iluminación natural, en algunos casos, los ambientes tienden a requerir otro tipo de confort”. Por consiguiente, si bien la iluminación natural es indispensable para conseguir el confort visual de un espacio, no todos los ambientes requieren estar expuestos a la luz natural, esto evidentemente dependerá una vez más, del uso y usuario de dicho ambiente, lo que refiere un estudio previo.

AUTOR: Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson

CURSO: Proyecto de Investigación

ASESORES: Mg. Arq. Montañez Gonzales Juan Ludovico
Arq. Pérez Poémape Miriam Violeta

SEMESTRE : 2019-I



OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.	VARIABLE: CONFORT VISUAL	NRO DE ENTREVISTA: ENT-01 / p. 04
	DIMENSIÓN:	INDICADOR:
	LUZ NATURAL Y ARTIFICIAL	Captación de luz
	ESTIMULACIÓN SENSORIAL	Calidad visuo espacial

PREGUNTA 7:

¿Qué tan importante considera que es la buena elección del tipo de iluminación artificial (color de las luminarias, diseño) y si ello repercute en el bienestar de los pacientes hospitalizados?

Durante la entrevista, Montenegro (2019), respecto a la iluminación artificial menciona que en edificios de éste tipo (salud), la elección de las luminarias requieren de una análisis que pasa por factores que tienen que ver con la facilidad que éstos tendrán para su posterior mantenimiento en el tiempo, también por factores de calidad de luz y color que éstos emanan.

Referido al confort visual y la relación que tienen las luminarias con éste, menciona que: “El diseño tiene mucho que ver, porque según eso dependerá en lugar irá fijo, si en el techo, piso o muros”, y pues, de su ubicación dependerá la manera en que estas luminarias incidan de manera positiva o negativa en los pacientes, evidentemente la potencia y el color de éstas luminarias incidirán también en el bienestar de los hospitalizados.

PREGUNTA 8:

¿Considera que el confort visual (buena iluminación, colores vivos, buen control de deslumbramiento) ayuda a la recuperación de un paciente?

Respecto a la última pregunta en la que se plantea en general si el confort visual ayuda a la recuperación de un paciente, Montenegro (2019) define al confort visual como indispensable para todo tipo de edificación, pero éste es de mayor importancia en edificaciones para el tratamiento de la salud, puesto que la misma puede generar cambios positivos en la salud de un paciente, además se refiere a éste tipo de edificaciones como lugares donde uno va a sentirme bien, entonces menciona que:

“[...] Una edificación para el tratamiento de la salud de ninguna manera debe significar un lugar que transmita malas vibras, por lo contrario, deben ser de los lugares más activos en términos de estética y seguridad, y pues para ellos se requiere el confort en general, y visualmente mucho más, porque es por la visión por donde más percibimos estos lugares” (Montenegro, 2019, párr. 12).

De tal manera, ya que las mayores cosas las percibimos por medio de la visión, el confort visual es importante en la recuperación de pacientes hospitalarios, no obstante, Montenegro (2019) menciona también que el confort visual no solo ayuda a los pacientes, sino también al personal que labora en estos ambientes, por lo que menciona que “Un médico siente mayor motivación de laborar en ambientes que lo motiven que en ambientes que hagan que sienta estrés, y eso se nota en su manera de atender a sus pacientes”, de esta manera se concluye que el general el confort visual, no solo ayuda a la recuperación de pacientes, sino también al bienestar de todos sus usuarios.

AUTOR: Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson	CURSO: Proyecto de Investigación	
ASESORES: Mg. Arq. Montañez Gonzales Juan Ludovico Arq. Pérez Poémape Miriam Violeta	SEMESTRE : 2019-I	

OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.	VARIABLE: CONFORT VISUAL	NRO DE ENCUESTA: 01
	DIMENSIÓN: COLOR	INDICADOR: - Percepción cromática del espacio.

PREGUNTA 1: ¿Percibe usted que el color empleado en el lugar ayuda a la recuperación de su salud?

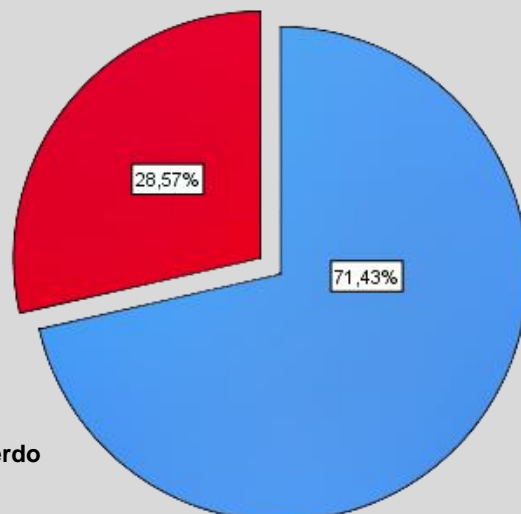
OBJETO DE ESTUDIO: Pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud Chimbote

GRAFICO:

N° DE ENCUESTAS		
Percepcion del Color		
N	Válido	35
	Perdidos	0

Estadísticas Descriptivas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	25	71,4	71,4	71,4
	Neutral	10	28,6	28,6	100,0
Total		35	100,0	100,0	

PERCEPCIÓN DEL COLOR



■ En desacuerdo
■ Neutral

En la encuesta realizada a los pacientes del Hospital III de Chimbote, la primera pregunta planteada responde a la percepción que éstos tienen ante el color empleado en el entorno que se encuentran, en este caso la unidad de internamiento. Los datos recolectados se realizó a 35 pacientes encuestados, que fue la cantidad que arrojó el cálculo de la muestra estratificada, de los cuales ninguno se perdió, es decir, todos fueron válidos.

La encuesta plantea cinco posibles respuestas codificadas en la escala de Likert, donde 1 (totalmente en desacuerdo) muestra la calificación más baja, 3 (neutral) muestra una calificación media y 5 (totalmente de acuerdo) la calificación más alta. En la pregunta en específica, sólo se obtuvo dos tipos de respuestas, en las que la predominante fue “En desacuerdo”, la que en la escala de medición equivale a 2 puntos y la segunda “Neutral” equivalente a 3.

De tal manera que de los 35 encuestados, 25 que suman el 71.4% están en desacuerdo que los colores utilizados en el ambiente donde se encuentran ayudan de alguna manera a la recuperación de su salud y los 10 restantes que suman el 28.5% ni están de cuerdo ni en desacuerdo que los colores utilizados en la unidad de internamiento del hospital repercuta sobre su recuperación. Entonces, más de la mitad de los encuestados piensa que el color si influye en su bienestar, puesto que se sienten incomodos con los colores actuales del lugar donde se encuentran.

AUTOR: Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson

CURSO: Proyecto de Investigación

ASESORES: Mg. Arq. Montañez Gonzales Juan Ludovico
Arq. Pérez Poémape Miriam Violeta

SEMESTRE : 2019-I



OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.

VARIABLE:
CONFORT VISUAL

NRO DE ENCUESTA: 02

DIMENSIÓN:
COLOR

INDICADOR:
- Aceptación al color empleado.

PREGUNTA 2: ¿Siente usted que el color empleado en el lugar es aceptable para su estancia?

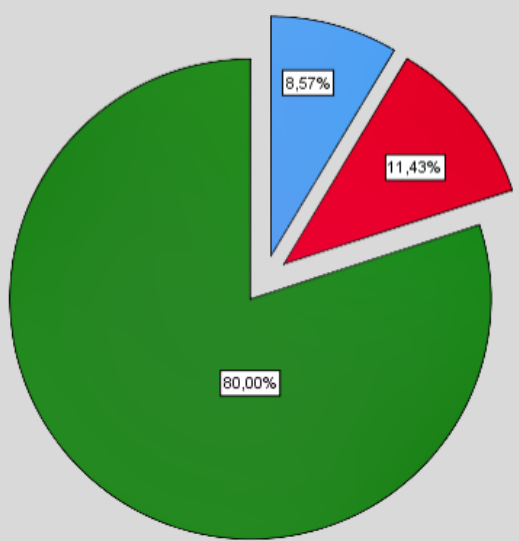
OBJETO DE ESTUDIO: Pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud Chimbote

GRAFICO:

N° DE ENCUESTAS		
Percepcion del Color		
N	Válido	35
	Perdidos	0

Estadísticas Descriptivas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	3	8,6	8,6	8,6
	Neutral	4	11,4	11,4	20,0
	De acuerdo	28	80,0	80,0	100,0
Total		35	100,0	100,0	

ACEPTACIÓN DEL COLOR



- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo

Con respecto a la segunda pregunta planteada en la encuesta, la cual refiere a la aceptación que tienen los pacientes hospitalizados sobre los colores que se utilizaron en dicho ambiente.

De un total de 35 pacientes encuestados el 80% los cuales suman 28 encuestados, respondieron que estaban de acuerdo con que el color empleado en la unidad de internamiento del hospital era aceptable visualmente durante su estancia en el lugar, dichos pacientes comentaron que, si bien no les parecía optimo los colores empleados, si es aceptable para el tiempo que pasan allí.

El 11.4% que corresponden a 4 pacientes tomaron una postura neutral en sus respuestas, puesto que remarcaban que sienten que el color no es tan importante ya que la mayoría del tiempo de estancia dormían, esto porque dichos encuestados se encontraban en pocos días de ingreso a la unidad de internamiento.

El 8.5% que corresponde a 3 pacientes encuestados, respondieron que están en desacuerdo, puesto que refieren que los colores blanco y azul no eran de su agrado para dicho ambiente, de tal manera que no les parecía aceptable.

AUTOR: Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson

CURSO: Proyecto de Investigación

ASESORES: Mg. Arq. Montañez Gonzales Juan Ludovico
Arq. Pérez Poémape Miriam Violeta

SEMESTRE : 2019-I



OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.

VARIABLE:
CONFORT VISUAL

NRO DE ENCUESTA: 03

DIMENSIÓN:
COLOR

INDICADOR:
- Preferencias cromáticas.

PREGUNTA 3: ¿Prefiere que el lugar donde se encuentra contenga colores más vivos a comparación de blancos, grises o cremas?

OBJETO DE ESTUDIO: Pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud Chimbote

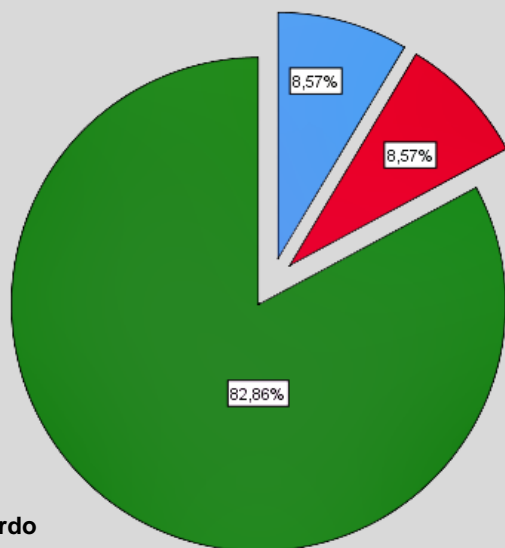
GRAFICO:

N° DE ENCUESTAS		
Percepcion del Color		
N	Válido	35
	Perdidos	0

Estadísticas Descriptivas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	3	8,6	8,6	8,6
	De acuerdo	3	8,6	8,6	17,1
	Totalmente de acuerdo	29	82,9	82,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

PREFERENCIA DE COLOR



La tercera pregunta se plantea bajo la premisa de la investigación previa a hospitales del sector público del país, los cuales en su mayoría, presentan en su interior acabados en colores neutros y terrosos como blancos, grises y cremas, de tal manera la pregunta busca conocer si los pacientes hospitalizados, prefieren que el ambiente donde se encuentran, tenga acabados con colores más vivos (rojos, naranjas, amarillos) a comparación de los existentes.

El 82.86% que acumula un total de 29 encuestados de 35, respondieron que están totalmente de acuerdo con que prefieren que el ambiente hospitalario donde se encuentran tenga acabados que contengan colores más vivos, puesto que precisan que dichos colores harían que sientan que no se encuentran en un hospital y eso mejoraría su estancia. El 8.5% de los encuestados que corresponde a 3 de ellos, están de acuerdo con que prefieren la implementación de colores vivos en dichos ambientes, de esta manera, se puede deducir que un 91.4% tienen una preferencia positiva hacia la implementación de dichos colores en el ambiente hospitalario donde se encuentran.

La misma cantidad que se encuentra de acuerdo, es decir 3 encuestados que corresponden al 8.5% se mantiene en una posición neutral, ya que piensan que el color no es tan importante en el estado de salud que se encuentran.

OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.

VARIABLE:
CONFORT VISUAL

NRO DE ENCUESTA: 04

DIMENSIÓN:
COLOR

INDICADOR:
- Importancia del color.

PREGUNTA 4: ¿Considera que el color de las paredes, techo y pisos es importante para que se sienta mejor?

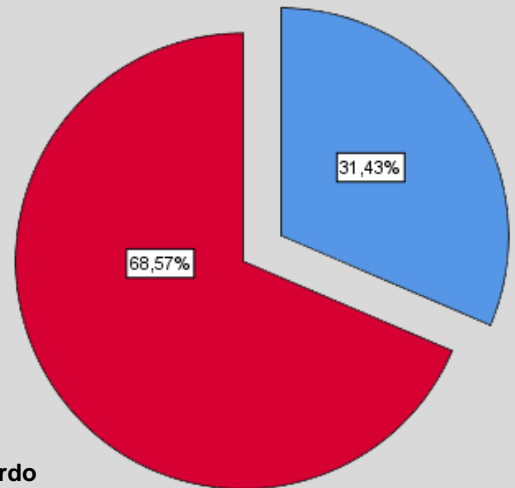
OBJETO DE ESTUDIO: Pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud Chimbote

GRAFICO:

N° DE ENCUESTAS		
Percepcion del Color		
N	Válido	35
	Perdidos	0

Estadísticas Descriptivas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	11	31,4	31,4	31,4
	Totalmente de acuerdo	24	68,6	68,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

IMPORTANCIA DEL COLOR



■ De acuerdo
■ Totalmente de acuerdo

La presente pregunta refiere a la importancia que tiene el color empleado en elementos constructivos de la unidad de internamiento del hospital, para que los pacientes se sientan bien.

Respecto a la pregunta el 68.5% que corresponden a 24 pacientes encuestados, respondieron que están totalmente de acuerdo con que el color que se emplea en estos los elementos constructivos (muros, techos y pisos) es muy importante para que ellos se sientan mejor, puesto que refieren que, como pasan una cantidad de tiempo considerable en dichos ambientes, necesitan tener acceso visual a colores que les transmita una sensación de vivacidad y no un ambiente de enfermedad.

El 31.4% se encuentra de acuerdo con que los colores que se emplean son importantes, de esta manera, di bien se obtuvo dos alternativas de respuesta diferentes, las dos son positivas y refieren a respuestas que si creen que el color es importante, por lo tanto puede considerarse que el 100% de los encuestados considera importante el color que se emplea en estos ambientes para que ellos puedan sentirse mejor, esto va relacionado con la percepción que tiene del lugar, puesto que prefieren una gama de colores que les mantenga activos y en de alguna manera en contacto con el exterior.

AUTOR: Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson

CURSO: Proyecto de Investigación

ASESORES: Mg. Arq. Montañez Gonzales Juan Ludovico
Arq. Pérez Poémape Miriam Violeta

SEMESTRE : 2019-I



OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.	VARIABLE: CONFORT VISUAL	NRO DE ENCUESTA: 05
	DIMENSIÓN: ESTIMULACIÓN SENSORIAL	INDICADOR: - Percepción espacial.

PREGUNTA 5: ¿Es agradable visualmente el lugar donde se encuentra internado?

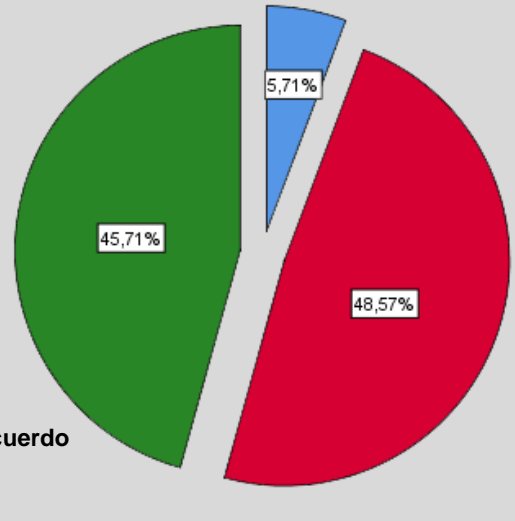
OBJETO DE ESTUDIO: Pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud Chimbote

GRAFICO:

N° DE ENCUESTAS		
Percepcion del Color		
N	Válido	35
	Perdidos	0

Estadísticas Descriptivas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	5,7	5,7	5,7
	En desacuerdo	17	48,6	48,6	54,3
	Neutral	16	45,7	45,7	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

PERCEPCIÓN ESPACIAL



- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral

La pregunta número cinco, la cual responde a la dimensión de estimulación sensoria, plantea si el lugar donde los encuestados se encuentran internados es agradable visualmente, en general responde a la percepción que tienen del ambiente.

De los 35 encuestados, el 5.7% que corresponde a 2 de los encuestados se encuentran totalmente en desacuerdo respecto a que el lugar donde se encuentran es agradable. El 48.5%, es decir 17 pacientes, respondieron que están en desacuerdo que el ambiente sea agradable y el 45.7% que suman 16 encuestados, toman una posición neutral respecto a la pregunta.

De lo recabado, se asume que el 54.2% de los encuestados muestra una respuesta negativa hacia la pregunta si el lugar donde se encuentran internados es agradable a la percepción de los ojos, algunos encuestados referían que el hacinamiento y el ambiente de un lugar poco acogedor hace que su respuesta sea negativa, y el 45.7% que suman poco menos de la mitad de los encuestados, asumen una posición neutral, de esta manera, ninguno se muestra positivo a la percepción visual del espacio donde se encuentran, lo que muestra una incomodidad en la estadía de los mismos.

OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.	VARIABLE: CONFORT VISUAL	NRO DE ENCUESTA: 06
	DIMENSIÓN: ESTIMULACIÓN SENSORIAL	INDICADOR: - Calidad visuo espacial.

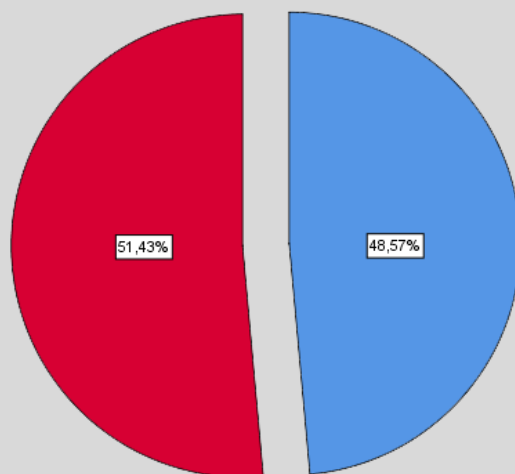
PREGUNTA 6: ¿Según lo que observa, es buena la calidad del lugar?

OBJETO DE ESTUDIO: Pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud Chimbote

GRAFICO:

N° DE ENCUESTAS		
Percepcion del Color		
N	Válido	35
	Perdidos	0

CALIDAD VISUAL DEL ESPACIO



Estadísticas Descriptivas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	17	48,6	48,6	48,6
	Neutral	18	51,4	51,4	100,0
Total		35	100,0	100,0	

■ En desacuerdo
■ Neutral

La sexta pregunta planteada a los entrevistados refiere a la percepción que tienen sobre la calidad del espacio donde ellos se encuentran, de tal manera que las respuesta se dividieron en dos grande grupos, los que están en desacuerdo sobre que la calidad visual del lugar es buena, éstos corresponde al 48.5%, es decir 17 de los 35 encuestados y los que tomaron una posición neutral respecto a la pregunta, los cuales abarcan el 51.4% de los encuestados, que es poco más de la mitad del total, es decir, más de la mitad, ni esta de acuerdo ni en desacuerdo.

De tal manera que, puesto a que en ninguno de los casos se obtuvo respuesta positivas que muestren que el ambiente de internamiento del hospital es de buena calidad visual, se asume que, para los pacientes la unidad de internamiento no es de buena calidad, pero que es aceptable para que ellos puedan permanecer mientras dura su recuperación.

AUTOR: Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson

CURSO: Proyecto de Investigación

ASESORES: Mg. Arq. Montañez Gonzales Juan Ludovico
Arq. Pérez Poémape Miriam Violeta

SEMESTRE : 2019-I



OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.

VARIABLE:
CONFORT VISUAL

NRO DE ENCUESTA: 07

DIMENSIÓN:
LUZ NATURAL Y ARTIFICIAL

INDICADOR:
- Captación de la luz natural.

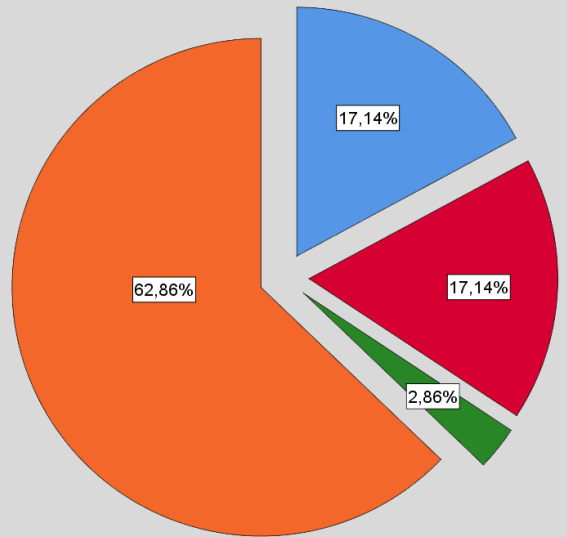
PREGUNTA 7: ¿Considera que el ingreso de la luz del sol hace que sienta más relajado?

OBJETO DE ESTUDIO: Pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud Chimbote

GRAFICO:

N° DE ENCUESTAS		
Percepción del Color		
N	Válido	35
	Perdidos	0

CAPTACIÓN DE LA LUZ NATURAL



Estadísticas Descriptivas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	6	17,1	17,1	17,1
	En desacuerdo	6	17,1	17,1	34,3
	Neutral	1	2,9	2,9	37,1
	De acuerdo	22	62,9	62,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo

La pregunta siete planteada a los pacientes del hospital, es la que mayor de tipo de respuestas obtuvo, estas fueron cuatro diferentes, dicha pregunta refiere a recabar información si los encuestados consideran que el ingreso de la luz del sol, es decir la luz natural, hace que se sientan más relajados y si en consecuencia genera algún tipo de bienestar en su salud.

Del total de encuestados, el 62.8% que son más de la mitad y corresponden a 22 encuestados, respondieron que están de acuerdo con que el estar en un ambiente que tenga iluminación natural hace que se sientan más relajados, puesto que eso de algún modo los conecta con el exterior. Un paciente que corresponde al 2.8% mantuvo su posición neutral.

El 17.1% muestra que está en desacuerdo, ya que en algunos casos, mencionan que el ingreso de luz es molesto para sus ojos en horas del día que prefieren descansar, y otro grupo de pacientes que suman de igual manera un 17.1% respondieron que están en total desacuerdo que el ingreso de la luz del sol haga que se sientan relajados. Dichos datos que muestran una respuesta negativa a la pregunta, se caracterizan en su mayoría por la gravedad de su estado de salud, en la gran parte de los entrevistados preferían ocupar horas del día para dormir y pues, la luz del sol significaría una molesta para ello. De esta manera se muestra que la influencia y preferencia a lugares iluminados naturalmente tiene que ver con el estado actual en que se encuentran los pacientes.

AUTOR: Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson

CURSO: Proyecto de Investigación

ASESORES: Mg. Arq. Montañez Gonzales Juan Ludovico
Arq. Pérez Poémape Miriam Violeta

SEMESTRE : 2019-I



OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.

VARIABLE:
CONFORT VISUAL

NRO DE ENCUESTA: 08

DIMENSIÓN:
LUZ NATURAL Y ARTIFICIAL

INDICADOR:
- Iluminancia.

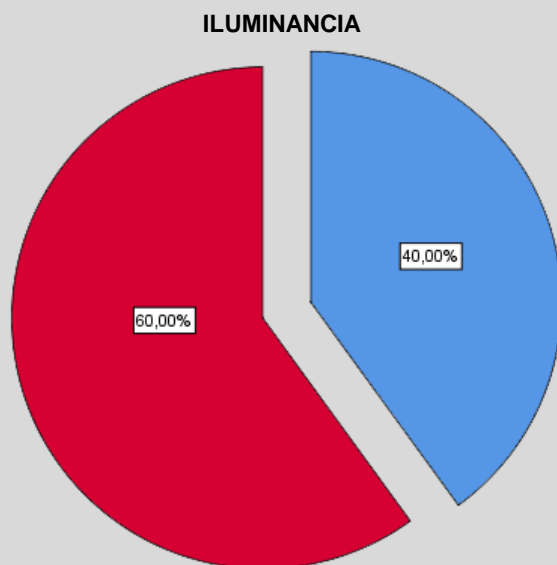
PREGUNTA 8: ¿Considera que la iluminación del lugar es la adecuada para que se sienta cómodo?

OBJETO DE ESTUDIO: Pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud Chimbote

GRAFICO:

N° DE ENCUESTAS		
Percepcion del Color		
N	Válido	35
	Perdidos	0

Estadísticas Descriptivas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	14	40,0	40,0	40,0
	De acuerdo	21	60,0	60,0	100,0
	Total	35	100,0	100,0	



Respecto a la pregunta que plantea si la iluminación actual que tiene la unidad de internamiento es la adecuada para que los pacientes se sientan cómodos, el 60% de los encuestados, que corresponden a una cantidad de 21 pacientes de los 35 encuestados, mostraron estar de acuerdo con la iluminación que tiene el ambiente donde se encuentran, dichos encuestados refieren que si bien no es como ellos lo prefieren, si es aceptable para que puedan sentirse cómodos y relajados. En diferencia, un 40% que suman 14 pacientes, correspondientes a poco menos del 100% de los pacientes se muestran neutrales respecto a la pregunta.

A estos datos recolectados, se muestra que si bien hay una gran parte que se muestra neutral, no hay respuestas negativas, de tal manera que la iluminancia del ambiente en donde se encuentran los pacientes, es de alguna manera cómodo y aceptable para la gran mayoría de los pacientes hospitalizados allí.

AUTOR: Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson

CURSO: Proyecto de Investigación

ASESORES: Mg. Arq. Montañez Gonzales Juan Ludovico
Arq. Pérez Poémape Miriam Violeta

SEMESTRE : 2019-I



OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.

VARIABLE:
CONFORT VISUAL

NRO DE ENCUESTA: 09

DIMENSIÓN:
LUZ NATURAL Y ARTIFICIAL

INDICADOR:
- Control de la luz natural.

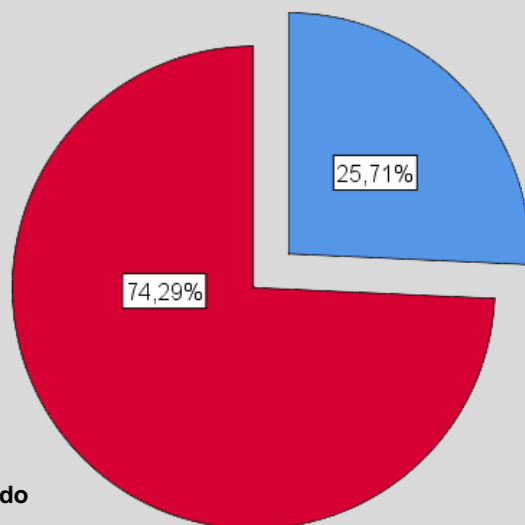
PREGUNTA 9: ¿Siente que las cortinas y objetos que hacen que la luz del sol no sea molesto cumplen su función?

OBJETO DE ESTUDIO: Pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud Chimbote

GRAFICO:

N° DE ENCUESTAS		
Percepcion del Color		
N	Válido	35
	Perdidos	0

CONTROL DE LA LUZ NATURAL



Incomodidad con el Exceso de Luz Natural					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	9	25,7	25,7	25,7
	Totalmente de acuerdo	26	74,3	74,3	100,0
Total		35	100,0	100,0	

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

La pregunta número nueve plantea si los elementos de control de la luz natural con las que cuenta la unidad de internamiento del hospital cumplen con su función, que es como su nombre lo dice controlar el exceso de penetración de la luz solar.

A la interrogante, el 74.2% se encuentra totalmente de acuerdo con dichos elementos del control de la luz natural cumplen la función para la que fueron concebidas, el 25.7% de los encuestados respondieron a estar de acuerdo con lo planteado en la pregunta. De la pregunta se observa una total conformidad con la función que realizan los elementos de control de la luz natural, algunos de los pacientes respecto a la pregunta refieren que dichos elementos son importantes porque también significan un control de su privacidad.

De esta manera el 100% de las respuestas muestran resultados positivos hacia la interrogante, lo que define a los elementos de control de la luz como una característica muy importante para conseguir la comodidad y bienestar de los pacientes hospitalizados, esto es una manera de contribuir a su recuperación, ya que con ellos se les dota de elementos que mejoran su estadía durante su recuperación.

OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.

VARIABLE:
CONFORT VISUAL

NRO DE ENCUESTA: 10

DIMENSIÓN:
LUZ NATURAL Y ARTIFICIAL

INDICADOR:
- Deslumbramiento.

PREGUNTA 10: ¿Considera que el lugar donde se encuentra no excede del uso de la luz del sol?

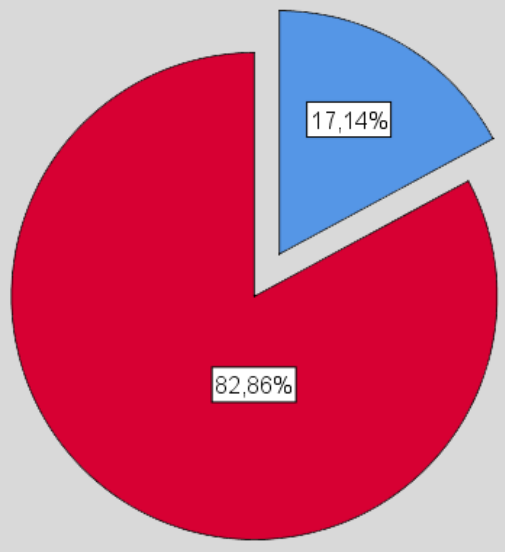
OBJETO DE ESTUDIO: Pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud Chimbote

GRAFICO:

N° DE ENCUESTAS		
Percepcion del Color		
N	Válido	35
	Perdidos	0

Estadísticas Descriptivas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	6	17,1	17,1	17,1
	De acuerdo	29	82,9	82,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

DESLUMBRAMIENTO



■ Neutral
■ De acuerdo

Como pregunta final se planteó una que pueda medir el deslumbramiento, que es una característica directamente relacionada con la iluminancia, pues el buen manejo de éste último evitará lugares deslumbrados, por lo tanto el nivel de deslumbramiento se da por el control bueno o malo de la iluminancia, de esta manera la pregunta plantea si el lugar donde los encuestados se encuentran no excede del uso de la luz natural.

Al respecto el 82.8% que son 29 de los 35 encuestados refieren estar de acuerdo con que el lugar no excede de luz natural, como se corrobora en la pregunta anterior, esto se debe al buen control y uso de los elementos de control de la luz natural, de la misma manera, el 17.1% que son 6 pacientes encuestados, se mantuvo en una postura neutral. De esta manera en dicha pregunta no se muestran resultados negativos, en tal caso la unidad de internamiento mantiene un buen manejo del deslumbramiento, lo cual hace que la mayor parte de los pacientes mantengan un estatus de bienestar y buena calidad de vida en relación con el lugar que se encuentran.

AUTOR: Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson

CURSO: Proyecto de Investigación

ASESORES: Mg. Arq. Montañez Gonzales Juan Ludovico
Arq. Pérez Poémape Miriam Violeta

SEMESTRE : 2019-I



3.3. Objetivo específico 3

Evaluar los requerimientos arquitectónicos necesarios para el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes de la unidad de internamiento de un Hospital.

Método: Registros históricos y documentos.

Instrumento: Ficha de análisis documental.

Objeto de estudio: Casos referenciales.

HOSPITAL PARS

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

ARQUITECTOS: NEW WAVE ARCHITECTURE

UBICACIÓN : RASHT, PROVINCIA GILAN - IRAN

ÁREA : 30 000 m2

CONTRATISTA : LATOUM CO

CLIENTE : TEB ZIST BONYAN

AÑO : 2016



New Wave Architecture
Principal Architect



Lida Almassian
Founder



Shahin Heidari
Founder

NEW WAVE ARCHITECTURE es un estudio de arquitectos con sede en Irán, dedicados como su nombre lo plasma, en crear diseños que marquen una nueva ola dentro de la arquitectura.

El estudio se caracteriza por idear diseños pensados a medida del usuario, centrados en lo ambiental y natural, los diseños representan lugares amigables al espectador y usuario. La innovación de las formas es uno de los criterios más empleados por los proyectistas, llevados de la mano con características naturales del entorno que hacen cada diseño único y especial.

Proyectos:

Complejo residencial en Meygun

Rock Gym

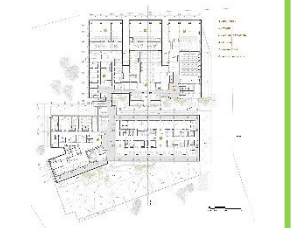
Casa Moshá



EL PROYECTO

El hospital de Pars nace a raíz de la necesidad de mejorar la calidad en el servicio de salud de los habitantes de la zona, el diseño volumétrico del hospital hace que por sí mismo, el hospital forme espacios interiores y exteriores relacionados entre sí directa e indirectamente.

La concepción del edificio tiene que ver con lineamientos pensados en los usuarios, cualidades como colores vivos, luz natural y materiales que presten seguridad y comodidad de sus usuarios fueron tomados en cuenta al momento de diseñar.



CALIDAD Y ESTADO DEL MOBILIARIO



CAMAS

La calidad de las camas en el hospital Pars es lo primordial, ya que en ellos reposa la comodidad de un paciente, el hospital en todas sus habitaciones de hospitalización cuenta con camas eléctricas con paneles de manejo para facilitar el control del personal médico. A esto se le suman complementos como mesas deslizables para la alimentación.

El estado de las camas en su totalidad es conservado, mantienen estándares que regulan el cambio de éstas cuando sean requeridos.



COLORES ÓPTIMOS



HABITACIONES

En las habitaciones de hospitalización la elección de colores es cuidadosa, colores que van desde grises y blancos en pisos y techos que dan una sensación de amplitud al ambiente son contrastados sutilmente con amarillos y verdes que si bien generan sensaciones de actividad, encuadran el lugar en específico del mobiliario para el paciente, lo cual define usos y sub usos en la habitación,.



MUEBLES DE ESPERA

Éstos muestran que se pensó a detalle en cada uno de los muebles, los muebles son conformados por piezas individuales que uniéndolos forman muebles grupales, lo que da opciones a sus usuarios.



El estado de los muebles de estar son óptimos, las fotografías muestran el estado actual conservado en las que se mantienen, lo que genera comodidad a sus usuarios.



COLORES ÓPTIMOS



SALAS DE ESPERA

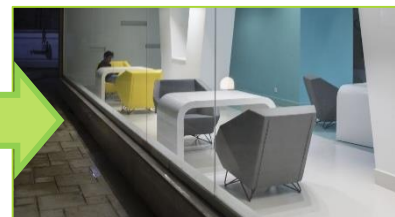
El color vivo de los muebles como lo es el amarillo, se complementan con el verde de ciertas partes del techo y muros de éste ambiente, los que se complementan aún mas con el color natural de las plantas y una vez más, todos éstos son contenidos por blancos y grises que le dan neutralidad y limpieza al ambiente.



MUEBLES DE TRABAJO

Incluso el mobiliario utilizado en zonas de administración fueron elegidos pensando en el confort de sus usuarios, esto sin descuidar la estética de los mismos, puesto que los muebles muestran un diseño minimalista y ergonómico que asegura el bienestar de los que la usan y calidad del espacio.

El estado del mobiliario administrativo es el óptimo, esto asegura el buen desempeño del personal que labora allí.



COLORES ÓPTIMOS

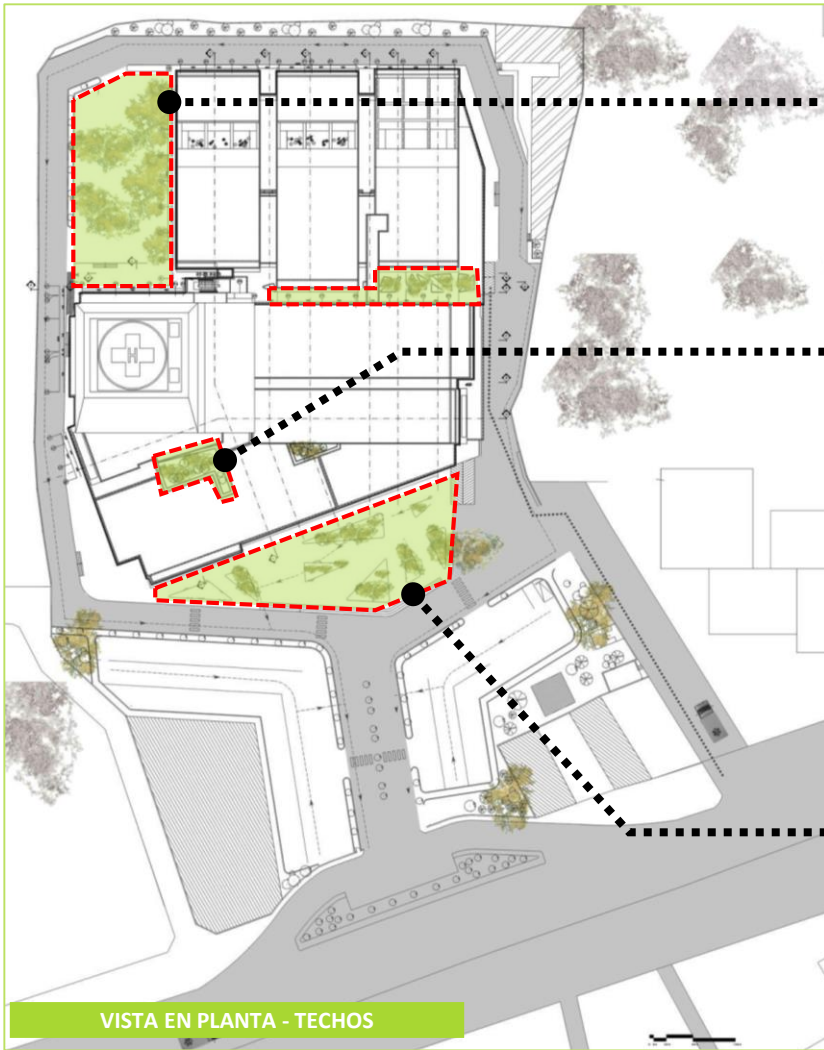


ADMINISTRATIVOS

Colores derivados del verde contrastados con grises y amarillos a su vez contenidos en un fondo blanco configuran un ambiente laboral que denota tranquilidad.



CALIDAD DEL ENTORNO NATURAL



VISTA EN PLANTA - TECHOS



HABITACIONES

Desde la zona de las habitaciones y el ambiente de espera de las mismas, se visualiza un entorno de áreas verdes que configuran una relación visual entre el espacio interior y exterior. Las áreas verdes están distribuidas por el hospital en lugares estratégicos de tal manera que éstas sirvan de transición y a su vez definan lugares donde la luz natural penetra iluminando el interior.

ADMINISTRATIVOS

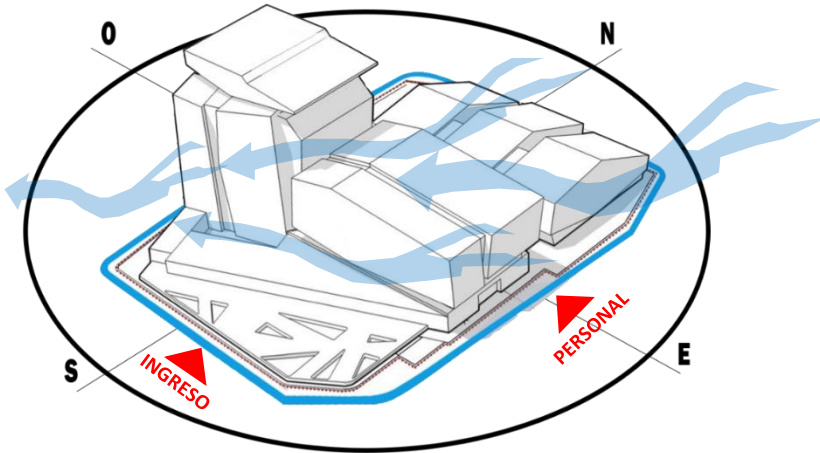
El ingreso del hospital tiene como visual principal una serie de espacios de áreas verdes a forma de triángulos, éstos de alguna manera aíslan el espacio interior con el exterior.

De la misma manera permiten visualmente percibir un lugar donde el espacio interior administrativo esté conectado con el exterior natural, dándole calidad y reforzando el espacio. Los grandes ventanales de piso a techo hacen percibir el interior con el exterior como un solo espacio dándole amplitud durante el día, y por la noche una característica que se puede comparar con la privacidad, aun estando visualmente en contacto directo con el exterior



VENTILACIÓN

DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS



En esta zona de Irán los vientos van desde el Noreste hacia el Suroeste.

El sentido del viento hace que la fachada principal no reciba directamente el viento, de esta manera la volumetría del hospital está diseñada de tal manera que el viento no golpee directamente en zonas donde se realizan actividades que requieren tranquilidad.

La volumetría está diseñada también para que en las zonas de circulación vertical el viento penetre el bloque y ventile ambientes de alto tránsito.

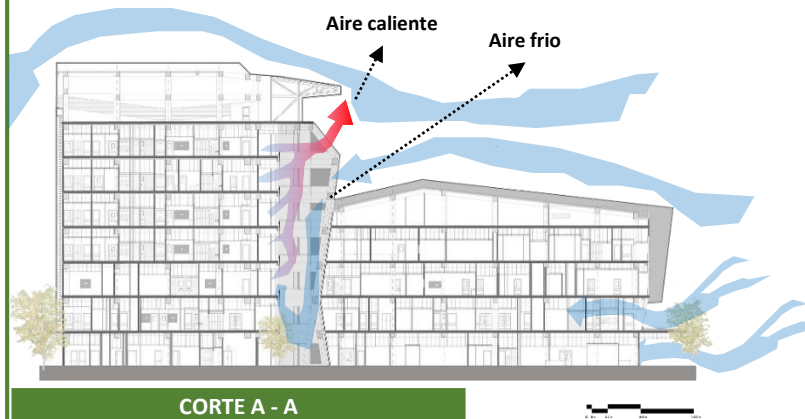
PLANTA PRIMER NIVEL – ESC. GRAFICA



En planta, se evidencia que la volumetría del hospital tiene el sentido en que el viento no ingrese de forma directa por espacios principales,

El viento incide directamente sobre espacios secundarios como el ingreso del personal que labora en el hospital y sobre zonas que se encuentran cerradas por la misma fachada del volumen. De esta manera, la ventilación cumple con su finalidad, es decir, en espacios de afluencia, tiene ingreso para poder inyectar aire frío y eliminar el aire caliente, todo esto de manera natural, entonces, el flujo del viento está bien utilizado y beneficia en el ahorro de energía.

Aire caliente
Aire frío



CORTE A - A

En esta zona de Irán los vientos van desde el Noreste hacia el Suroeste.

El sentido del viento hace que la fachada principal no reciba directamente el viento, de esta manera la volumetría del hospital está diseñada de tal manera que el viento no golpee directamente en zonas donde se realizan actividades que requieren tranquilidad.

La volumetría está diseñada también para que en las zonas de circulación vertical el viento penetre el bloque y ventile ambientes de alto tránsito.



OBJETIVO ESPECIFICO 3

REFERENTE PROYECTUAL: HOSPITAL PARS – RASHT – GILAN – IRÁN (2016)

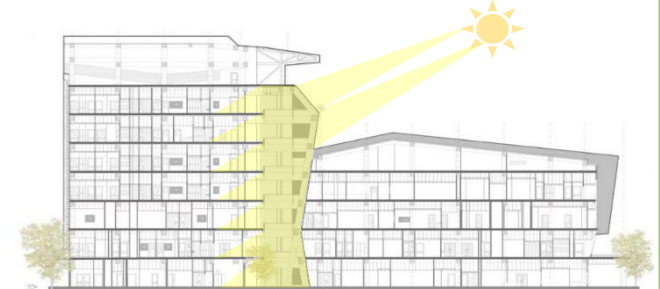
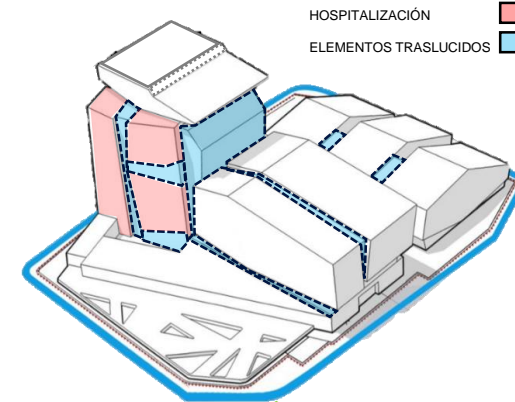
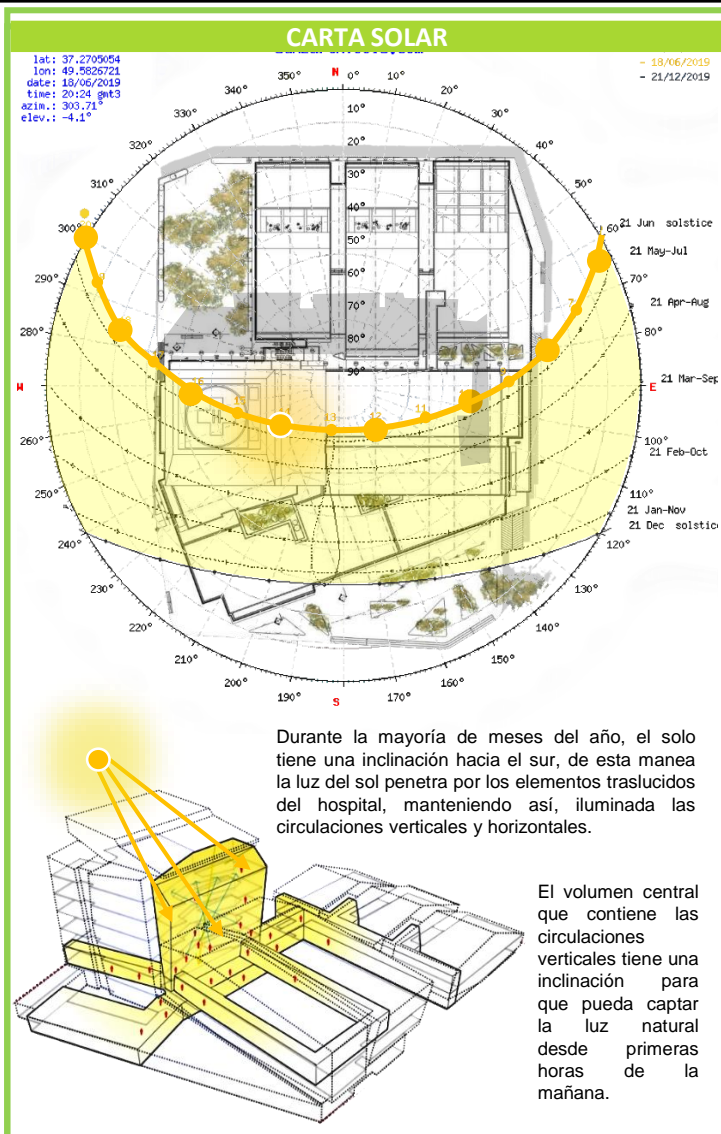
VARIABLE: CALIDAD DE VIDA

DIMENSIÓN:

FACTORES AMBIENTALES

NÚMERO DE FICHA: 05

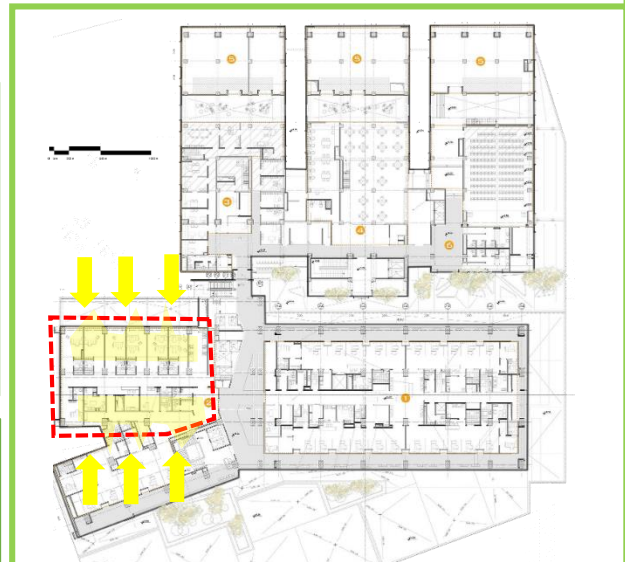
INDICADOR: ILUMINACIÓN INTERIOR



El volumen central que contiene las circulaciones verticales gracias a su cubierta traslucida, funciona como receptor de luz natural en el día, que en contacto con el interior se mezcla con los colores de paredes y pisos creando un ambiente cálido y vivencial.

La iluminación natural en el Hospital de Pars fue concebido desde el diseño volumétrico, a través de elementos traslucidos repartidos en zonas estratégicas del proyecto, esto hace que el interior del hospital este completamente iluminado durante el día por la luz solar.

Un elemento principal de iluminación es un volumen central que contiene todos las circulaciones verticales y a su vez marca un cambio de zonas, de una más publica a otra más privada, el traslucido del volumen hace que durante todo el día el hospital mantenga iluminadas sus circulaciones principales, de esta manera se orienta al usuario en su sendero.



La unidad de hospitalización se ilumina a través de ventanas cuadriculadas y rectangulares moduladas de diferentes tamaños, lo que hace que las habitaciones tengan ingreso de luz natural controlada a través de estos elementos.



OBJETIVO ESPECIFICO 3

REFERENTE PROYECTUAL: HOSPITAL PARS – RASHT – GILAN – IRÁN (2016)

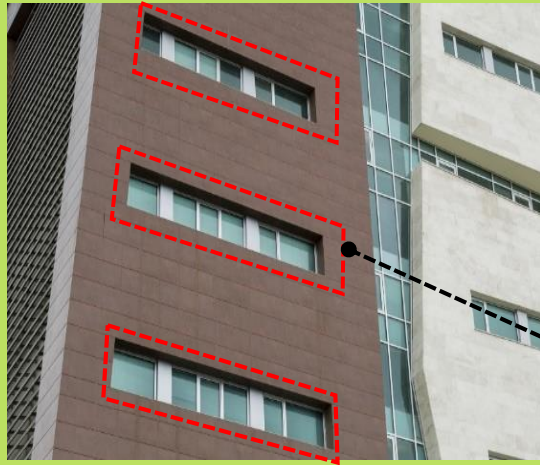
VARIABLE: CALIDAD DE VIDA

DIMENSIÓN:

FACTORES AMBIENTALES

NÚMERO DE FICHA: 06

INDICADOR: ILUMINACIÓN INTERIOR



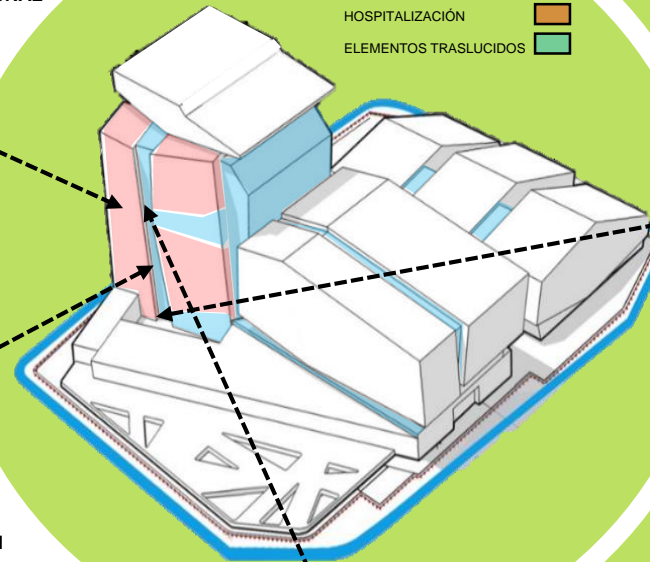
Una sucesión de ventanas rectangulares dispuestas en cada piso, son los conductos que proporcionan la luz natural a las habitaciones de internamiento

ELEMENTOS DE CAPTACIÓN DE LUZ NATURAL



ELEMENTOS DE CAPTACIÓN DE LUZ NATURAL

Las habitaciones de internamiento compartidas al estar ubicadas en un bloque traslucido se controlan a través de elementos internos que sirven para atenuar la luz según sea conveniente.



La armonía entre la luz y los colores interiores es notorio en elementos arquitectónicos y mobiliario, existe una relación entre espacios públicos y probados respecto al color.

Escaleras de grises, amarillo y cremas en los pisos, techo y mobiliario definen ambientes armónicos y pasivos, que elevan la calidad de vida de usuarios.

LUZ Y COLOR



ILUMINACIÓN ARTIFICIAL



La iluminación artificial se da a través de luminarias rectangulares empotradas en el cielo raso, distribuidas de tal manera que la iluminación sea la óptima



ACCESO VISUAL A ESPACIOS PÚBLICOS

El hospital de Pars, en su volumetría contempla aberturas con materiales traslucidos, que de por su propia característica permite tener una visual hacia el exterior, esto se potencia con la distribución de los ambientes en donde los usuarios requieren tener acceso visual al exterior o lugares de relacionamiento, esto permite que los usuarios gocen de una vista confortable y de calidad.

Las habitaciones en los primeros niveles, en su mayoría son las individuales, las cuales tienen conexión visual a zonas de arborización, lo que le da un sentido de naturaleza al ambiente.

Las habitaciones de hospitalización, en general tienen una vista privilegiada hacia el exterior, de esta manera controlan el confort visual, y de la misma manera el confort ambiental, puesto que las habitaciones se ventilan e iluminan naturalmente.

Las zonas administrativas tienen contacto visual con el exterior a través de grandes ventanales que dan sensación de amplitud dentro del espacio, logrando así, una conexión indirecta con las zonas exteriores del hospital.



ESPACIOS DE RELACIONAMIENTO

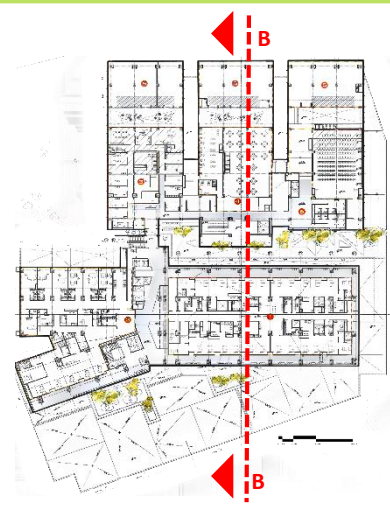
Los espacios de relacionamiento son aquellos que están diseñados dentro del volumen y sirven para la interacción e interrelación de sus usuarios.

Un agregado adicional que tienen los espacios de relacionamiento del hospital de Pars, son las áreas verdes que se integran a estos espacios, de esta manera los espacios se repotencian creando una suerte de naturaleza dentro del volumen.

Estos espacios están distribuidos en el hospital de tal manera que cada cierta distancia los usuarios tengan un lugar donde tomar aire fresco, puesto que éstos se encuentran en zonas al aire libre.

Entre la zona de hospitalización y la zona de servicios múltiples se encuentra una zona abierta al exterior donde los usuarios salen a descansar de la presión que supone estar al asistir a estos establecimientos, si bien el diseño de hospital apacigua este sentimiento, los espacios de relacionamiento repotencian esta característica.

Dentro de la zona de servicios múltiples se encuentra otro de estos espacios, de esta manera le da una calidad visual al entorno del comedor y a la vez le da un área de receso a las zonas de auditorio, ya que los tres volúmenes que contienen diferentes usos, cuentan con un área como éste.



CORTE B - B / ESC: GRAFICA



OBJETIVO ESPECIFICO 3

REFERENTE PROYECTUAL: HOSPITAL FUNDACIÓN SANTA FE – BOGOTÁ – BOGOTÁ – COLOMBIA (2016)

VARIABLE: CALIDAD DE VIDA

DIMENSIÓN: -

NÚMERO DE FICHA: 09

INDICADOR: -

HOSPITAL FUNDACIÓN SANTA FE

ARQUITECTOS: EL EQUIPO MAZZANTI

UBICACIÓN : BOGOTÁ – BOGOTÁ - COLOMBIA

ÁREA : 32 000 m2

CLIENTE : FUNDACIÓN SANTA FE

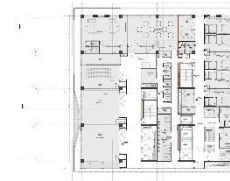
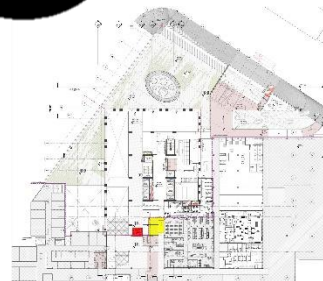
AÑO : 2016



EL PROYECTO

El edificio se centra en recuperar el sentido que tiene la fundación santa fe, es decir ser un lugar abierto y verde hacia la ciudad, sus 12 pisos concentran un lugar donde los ambientes son tratados de tal manera que brindan un confort en todos sus ambientes, esto porque fueron pensados en el usuario.

EL EQUIPO MAZZANTI, es un estudio ubicado en Colombia con más de 25 años de experiencia a nivel nacional e internacional en el campo del diseño arquitectónico, la investigación y la academia. Su trabajo se realiza de forma horizontal con arquitectos, urbanistas, artistas y sociólogos entre otros profesionales porque creemos en una práctica abierta y colectiva. La discusión, transgresión de límites y cuestionamientos son parte del desarrollo de cualquier proyecto.



EL CONFORT VISUAL EN EQUIPAMIENTOS DE SALUD Y LA REPERCUSIÓN EN EQUIPAMIENTOS Y LA REPERCUSIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS USUARIOS DE LA UNIDAD DE INTERNAMIENTO DEL HOSPITAL III ESSALUD EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE - 2019

AUTOR:
Est. Arq. Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – ARQ

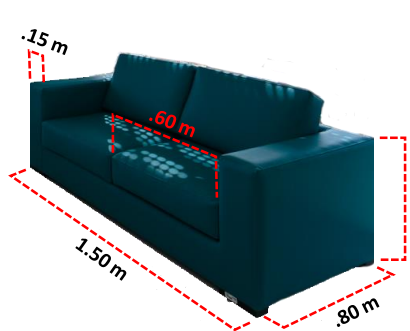
SEMESTRE ACADÉMICO 2019 – I

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ASESORES: Arq. Montañez Gonzales Juan – Arq. Pérez Poémape Miriam



CALIDAD Y ESTADO DEL MOBILIARIO



COLOR

El mobiliario en espacios de reunión para visitantes de los pacientes forman una unidad y complemento, los colores elegidos para los mismos contrastan con los de los elementos constructivos.

El mobiliario en contacto con la luz natural que penetra el ambiente, se realza y le da un ambiente de motivación a estas zonas.



El mobiliario elegido cuidadosamente para estos espacios interiores debe estar relacionado con el entorno, que mobiliario y espacio se complementen, los mismos deberán cumplir con directivas que aseguren el confort en todo aspecto, de sus usuarios.

COLOR



El mobiliario de un hospital no debe ser significado de tetricidad, por el contrario el mobiliario debe representar la vivacidad y la salud como tal, que es el sentido de estos equipamientos.

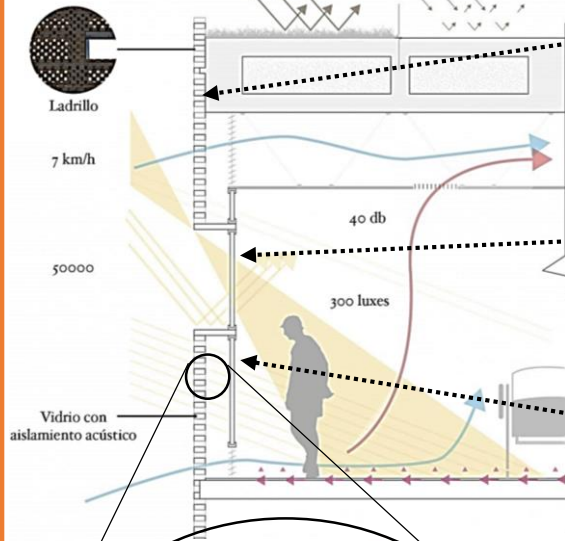
Colores que denoten un buen estado de ánimo, el ambiente presenta colores naranjas, verdes y azules, una combinación de colores que se complementan entre si y mejoran la estadía y calidad de vida de los usuarios.

La comodidad y bienestar de permanencia en las unidades de internamiento en los hospitales, están relacionados con la calidad de mobiliario y la comodidad que éste brinda a sus usuarios, el caso referencial demuestra que la elección de éstos, fueron pensados de tal manera que el confort del usuarios no sea vulnerado.

El mantenimiento de las mismas debe ser optimo y constante, puesto que de ellos depende una mejora en la salud y por ende la calidad de vida.



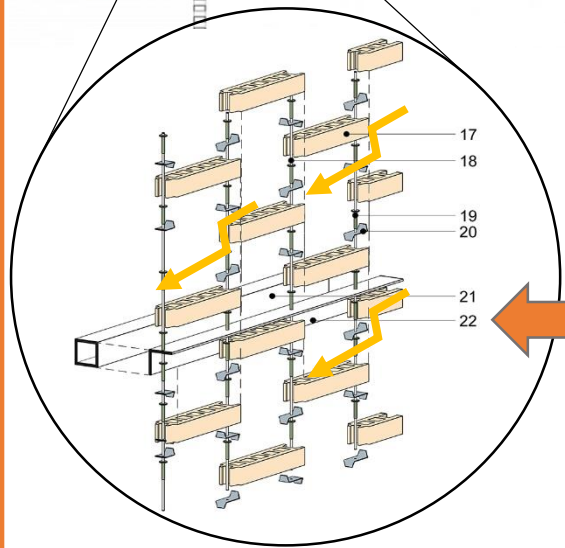
ILUMINACIÓN NATURAL INTERIOR



El material utilizado en la cobertura de la fachada fueron bloques de ladrillo, los cuales se dispusieron de manera entramada para facilitar el ingreso de la luz solar.

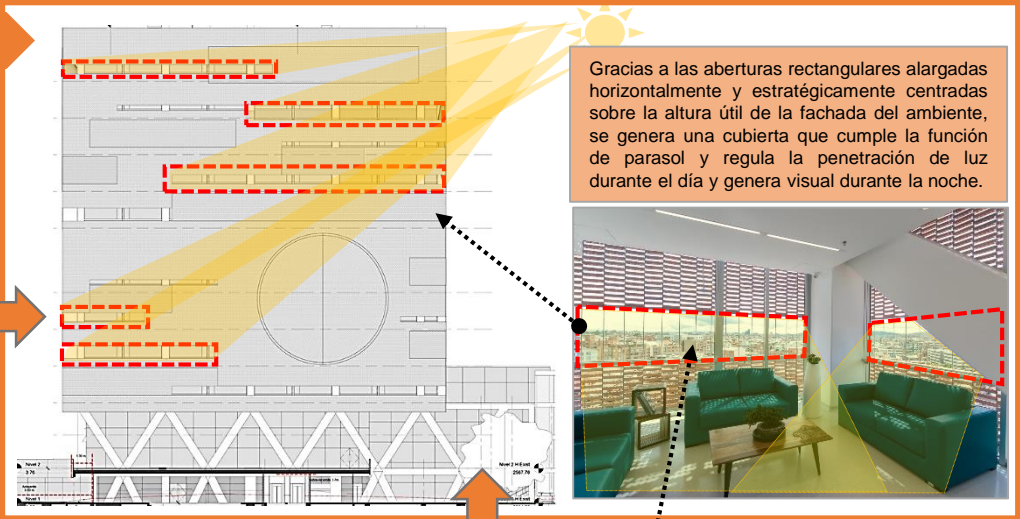
De la misma manera la fachada cuenta con elementos rectangulares a manera de ventanas que en ciertos espacios permiten mayor iluminación por el ingreso de los rayos solares.

Estas aberturas se controlan a través de parasoles generados por la misma volumetría del hospital, que a la vez se protege de ruidos exteriores mediante vidrios con aislamiento acústico.

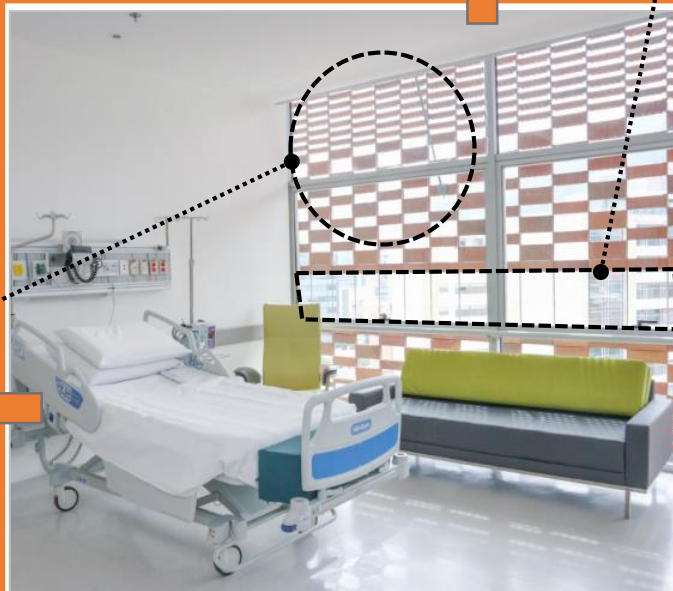


La fachada del proyecto fue diseñada para controlar el ingreso de los rayos solares durante días calurosos y horas donde la incidencia del sol es directa hacia diferentes zonas del volumen.

Los bloques de ladrillos se unen mediante cables de acero verticales y asegurados con chapas metálicas. Se forma una trama de llenos y vacíos donde el sol penetra la fachada y así brindar luz natural y una sensación de libertad por el contacto casi directo con el exterior.



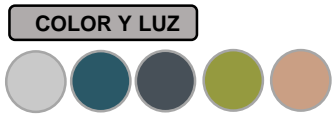
Gracias a las aberturas rectangulares alargadas horizontalmente y estratégicamente centradas sobre la altura útil de la fachada del ambiente, se genera una cubierta que cumple la función de parasol y regula la penetración de luz durante el día y genera visual durante la noche.



La iluminación diurna en las habitaciones de internamiento y recuperación siguen la misma lógica, la abertura de la ventana va de piso a techo facilitando captación de luz.

La cobertura entramada que genera el ladrillo atenúa el exceso de deslumbramiento garantizando así, el confort visual del usuario.

Colores reglamentarios se utilizan en pisos y paredes, lo que hace del ambiente un lugar cálido, y por el blanco y grises la percepción de un ambiente más grande, que se complementa con los colores vivos del mobiliario.



OBJETIVO ESPECIFICO 3

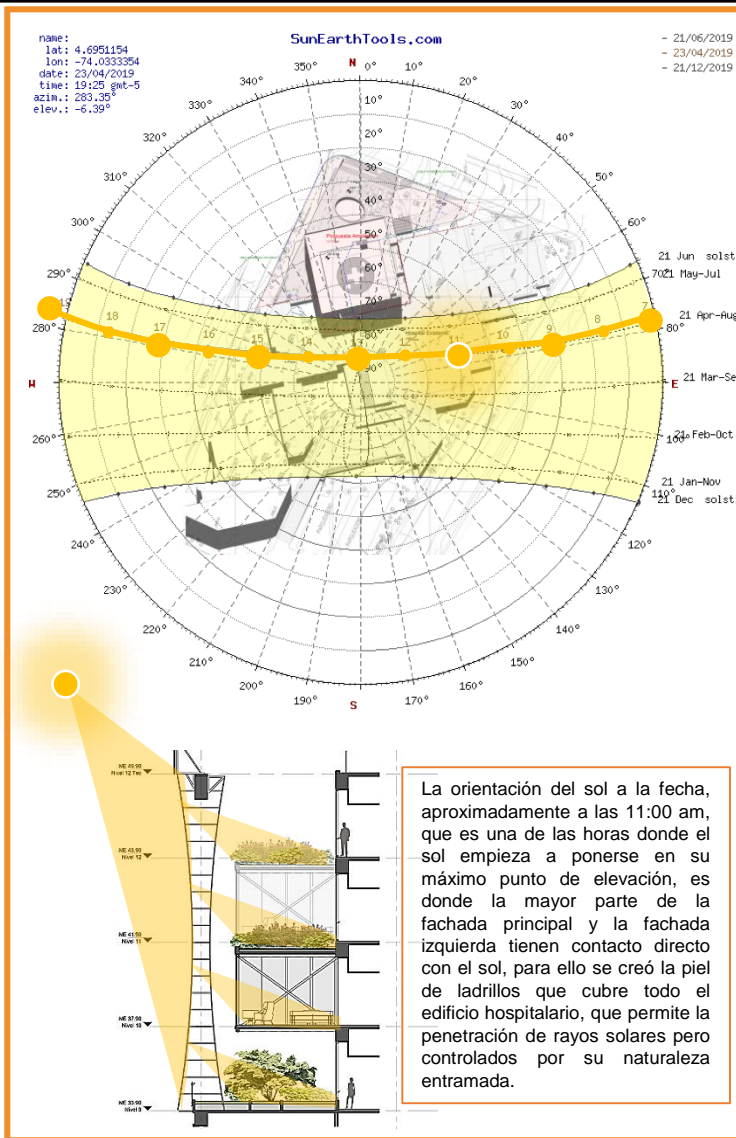
REFERENTE PROYECTUAL: HOSPITAL FUNDACIÓN SANTA FE – BOGOTÁ – BOGOTÁ – COLOMBIA (2016)

VARIABLE: CALIDAD DE VIDA

DIMENSIÓN: FACTORES AMBIENTALES

NÚMERO DE FICHA: 12

INDICADOR: ILUMINACIÓN INTERIOR



La orientación del sol a la fecha, aproximadamente a las 11:00 am, que es una de las horas donde el sol empieza a ponerse en su máximo punto de elevación, es donde la mayor parte de la fachada principal y la fachada izquierda tienen contacto directo con el sol, para ello se creó la piel de ladrillos que cubre todo el edificio hospitalario, que permite la penetración de rayos solares pero controlados por su naturaleza entramada.

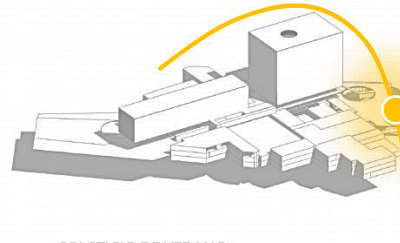
CARTA SOLAR

LATITUD: 4.695 LONGITUD: -74.033 ELEVACIÓN: -6.39°

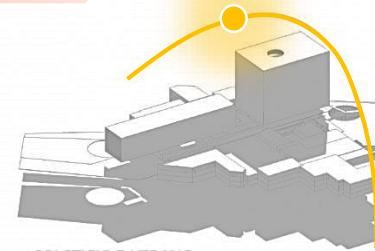
FECHA: 23-ABRIL-2019 AZIMUT: 283.35°

ASOLEAMIENTO

Recorrido solar en épocas del año



SOLSTICIO DE VERANO
22 JUN 9AM

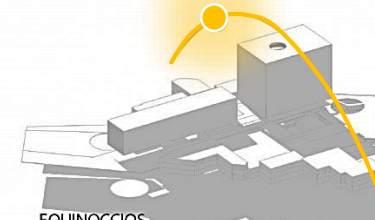


SOLSTICIO D VERANO
22 JUN 3PM

En el solsticio de verano que abarca en fechas de junio, el recorrido del sol tiene una cierta inclinación hacia el norte, de esta forma en junio el volumen del hospital recibe los rayos solares directamente en su fachada principal, también en sus lados izquierdo y derecho en diferentes horas del día, siendo la fachada principal la más iluminada en horas altas de temperatura.

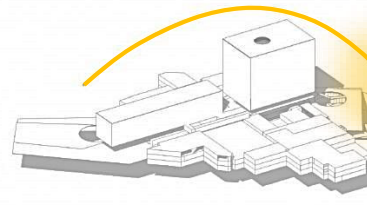


EQUINOCCIOS
22 MAR / SEP 9AM

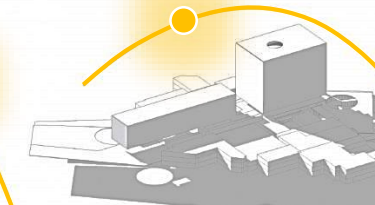


EQUINOCCIOS
22 MAR / SEP 3PM

Durante los equinoccios entre Marzo y Septiembre el sol se inclina más al sur, en esta época del año, el sol incide en las zonas posteriores del volumen principal del hospital, de esta manera la fachada principal en esta época goza de sombras la mayor parte del día.



SOLSTICIO DE INVIERNO
22 DIC 9AM



SOLSTICIO DE INVIERNO
22 DIC 3PM

De la misma manera, en el solsticio de invierno dado en diciembre, el sol realiza un recorrido ligeramente inclinado hacia el sur, donde permite que la fachada principal tiene la mejor iluminación sin penetración directa del sol durante las horas fuertes de sol.



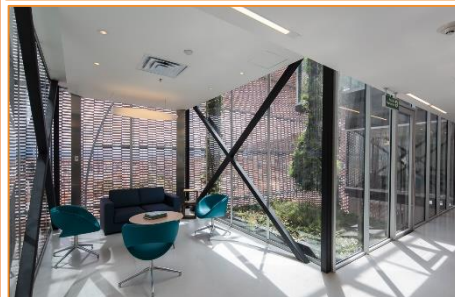
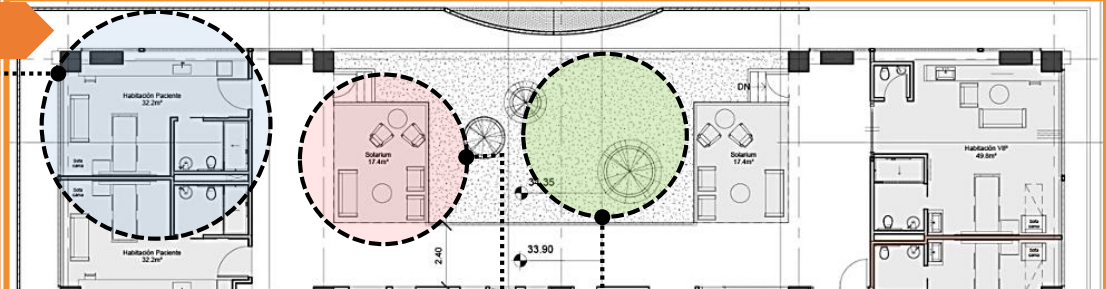
CALIDAD DE ESPACIO INTERIOR



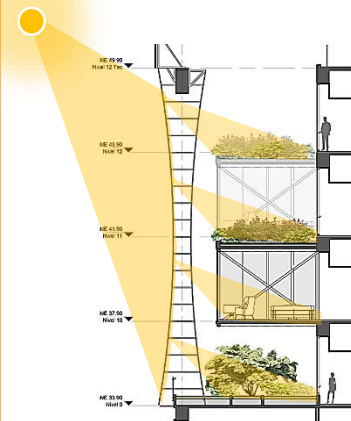
Habitaciones de 45 m2 donde recibe iluminación natural a través de un tejido de ladrillo y una segunda piel de vidrio con un diseño interior funcional, dotado con camas Hill-Room de última generación, mesa de noche, mesa puente y silla de paciente diseñada para facilitar los procesos asistenciales, incluye además un sofá cama pensado para el confort del familiar o acompañante.. El entorno de las habitaciones ofrece amplias salas y zonas verdes interiores para la comodidad de los pacientes y sus familiares.



Habitaciones de 24 y 32 m2 respectivamente que presentan similar equipamiento de mobiliario, la iluminación en ambos casos se da a través de ventanas bajas puesto que estas en su mayoría se encuentran en los primeros niveles del hospital. El control de la iluminación se da a través de un apersianado. La calidad y color de los materiales utilizados en los espacios denotan salud y limpieza, que es el sentido de este tipo de equipamientos

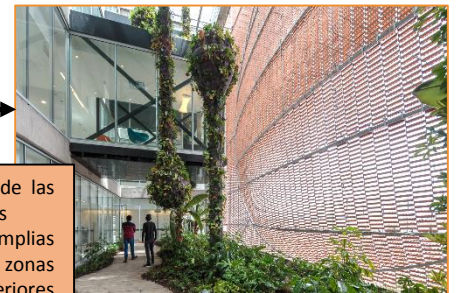


Espacios públicos y naturales de reunión para los familiares, equipados con mobiliarios de calidad que mejoran la calidad de estadía.



El entorno natural que presenta el hospital se ilumina directamente por la fachada, de esta manera el mantenimiento de la misma se facilita.

CALIDAD DE ESPACIO INTERIOR



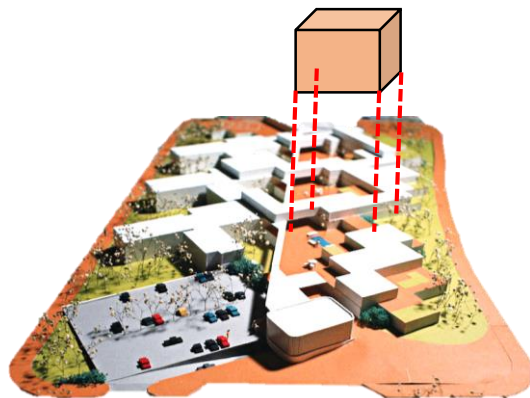
El entorno de las habitaciones ofrece amplias salas y zonas verdes interiores para la comodidad de los pacientes y sus familiares.



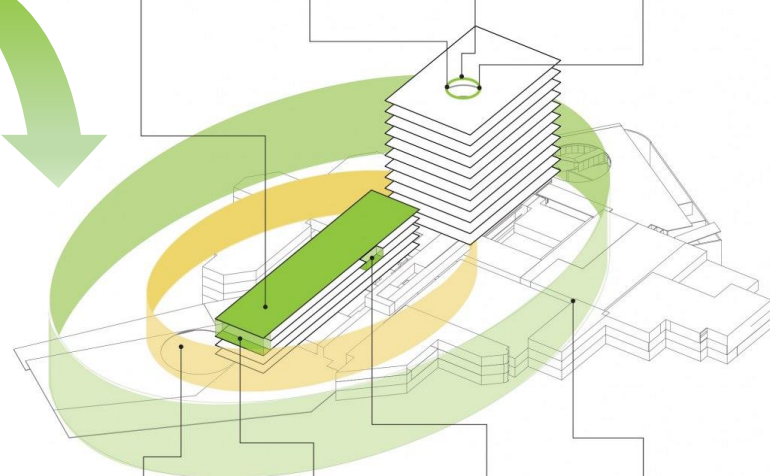
ESPACIOS DE RELACIONAMIENTO

La idea inicial del hospital estuvo a cargo del arquitecto George Nelson, quien pensaba en crear un hospital que no parezca hospital, pero que funcione como tal, un lugar rodeado de **jardines** y que se pierda en la trama urbana de Bogotá, por lo que diseñó una volumetría plana, alrededor de dos pisos de altura.

Cuatro años más tarde, la idea de Nelson fue reforzada por Mazzanti, quien adicionó a la volumetría la idea de seguir el perfil urbano de la ciudad, para ellos necesitaba crear un volumen imponente, crear un hito pero que no perdiera la esencia que era el ladrillo y los jardines.



Cubierta verde Ricino Hesperidae Pyrrhopyginae Alyogyne



Jazmin de la china Cayeno Caballero de la noche Magnolio



EDIFICIO SALUDABLE - NATURALEZA

Una de las ideas plasmadas en el hospital es el concepto de edificio saludable, ya que en el hospital se tratarán enfermedades y demás, la idea fue que el edificio muestre sus espacios que generen salud, que la salud sea visible en sus ambientes.

Se consideraron espacios donde se estaría en contacto con la naturaleza directamente, para ello se hizo una elección de plantas y flores que se implementarían en el lugar, para que de esta manera, sus usuarios tengan la sensación de libertad y naturaleza.



OBJETIVO ESPECIFICO 3

REFERENTE PROYECTUAL: HOSPITAL FUNDACIÓN SANTA FE – BOGOTÁ – BOGOTÁ – COLOMBIA (2016)

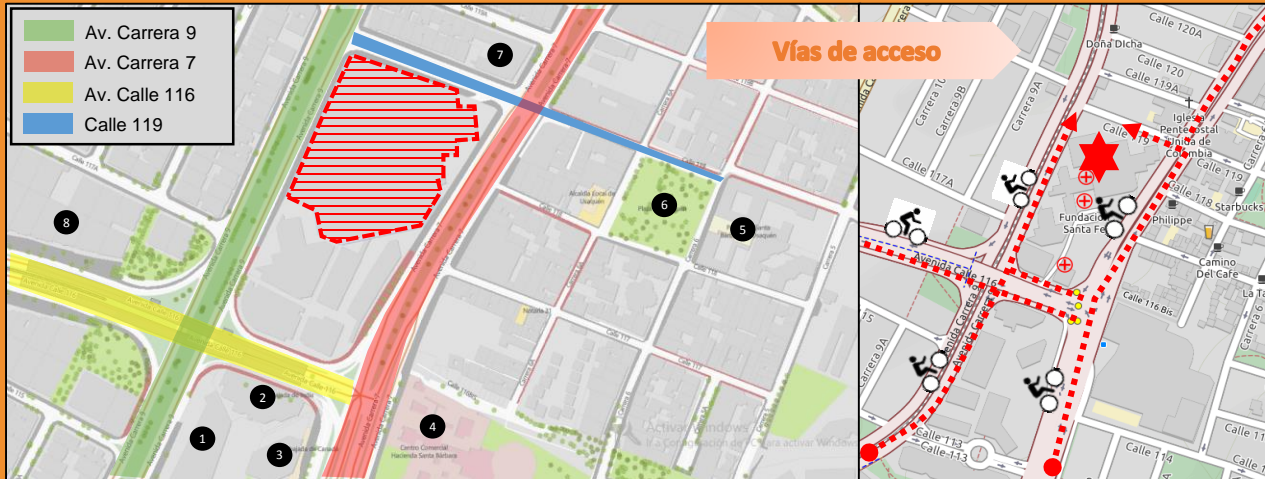
VARIABLE: CALIDAD DE VIDA

DIMENSIÓN: FACTORES DE RELACIONAMIENTO

NÚMERO DE FICHA: 15

INDICADOR: ESPACIOS DE RELACIONAMIENTO

RELACIÓN CON EL ENTORNO



Perfil urbano



El perfil urbano en la zona que se encuentra el hospital, van desde edificios de 30 a 130 m de altura, en una manzana contigua la escala de altura es menor, el cambio de alturas es importante, allí se reduce a 6 metros, que es aproximadamente dos pisos.

El hospital de la fundación Santa Fe rompe con una continuidad de alturas, en una cuadra anterior se presentan edificios de hasta 130 metros, luego cambia a una altura aproximadamente de cuatro pisos, para luego llegar al volumen principal que se eleva a diez pisos (30 m aproximadamente, si bien se rompe con la trama, el cambio no es tan considerable, de cierta manera continua con la escala de la zona.



Edificios y lugares importantes



Edificio Tierra Firme Edificio Cuzesar Embajada de Canadá Centro Comercial Hacienda Santa Bárbara



Iglesia Santa Bárbara y Parque de Usaquén Edificio Santa Ana Global Medical Center

Acceso vehicular



Por su localización estratégica entre la Avenida 9ª y la 7ª hace que la plazoleta ubicada en el ingreso principal se abra hacia la ciudad generando una conexión con el exterior, con extensa vegetación, zonas verdes, y ambientes que hacen del lugar mas confortable y de fácil acceso vehicular.

Acceso ciclista



El acceso mediante la red de ciclo vías que se extienden por toda la ciudad de Bogotá se ubican a lo largo de las vías vehiculares, adicional a ello esta las vías peatonales, conjuntas forman una red de circulación que pasan por las avenidas y calles principales, las que facilitan el libre tránsito hacia el hospital de la Fundación Santa Fe



SIGNIFICADO - SIGNIFICANTE



El **significante** SALUD, hace que pensemos en significados que nos relacionan directamente con éste. Como en el gráfico, se relaciona salud con descanso, confort, actividad, bien estar, cuidado y fuera molestias.

En relación del **significante** y el **significado**, se tiene como premisa, ideas como las antes mencionadas. El proyecto en busca de su significado muestra un aspecto que hace que pensemos en salud, por la naturaleza plasmada en él.

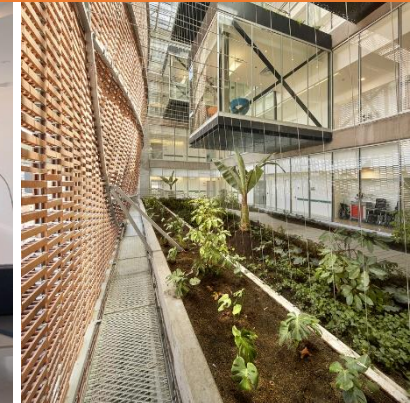
En busca de la relación significante - significado:

En un entorno bullicioso de ciudad, se alza un edificio con características acogedoras, fiel a su idea, se percibe como un lugar tranquilo, por su monumentalidad, integración a la ciudad por medio de plazas y que por los materiales empleados en él, hacen suponer un confort con solo observarlo.

Su forma cuadrada con aberturas y en cierta manera traslucido por su cubierta de ladrillos entramados, hacen que en parte pueda observarse lo que sucede dentro, pero a la vez conserva la intimidad del mismo.



Más allá de lo que denote, el edificio connota a través de sus espacios y forma, una mejora de calidad en la vida de sus usuarios, confort, como si la salud fuera un edificio. A través del diseño y la tecnología empleada, es lo que el proyectista quiere dar a conocer.



SIGNIFICADO DENOTATIVO



Si se observa por dentro, el edificio denota para que sirve, en esta vista incluso sin tener como referencia algún tipo de elemento que defina que es un establecimiento de salud. El espacio del edificio denota limpieza, salud, confort, SALUD.



CONTEXTO FÍSICO : Bogotá - Colombia

Ubicación Geográfica

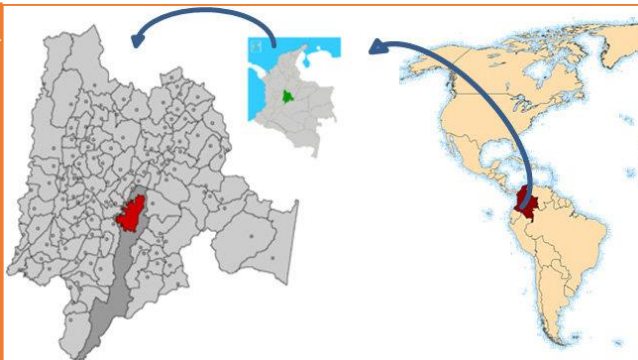
Bogotá tiene los siguientes límites geográficos:

NORTE: Municipio de Chía.

SUR: Departamentos del Meta y Huila.

ESTE: Cerros orientales.

OESTE: Río Bogotá y departamento de Cundinamarca.



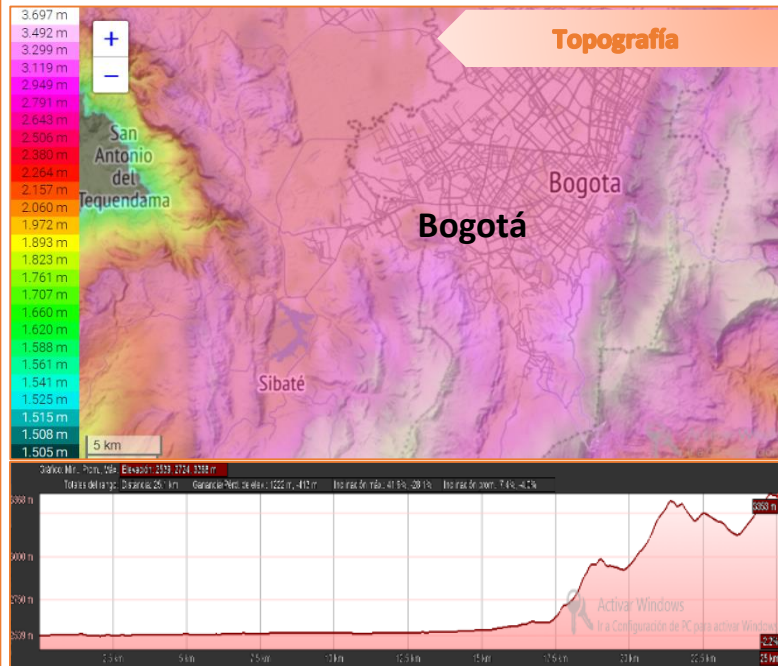
Bogotá es una de las ciudades más grandes de Colombia, se alza sobre 2630 msnm y en sus zonas más montañosas se elevan de 2400 m a 3250 msnm, lo que le da el título de la megalópolis más alta del mundo, en con respecto a capitales, es la tercera más alta después de La Paz y Quito. Tiene un área total de 1776 km² y un área urbana de 307 km².

Topografía

Bogotá es una ciudad relativamente plana, si bien la ciudad presenta picos muy altos con respecto al mar, los cuales van desde 2500 y 3300 msnm .

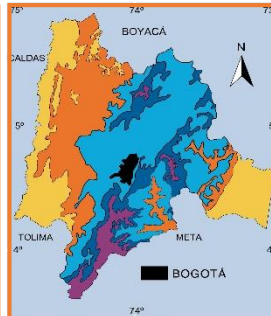
La zona urbana de Bogotá en su mayoría se encuentra en la parte más plana de la ciudad.

Trazando un corte topográfico de manera transversal a la ciudad de Bogotá se obtuvo los siguientes datos: la ciudad presenta una inclinación promedio de 7.4 % respecto al total del terreno. Siendo 2540 msnm un promedio de altura respecto al mar en la que se encuentra la mayor parte de la zona urbana de Bogotá.



Clima

A causa de su gran altitud, Bogotá tiene un clima de montaña; por su baja latitud presenta una escasa oscilación térmica a lo largo del año. Las temperaturas regularmente oscilan entre los 5 y 19 °C, con una media anual de 13 °C. En contraste, las temporadas más secas del año son de entre enero a febrero y de junio a agosto. La niebla es el hidrometeoro más común: se tienen 220 días neblinosos en promedio por año.



Parámetros climáticos promedio de Aeropuerto Internacional El Dorado, Bogotá (1971-2000) [ocultar]

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. abs. (°C)	24.9	24.6	24.9	23.2	23.5	23.1	22.4	23.6	23.3	23.6	24.0	23.2	24.9
Temp. máx. media (°C)	19.8	19.9	19.8	19.5	19.2	18.7	18.2	18.6	19.0	19.1	19.3	19.5	19.2
Temp. media (°C)	13.0	13.4	13.8	14.0	14.0	13.8	13.3	13.3	13.3	13.4	13.4	13.1	13.1
Temp. mín. media (°C)	5.6	6.5	7.6	8.6	8.7	8.3	7.7	7.3	7.1	7.7	7.9	6.3	7.4
Temp. mín. abs. (°C)	-3.0	-6.4	-3.2	0.0	0.7	1.0	0.4	-1.5	-0.2	0.5	-3.0	-6.0	-6.4
Precipitación total (mm)	29	44	66	101	93	54	43	46	72	106	90	52	796
Días de precipitaciones (≥)	8	11	14	18	20	18	17	16	16	18	17	12	185
Horas de sol	187	150	144	110	112	112	137	138	121	121	132	166	1629
Humedad relativa (%)	79	80	81	82	81	79	77	77	79	82	83	81	80

Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)¹⁰



HOSPITAL PRIVADO DE GUIMARAES

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

ARQUITECTOS:	PITAGORAS GROUP
UBICACIÓN :	GUIMARAES, PORTUGAL
ÁREA :	11 388m2
CONTRATISTA :	Sociedade de construções Guimar / VMC systems
CLIENTE :	Consejo Municipal de Guimaraes
AÑO :	2009

“PITAGORAS GROUP es un estudio de arquitectura internacional comprometida con el diseño arquitectónico y todos los servicios vinculados, desde el concepto hasta el detalle, satisfaciendo las necesidades del presente y el futuro de una manera innovadora y sostenible.”(PitagorasGroup 2019. pp.2).

Este estudio de arquitectura tiene presencia en África, Latinoamérica y Europa, con un enfoque creativo buscando reinventar lo simple y obvio, proyectando edificios consistentes y sorprendentes.

Proyectos:

Canal de Televisión
"tvm headquarters"

Edificio Industrial Vilartex

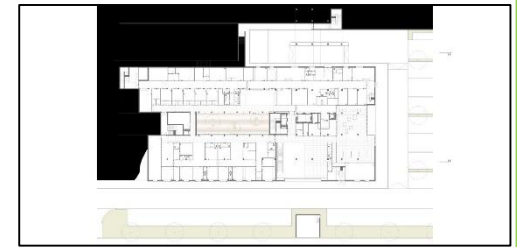
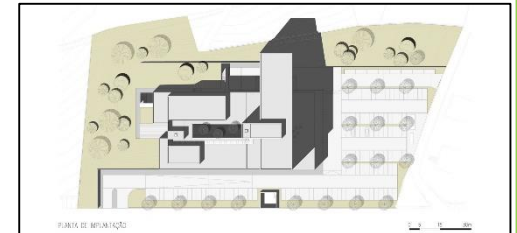
Centro de entrenamiento en
gimnasio de Guimarães.



EL PROYECTO

Este hospital es parte de un programa de mejoramiento de servicios comunales, en la localidad de Guimarães se implementaron equipamientos de carácter deportivo, recreativo y de salud.

Volumétricamente el edificio esta compuesto por dos grandes bloques horizontales que se emplazan en la topografía y cuatro bloques verticales que destacan la edificación de su contexto mediato.



CALIDAD Y ESTADO DEL MOBILIARIO



CAMAS

La calidad de las camas en el hospital de Guimarães es buena ya que son electro mecánicas que esto contribuye a la comodidad de los pacientes, si bien implica mayor demanda de energía eléctrica, facilita la labor del personal medico. Respecto a la composición de lo la cama tiene incorporado varadas para paciente y un soporte para extremidades

El estado de las camas es adecuado, con un mantenimiento anual para una buena conservación del mobiliario hospitalario



El uso de los colores fríos como el blanco y el gris en todas las habitaciones evocan un carácter de pulcritud y limpieza, una de las cualidades principales de los hospitales.

Una de las estrategias de color en este hospital es emplear el contraste en lugares que no perturben a los pacientes como en los pisos.

COLORES ÓPTIMOS



HABITACIONES

La habitaciones de hospitalización individuales emplean colores fríos entre los cuales el color azul es el de contraste y se encuentra en los piso.



MUEBLES DE ESPERA



En las zonas sociales se aprecian mobiliarios tapizados en Tenerife color verde limón, esto crea un contraste muy marcado con los colores empleados en los muros, pisos y cielo Razo.

El estado de conservación de los muebles es adecuado ya que el Tenerife tiene mayor duración que la cuerina y el vinipiel, por lo tanto su mantenimiento es menos costos.



COLORES ÓPTIMOS



SALAS DE ESPERA

El color vivo de los muebles como lo es el amarillo, se complementan con el verde de ciertas partes del techo y muros de éste ambiente, los que se complementan aún mas con el color natural de las plantas y una vez más, todos éstos son contenidos por blancos y grises que le dan neutralidad y limpieza al ambiente.



COLORES ÓPTIMOS

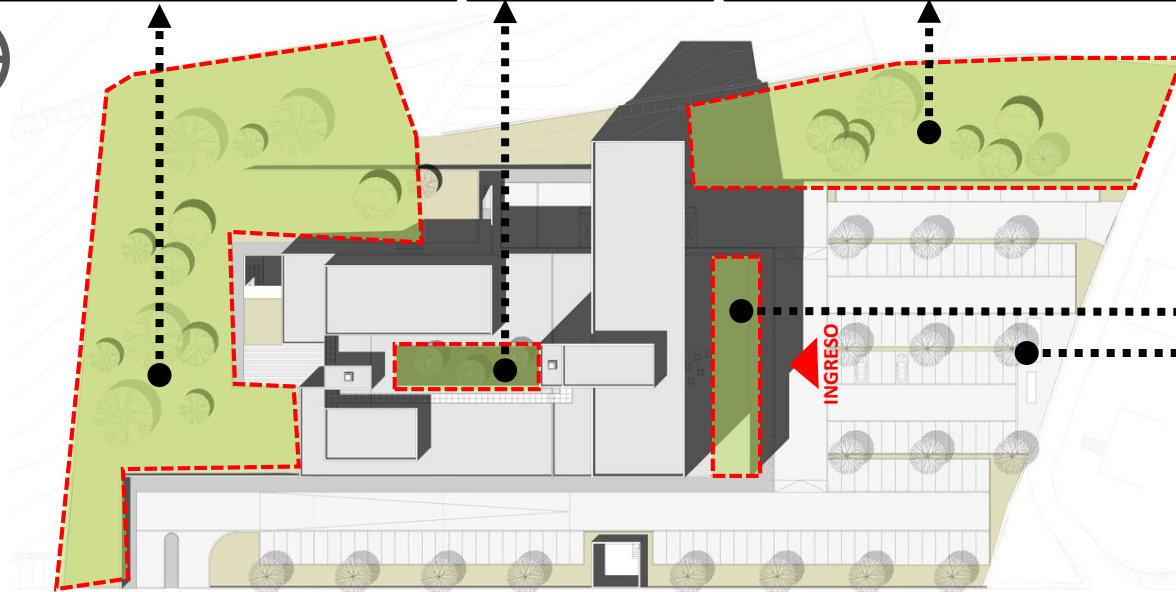


ADMINISTRATIVOS

Los colores empleados en la zona de información y sala de espera son colores fríos como blanco y verde, estos evocan un carácter serio, asociados a la pulcritud de un nosocomio



CALIDAD DEL ENTORNO NATURAL



VISTA EN PLANTA - TECHOS

0 5 15 30m

HABITACIONES

Dado que el equipamiento de salud se encuentra en la periferia de Guimarães, el hospital se encuentra rodeado por abundante vegetación, esto resulta beneficioso respecto a los requerimientos visuales para un adecuado confort en las habitaciones del nosocomio integrando el exterior con el interior. Las habitaciones tienen conexión visual directa hacia parcelas agrícolas de la ciudad que actúan como colchones verdes para la ciudad.



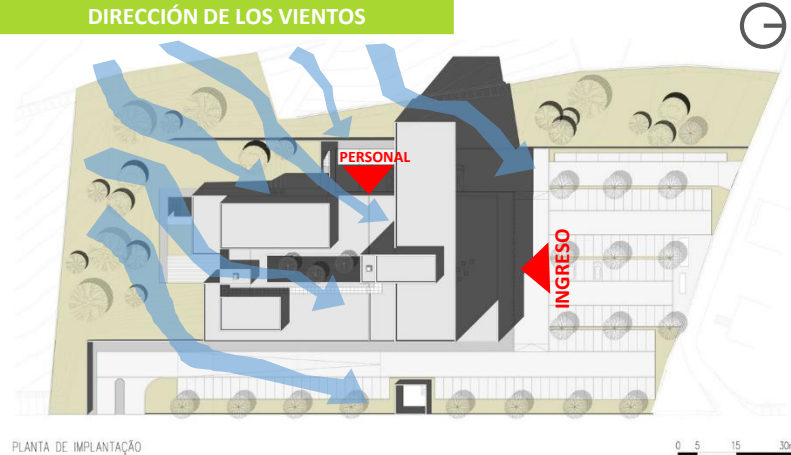
ADMINISTRATIVOS

El ingreso del hospital tiene como registro visual estacionamientos frente a parcelas agrícolas arborizadas. Sin embargo la zona de servicio y administración cuentan con un pario interior que sirve como espacio de socialización y relajación para el descanso de pacientes, trabajadores y visitante.



VENTILACIÓN

DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS

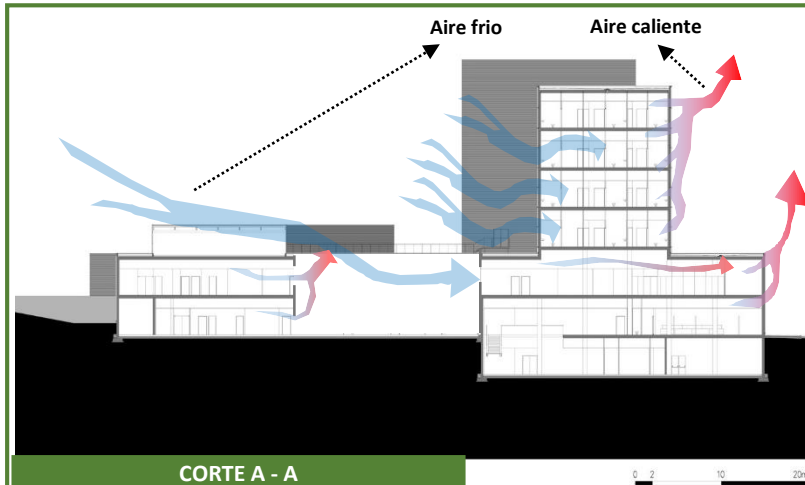
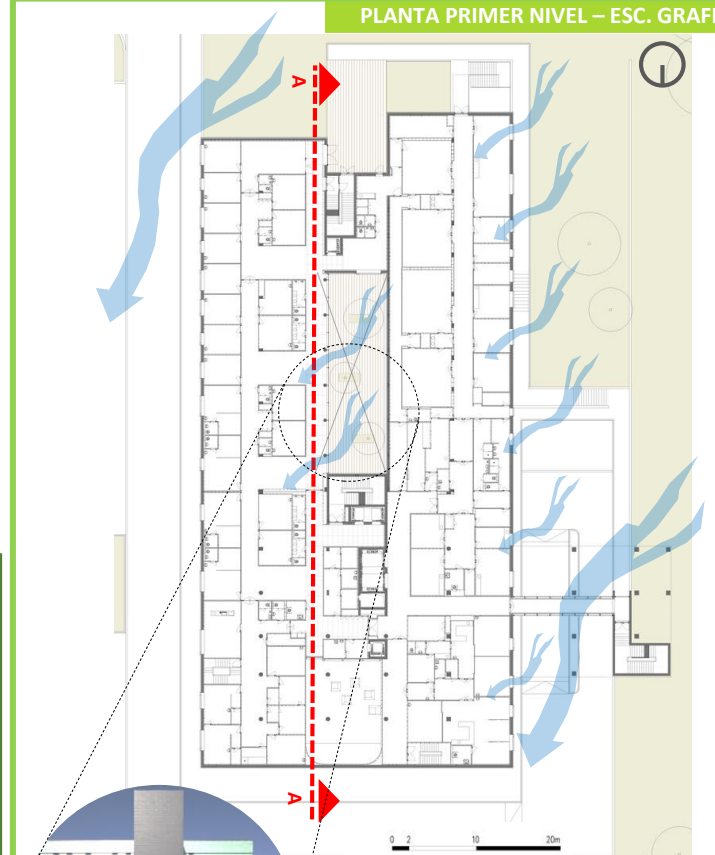


La dirección de los vientos son de Suroeste hacia el Noreste con una velocidad promedio de 10 Km/h.

La disposición de los volúmenes crean una zona de calma en el ingreso y el estacionamiento, disponiendo su funcionalmente las habitaciones en el bloque de mayor altura y teniendo ventilación directa y cruzada.

La volumetría está diseñada en bloques de dos crujeías con un vacío central para para ventilar a través del efecto Venturi la zona administrativa y los consultorios.

PLANTA PRIMER NIVEL – ESC. GRAFICA



En el corte del hospital se evidencia como el flujo de los vientos ventilan adecuadamente pasillos, dormitorios y la zona administrativa teniendo así un acierto respecto a la disposición volumétrica.

La volumetría crea una gran zona de calma en el estacionamiento, esto debido a las dimensiones del volumen con mayor jerarquía. En el vacío y la composición sirve para la renovación del aire en las áreas de administración, servicio y diagnóstico.

En aspectos generales el volumen arquitectónico responde adecuadamente a las condiciones climatológicas, aplicando estrategias adecuadas y simples en las composiciones tales como la adecuada disposición funcional y la creación de vacíos.

OBJETIVO ESPECIFICO 3

REFERENTE PROYECTUAL: HOSPITAL PRIVADO DE GUIMARAES (2009)

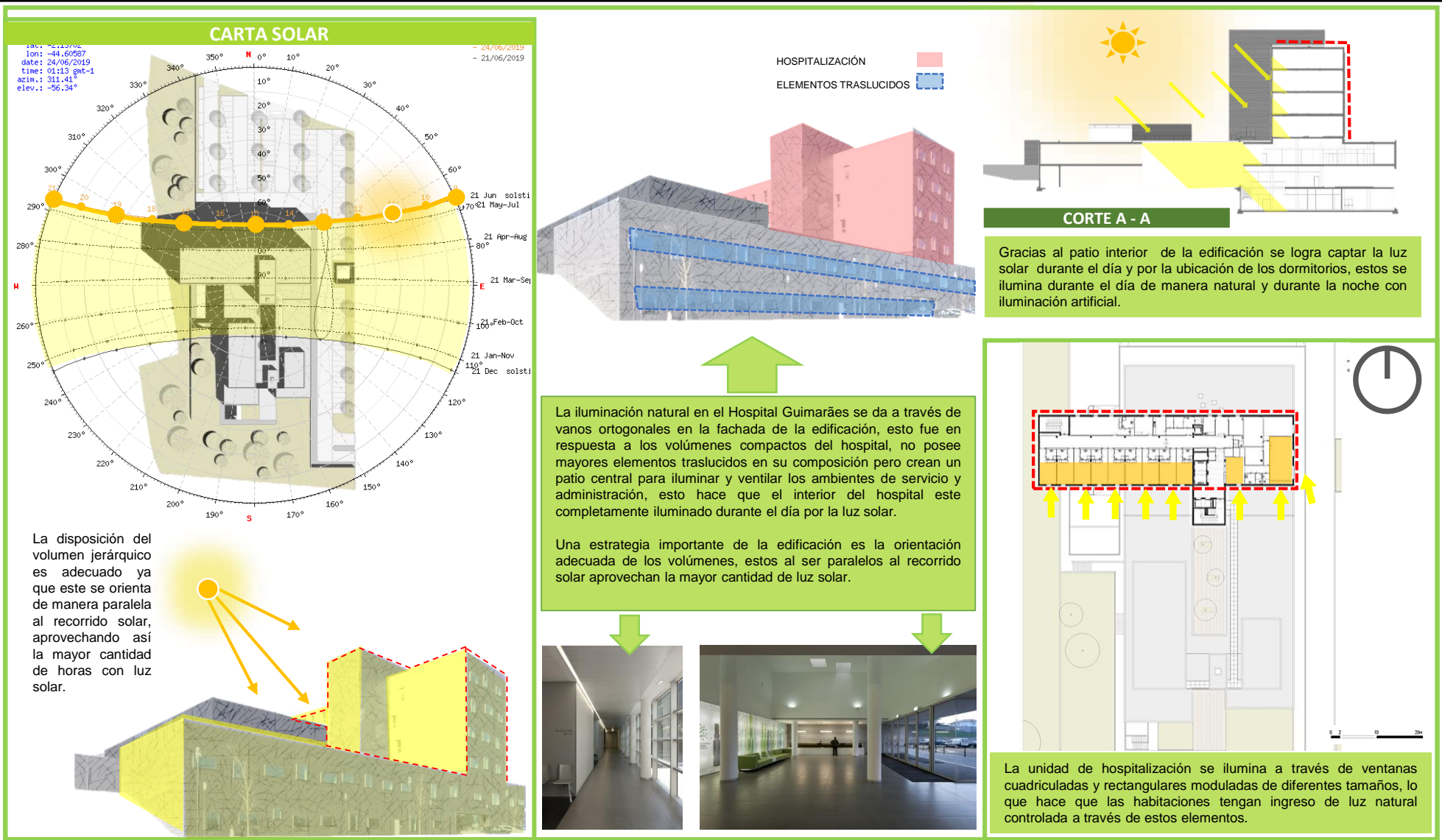
VARIABLE: CALIDAD DE VIDA

DIMENSIÓN:

FACTORES AMBIENTALES

NÚMERO DE FICHA: 22

INDICADOR: ILUMINACIÓN INTERIOR



OBJETIVO ESPECIFICO 3

REFERENTE PROYECTUAL: HOSPITAL PRIVADO DE GUIMARAES (2009)

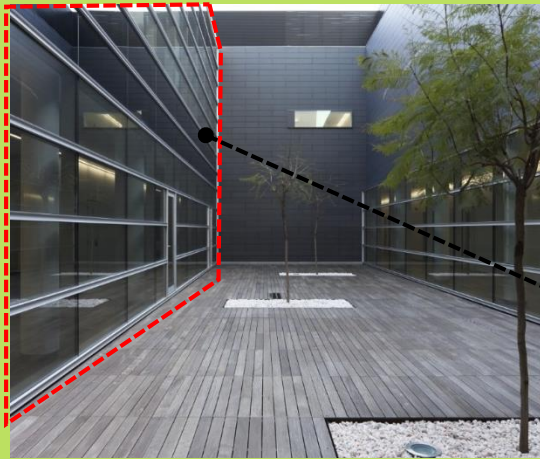
VARIABLE: CALIDAD DE VIDA

DIMENSIÓN:

FACTORES AMBIENTALES



NÚMERO DE FICHA: 23

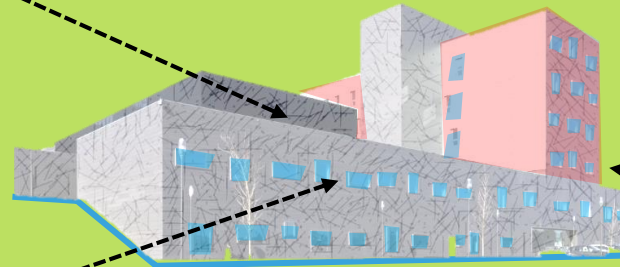
INDICADOR: ILUMINACIÓN INTERIOR



ELEMENTOS DE CAPTACIÓN DE LUZ NATURAL

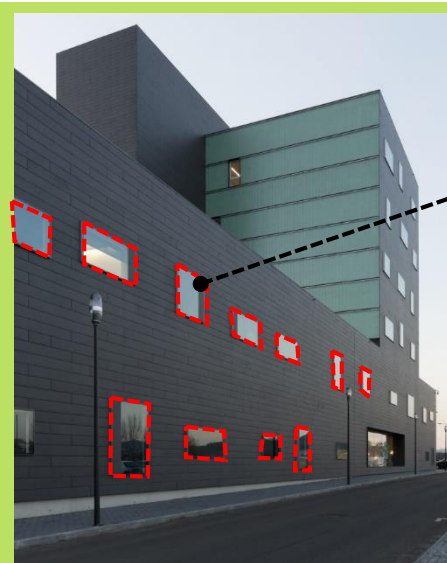
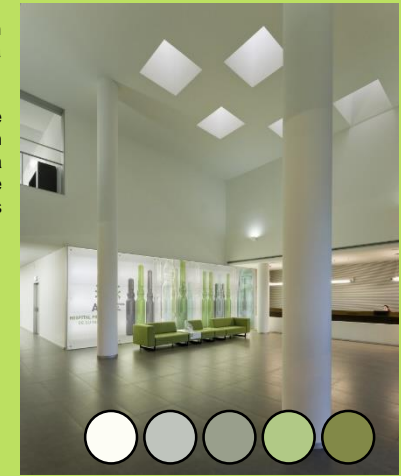
El interior del patio se encuentra cubierto por muros cortinas, grandes ventanales de losa a losa para captar la luz solar del día

HOSPITALIZACIÓN 
ELEMENTOS TRASLUCIDOS 



LUZ Y COLOR

Los matices de blanco, grises y verde en los pisos, techo y mobiliario definen ambientes pulcros, pasivos y en calma que elevan la calidad de vida de usuarios



ELEMENTOS DE CAPTACIÓN DE LUZ NATURAL

Los únicos elementos para la captación de luz solar son ventanas rectangular que no siguen un orden simétrico, sino que es aleatorio que da movimiento a la fachada, en el interior del patio se implanta muros cortinas para captar la luz solar.

ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

La iluminación artificial en el Hospital se da a través de cintas led en los pasillos y de luminarias en forma de "V" en los espacios sociales a doble altura de



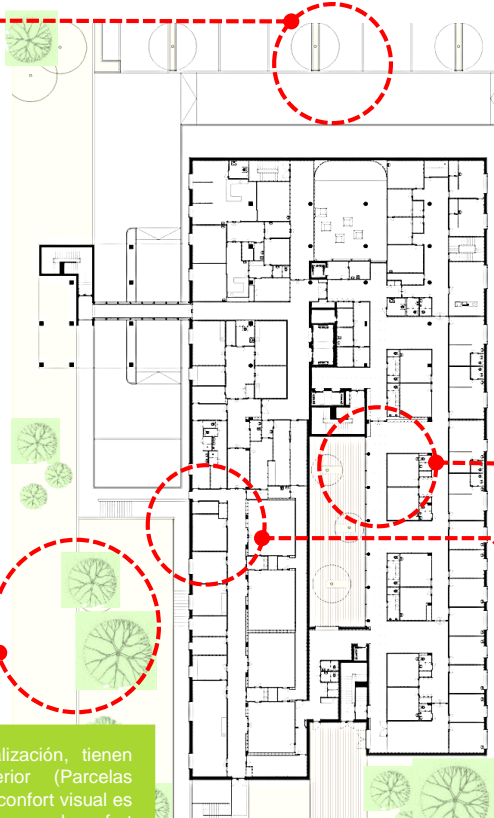
ACCESO VISUAL A ESPACIOS PÚBLICOS

La estrategia general empleada en el hospital trata de una correcta disposición volumétrica y una muy estratégica funcionalidad, aprovechan así la visuales hacia su medio natural lleno de vegetación que es del agrado de los pacientes. Creando también espacios sociales dentro de la composición arquitectónica para una adecuada interrelación de usuarios.

Las habitaciones poseen visuales hacia parcelas agrícolas, pero en el sector del ingreso principal se encuentra un estacionamiento arborizado que se confunde con las parcelas agrícolas colindantes a este.

Las habitaciones de hospitalización, tienen una vista hacia el exterior (Parcelas agrícolas), de esta manera el confort visual es adecuado y de la misma manera el confort ambiental, ya que las habitaciones se ventilan e iluminan naturalmente.

Las zonas administrativas tienen contacto visual con el exterior a través de grandes ventanales generando integración visual con el medio que lo rodea.



ESPACIOS DE RELACIONAMIENTO

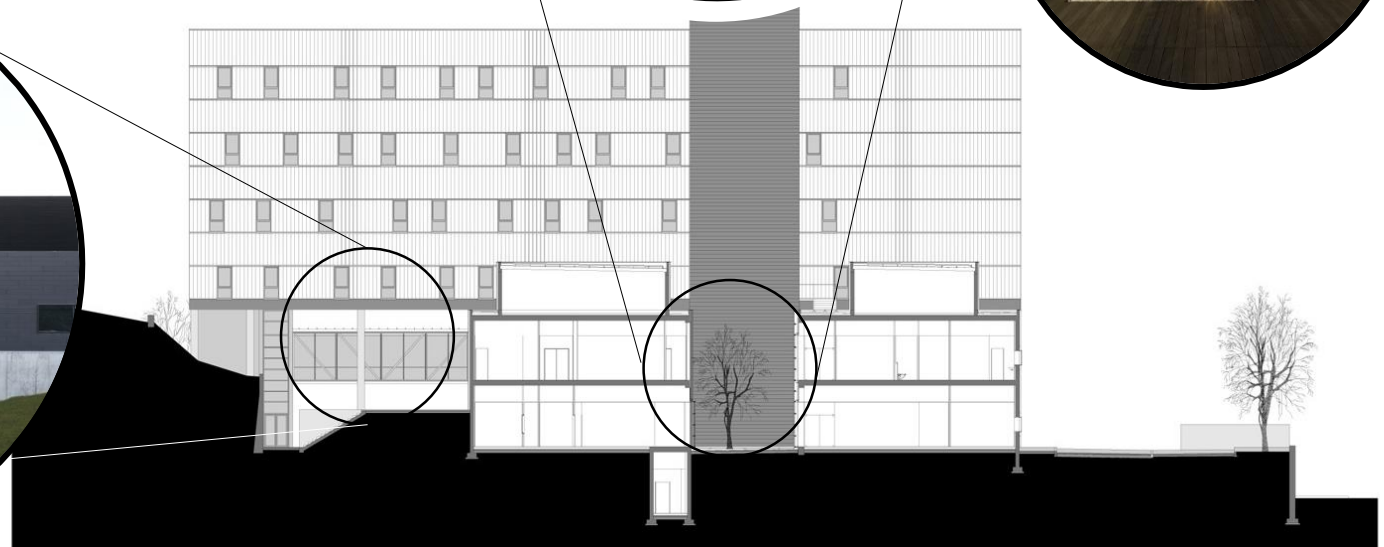
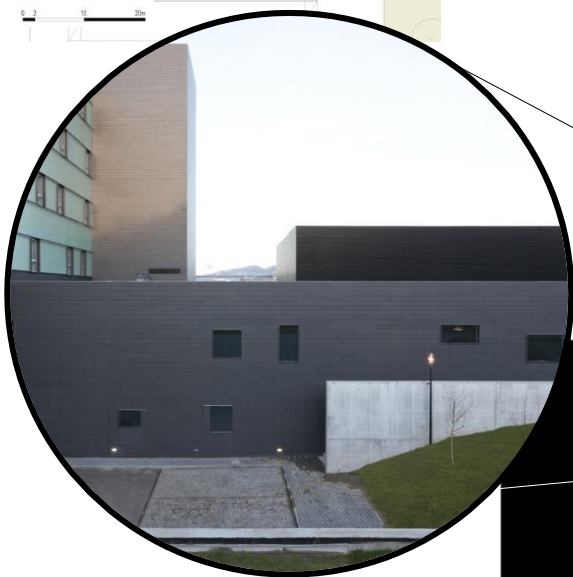
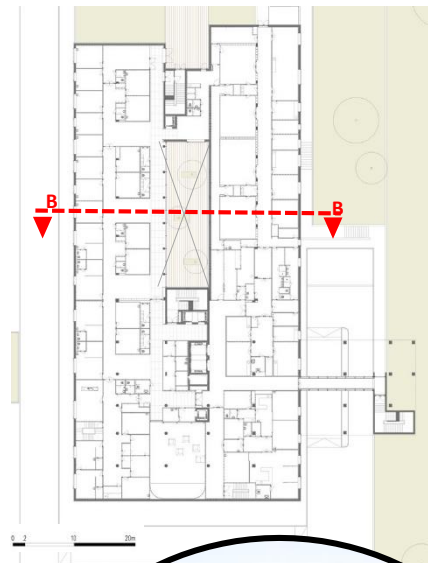
Los espacios de relacionamiento son aquellos que están diseñados dentro del volumen y sirven para la interacción e interrelación de sus usuarios.

El Hospital no cuenta con muchos espacios de interrelación, pero casualmente se usan los espacios naturales adyacentes al proyecto para realizar este tipo de actividades de interacción

El espacio principal de interrelación del Hospital es el patio central, en el cual se encuentra vegetación, pero no mobiliarios fijos como bancas, configurando así este patio como un área de transición



CORTE B - B / ESC: GRAFICA



3.4. Objetivo específico 4

Conocer los límites permisibles en la normatividad vigente para los componentes del confort visual en equipamientos de salud.

Método: Registros históricos y documentos.

Instrumento: Ficha de análisis documental.

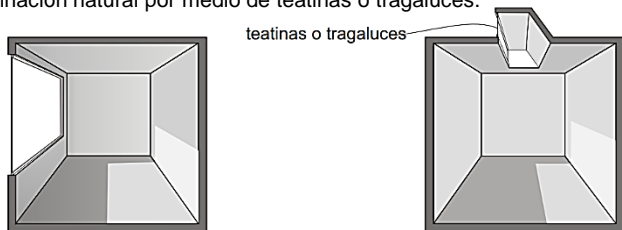
Objeto de estudio: Reglamentación.

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

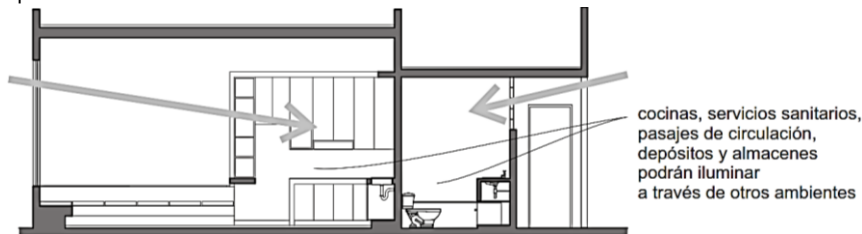
Norma A. 010: Consideraciones Generales de Diseño

Art. 47: Los ambientes de las edificaciones contarán con componentes que aseguren la iluminación natural y artificial necesaria para el uso de sus ocupantes.

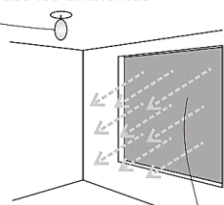
Se permitirá la iluminación natural por medio de teatinas o tragaluces.



Art. 48: Los ambientes tendrán iluminación natural directa desde el exterior y sus vanos tendrán un área suficiente para garantizar un nivel de iluminación de acuerdo con el uso al que está destinado.



medios artificiales de iluminación en todos los ambientes



incrementar las dimensiones del vano si coeficiente de transmisión luminica < 0,90,

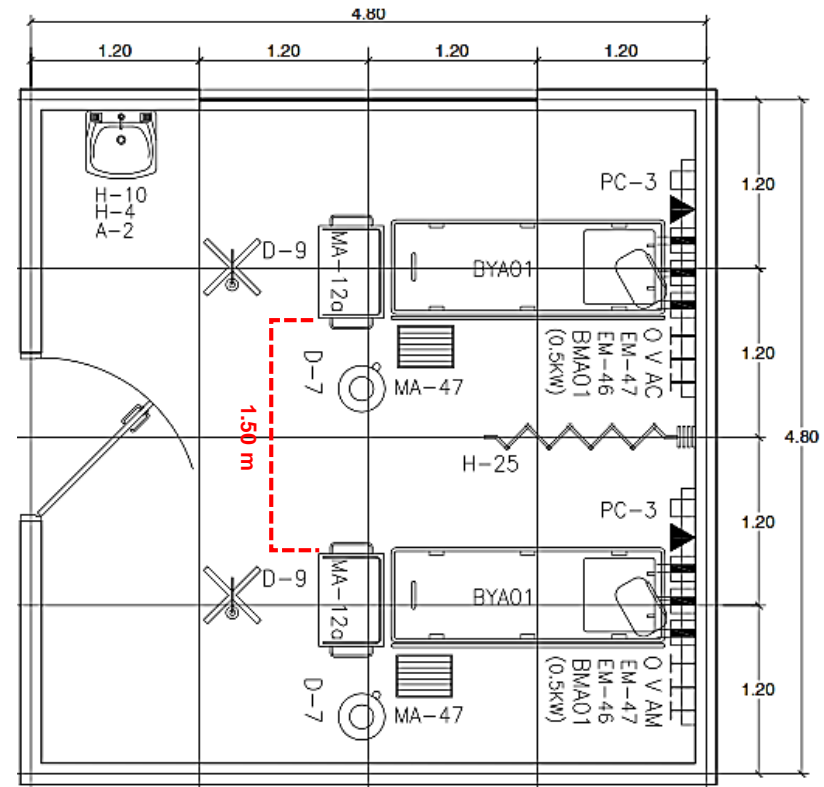
Art. 49: El coeficiente de transmisión luminica del material traslucido, que sirva de cierre de los vanos, no será inferior a 0.90 m. En caso de ser menor deberán incrementarse las dimensiones del vano.

Art. 50: Todos los ambientes contarán, además, con medios artificiales de iluminación en los que las luminarias factibles de ser instaladas deberán proporcionar los niveles de iluminación para la función que se desarrolla en ellos, según lo establecido en la Norma EM. 010.

Norma A. 050: Salud

Art. 5: El número de ocupantes de una edificación de salud: Sector de habitaciones (superficie total) = 8 m² por persona.

Art. 34: En las áreas de hospitalización el espacio entre cama y cama será de 1.00 metro de ancho (ver ejemplo).



VISTA EN PLANTA

SALA DE RECUPERACIÓN PARA DOS CAMAS 23.04 m²



REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Norma EM. 010: Instalaciones Eléctricas Interiores

NORMA N° DGE 017-AI-1/1982: NORMA DE ALUMBRADO DE INTERIORES Y CAMPOS DEPORTIVOS

Art. 3: Tabla de iluminancias para ambientes al interior

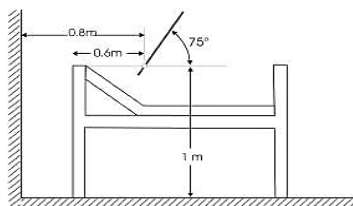
ILUMINACIÓN RECOMENDADA PARA LOCALES DE ASISTENCIA MEDICA

Alumbrado en cuadras, crujías o cuartos:

El Alumbrado en cuadras, crujías o cuartos debe asegurar el bienestar del paciente y al mismo tiempo debe permitir exámenes médicos y tratamientos simples.

• Alumbrado General:
El alumbrado general en una iluminación nominal de 100 lx, está destinado a crear una atmósfera confortable y a la vez proporcionar el nivel de iluminación suficiente para actividades simples. El alumbrado no debe deslumbrar ni a los pacientes, ni al personal del hospital, lo cual puede lograrse con un sistema de alumbrado indirecto.

• Luminarias para Lectura:
Toda posición de la cama (excluyendo las cunas para bebés) debe estar provisto con una luminaria para lectura. La iluminación nominal debe ser de 200 lx en un área restringida a la parte superior de la cama y la lectura debe ser posible en cualquier posición normal. Debe considerarse que niveles de iluminación mayores pueden causar molestias a los pacientes de las camas adyacentes.



• Alumbrado adicional para exámenes simples en la cama del paciente:
Debe disponerse en el centro de la cama (a una altura de 1 m sobre el piso), una iluminación horizontal suficientemente uniforme al menos 300 lx, incluyendo el sistema general alumbrado, a fin de permitir exámenes simples, tales como los que se llevan a cabo en las camas de los pacientes.

• Alumbrado de supervisión:
El alumbrado de supervisión con una iluminación de 5 lx, donde sea necesario, debe facilitar al personal de los locales de asistencia médica durante las horas de la noche, movilizarse para el cuidado y observación de los pacientes.

• Alumbrado de orientación:
El alumbrado de orientación debe proporcionar el nivel mínimo de iluminación necesario para que el personal, del local de asistencia médica pueda orientarse con facilidad durante las horas de la noche, sin perturbar el sueño los pacientes.

VALORES DE ILUMINACIÓN NOMINAL RECOMENDADOS PARA LOCALES DE ASISTENCIA MEDICA

1	2	3	4	5
Tipo de sala	Categoría de Iluminación	Color de luz	Grado de reproducción del color	Observaciones
CUADRAS CRUJIAS O CUARTOS				
- Alumbrado general.	C	bc	1	En guarderías infantiles la categoría de iluminación debe ser D.
- Luminarias para lectura.	C	bc	1	
- Alumbrado adicional para exámenes simples en la cama del paciente.	D	bc, bn	1	Alumbrado localizado. Véase 8.2 incluyendo el sistema de alumbrado general.
- Alumbrado para la supervisión del paciente.	5 lx	bc	1	En guarderías infantiles 20 lx

Tipo de Actividad	Categoría de Iluminación	Iluminación Nominal lx
Recintos de trabajo donde las tareas visuales sólo ocasionalmente.	C	100 – 150 – 200
Realización de tareas visuales de gran contraste o gran tamaño.	D	200 – 300 – 500

AMBIENTES	ILUMINANCIA EN SERVICIO (lux)	CALIDAD
Hospitales – Centros Médicos		
Corredores o pasillos		
- durante la noche	50	A - B
- durante el día	200	A - B
Salas de pacientes		
- circulación nocturna	1	A - B
- observación nocturna	5	A - B
- alumbrado general	150	A - B
- exámenes en cama	300	A - B
Salas de exámenes		
- alumbrado general	500	A - B
- iluminación local	1000	A - B
Salas de cuidados intensivos		
- cabecera de cama	50	A - B
- observación local	750	A - B
Sala de enfermeras	300	A - B
Salas de operaciones		
- sala de preparación	500	A - B
- alumbrado general	1000	A - B
- mesa de operaciones	100000	A - B
Salas de autopsias		
- alumbrado general	750	A - B
- alumbrado local	5000	A - B
Laboratorios y farmacias		
- alumbrado general	750	A - B
- alumbrado local	1000	A - B
Consultorios		
- alumbrado general	500	A - B
- alumbrado local	750	A - B

CALIDAD	TIPO DE TAREA VISUAL O ACTIVIDAD
A	Tareas visuales muy exactas
B	Tareas visuales con alta exigencia. Tareas visuales de exigencia normal y de alta concentración
C	Tareas visuales de exigencia y grado de concentración normales; y con un cierto grado de movilidad del trabajador.
D	Tareas visuales de bajo grado de exigencia y concentración, con trabajadores moviéndose frecuentemente dentro de un área específica.
E	Tareas de baja demanda visual, con trabajadores moviéndose sin restricción de área.

OBJETIVO ESPECIFICO 4	VARIABLE: CONFORT VISUAL	NÚMERO DE FICHA: 03
OBJETO DE ESTUDIO: DOCUMENTOS VARIOS	DIMENSIÓN:	INDICADOR:

MINISTERIO DE SALUD (Minsa)

NORMA TÉCNICA DE SALUD N° 119 – MINSA – INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

6.2. DE LA INFRAESTRUCTURA

De las ventanas

- El área mínima de iluminación será de 20% del área del ambiente. El área mínima de ventilación de las ventanas será del 50% del área de la ventana.
- La iluminación y ventilación naturales se consideraran de acuerdo a la orientación y región geográfica donde se encuentre:
- Para la costa, el área del vano ocupará el 20% del área del piso del ambiente.

De los materiales de acabado

Los acabados interiores en cielo raso, falso cielo raso, paredes y pisos serán de color claro, a excepción de aquellos ambientes donde se expresa específicamente lo contrario.

Instalaciones para el uso de luz natural

- Ductos de iluminación natural
- Domos o “tragaluces” traslucidos
- Divisiones y puertas transparentes o traslucidas
- Pisos y paredes

6.4.5. UPSS HOSPITALIZACIÓN

HOSPITALIZACIÓN DE MEDICINA GENERAL

- Debe disponer de un closet para ropa de pacientes y las paredes se pintarán de colores claros y sin brillo.
- La distancia mínima entre camas será de 1.50 m. Asimismo, la menor distancia entre el borde lateral de la cama y la pared será de 1 metro.
- Considerar la iluminación individual (luz tenue).

HOSPITALIZACIÓN DE PEDIATRÍA

- Las salas de pediatría se diseñarán y decorarán con colores especiales o con motivos que llamen la atención del niño y le resulten alegres y atractivos.

ACABADOS

- Los muros serán tarrajeados y revestidos con zócalo de superficies lisas a una altura no menor a 1.50 m, sobre el contrazócalo sanitario, a excepción del almacén intermedio de residuos sólidos, cuyo zócalo tendrá una altura no menor a 2.00 m. El área no revestida será tarrajada y pintada con material no tóxico y lavable.
- Las salas de hospitalización de pediatría, deberán considerar motivos infantiles en los acabados de sus muros.

IV. DISCUSIÓN

4.1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Los referentes teóricos considerados en la presente investigación, en su totalidad, coinciden en la determinación de los criterios que se consideran para obtener un buen confort visual de un determinado ambiente, los cuales son la implementación y correcto manejo de la iluminancia, el deslumbramiento como criterios relacionado al manejo de la iluminancia y el color como elemento que complementa a los dos anteriores, de esta manera dichos criterios fueron tomados en cuenta durante la recolección de datos y obtención de resultados, que se dieron mediante observación directa y el uso de instrumentos electrónicos, de esta manera en el Hospital III de Chimbote, en la ampliación realizada a los ambientes de hospitalización, se observa que el criterio de la iluminancia que tiene como componente a la luz natural, fue tomada en cuenta, ya que dichas habitaciones durante el día se muestran bien iluminadas, respecto al deslumbramiento, éste presenta elementos como las cortinas que mitigan al mismo, mostrando así, que intencional o no, se tomaron en cuenta los criterios que mencionan los referentes teóricos, sin embargo en la presente investigación se profundizó sobre el análisis de la iluminancia, obteniendo medidas exactas de los niveles de la misma (representados en lux) que definen en métodos cuantitativos la buena o mala iluminación de un ambiente, los ambientes de análisis presentan rangos de iluminancia que varían según la posición y diseño de estos, lo cual tiene que ver con la arquitectura del edificio, por otro lado el deslumbramiento, está vinculado a elementos naturales y artificiales que mejoran en algunos casos el buen manejo de la iluminancia y por ende un menor deslumbramiento del ambiente. Referente a ello, Rojas (2017) en su tesis “La iluminación natural y su influencia en el confort visual del paciente quirúrgico de la Unidad de Internamiento del Hospital Belén de la Ciudad de Trujillo, 2017”, analiza también la aplicación de estos criterios del confort visual, donde consiguió resultados semejantes a la presente investigación,

donde el criterio de la iluminancia a raves de la luz natural es un elemento que se toma en cuenta sobre el diseño del Hospital estudiado, con un 93.0% de aceptación a la iluminación de dicho lugar y una reducción del deslumbramiento de 91.0%, de esta manera el hospital, mediante su volumetría y diseño cumple con los criterios antes mencionados, sin embargo, dicha investigación no presenta datos cuantificables que puedan medir los niveles de iluminancia y que puedan ser comparados con normativas vigentes que regulen la iluminancia.

Por otro lado la aplicación del color como criterio, en los resultados del análisis al Hospital III de Chimbote, si bien se nota un estudio previo a la aplicación de psicologías del color pensado como elemento de mejoramiento de la salud, se observa la aplicación de colores que normalmente se utilizan este tipo de edificaciones como son los colores blancos, grises y algunos toques de azul que son característicos del Hospital en sí mismo, los que en opinión de los pacientes, no les genera algún tipo de rechazo, pero tampoco alguna sensación que le ayude a su recuperación. Gonzales J. (2018) en su tesis de maestría: “Aplicación de la psicología del color en el diseño arquitectónico hospitalario y su influencia en los usuarios de la unidad de consulta externa del Policlínico de la PNP-Diterpol-La Libertad”, recaba resultados que prestan similitud con los encontrados en la presente investigación, mediante la encuesta el 91.0% mencionan que el principal color que perciben en dicho Policlínico es el blanco, resaltando de esta manera la aplicación casi general de dicho color en la mayoría de ambientes del Policlínico en estudio, por otro lado también un 91.0% de los encuestados menciona que a preferencia de ellos, el Policlínico debería ser pintado de colores más vivos, puesto que creen que de alguna manera esto les haría sentir mejor.

4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2

El confort visual contiene tres criterios importantes ya mencionados en la investigación, el presente objetivo en específico busca analizar el efecto que tienen dos comportantes del confort visual, la iluminación natural y el color, sobre la recuperación de los pacientes internados en el Hospital III EsSalud, estos criterios forman parte importante del confort visual, Mondelo (2001) en primera instancia relaciona el hecho de no considerar en una edificación criterios que tengan que ver con la luz natural, con resultados perjudiciales para las personas, puesto que como el menciona, se han realizado estudios previos que muestran que la luz natural tiene una incidencia directa sobre el bienestar físico y psicológico del hombre, ya que ésta genera reacciones moleculares a través de la piel y la retina, reacciones que de alguna manera son de carácter positivo para el bienestar del ser humano, no obstante, durante la recolección de datos en la entrevista realiza al especialista Montenegro (2019), condiciona lo antes mencionado por el referente teórico, pues menciona que los ambientes de hospitalización se rigen a condiciones que tienen que ver con la enfermedad o tratamiento quirúrgico al que fue sometido el paciente, por lo que menciona:

“[...] En los ambientes post operatorios, normalmente ahí se evita la iluminación natural, porque puede que eso genere algún tipo de malestar o incomodidad en el paciente, otro, en los lugares donde hay internos con TBC, estos lugares suelen ser herméticos [...] es por posibles contagios, estar expuestos a la luz natural directa implicaría un riesgo” (Montenegro, 2019, párr. 7).

De tal manera que, si bien Montenegro (2019) no descarta lo mencionado por Mondelo (2001), si lo condiciona a que no todas las personas necesitan estar expuestas de alguna manera a la luz natural para presentar una mejora, de la misma manera, en la encuesta planteada a pacientes hospitalizados en la unidad de internamiento

del Hospital EsSalud de Chimbote, a la pregunta que planteaba si consideraban que el ingreso de la luz del sol hacía que se sientan más relajados, el 62.8% de los encuestados respondió en que estaban de acuerdo con que la luz del sol los hacía sentirse más relajados, lo que implica una mejora en su salud, sin embargo el 33.2% dividieron su respuesta en que estaban en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, lo cual representa una negativa hacia el hecho de sentirse relajados por el ingreso de la luz solar, puesto que algunos mencionaban que, en coincidencia con lo que menciona Montenegro (2019), por la gravedad de su estado de salud, éstos preferían ocupar las horas del día para descansar y pues la luz significaba una molestia, en similitud con la respuesta de los encuestados en la presente investigación, Rojas (2017) en su tesis “La iluminación natural y su influencia en el confort visual del paciente quirúrgico de la Unidad de Internamiento del Hospital Belén de la Ciudad de Trujillo, 2017”, recabó resultados de sus encuestados, donde un 95.5% puntualiza que la captación de luz natural es necesaria para conseguir el confort visual y un 93.5% refiere que el nivel de la iluminación natural es importante para ellos, sin embargo, a diferencia de lo mencionado por Montenegro (2019) en la entrevista realizada en la presente investigación, no consideran otras características que condicionen la importancia de la luz natural en el bienestar de pacientes hospitalizados.

Por otro lado, el color es un criterio importante considerado en la obtención del confort visual, Gonzalo (1998) menciona que el color con la influencia de la luz afecta psicológicamente al humano, esta afectación podría ser buena o mala, dependiendo del color que se aplique, pues los colores normalmente se relacionan con sensaciones como calor, frío, cercanía, alegría, tristeza o repugnancia, todo ellos puede generar los colores según como se apliquen; durante la entrevista realizada al especialista Montenegro (2019), respecto a la influencia de los colores en los pacientes hospitalizados, el menciona:

[...] La influencia es positiva, ya que los colores según el estudio previo, generan reacciones psicológicas que influyen en el estado físico, para eso se hace el estudio, para mejorar la permanencia de los pacientes, para que durante su recuperación se sientan cómodos y en esencia bien” (Montenegro, 2019, párr. 5).

Montenegro postula que la influencia de los colores sobre los pacientes será positiva, siempre y cuando se realice un estudio previo, pues concordando con Gonzalo (1998), postula que éste genera reacciones psicológicas en el paciente, en la recolección de resultados también se realizó una encuesta a pacientes del Hospital III de Chimbote, donde el 68.5% está totalmente de acuerdo con que el color es importante para que se sientan mejor, y el 31.4% restante, estaba de acuerdo con lo mismo, dando así un 100 % de respuestas positivas con respecto a la importancia del color para su bienestar, resultados similares encuentra Gonzales J. (2018) en su tesis de maestría: “Aplicación de la psicología del color en el diseño arquitectónico hospitalario y su influencia en los usuarios de la unidad de consulta externa del Policlínico de la PNP-Diterpol-La Libertad”, puesto que frente a la pregunta aplicada a sus encuestados, respecto a la influencia de los colores en ambientes hospitalarios, el 91.0% refiere que éste influye directamente sobre el mejoramiento de su salud.

4.3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3

El mejorar la calidad de vida de un individuo abarca una variedad de aspectos que han sido estudiados por las ciencias sociales, puesto que ésta tiene que ver según Paullier (2012), con el hecho de obtener condiciones que aseguren una vida plena, pero no solo se basa en el simple hecho de obtenerlas, también menciona que principalmente la calidad de vida se basa en la satisfacción que sentimos al disfrutar de

los recursos a nuestra disposición. Sin embargo la presente investigación busca relacionar este concepto con lo arquitectónico, al respecto Paullier define cuatro factores para medir la calidad de vida, de los que se determinó que tres de éstos están directamente relacionados con lo arquitectónico y que, mediante la obtención de los resultados, donde se aplicaron estos factores en una realidad actual, se obtuvo que, los factores materiales que Paullier menciona, (donde implica ver el diseño o calidad de mobiliarios) también se toman en cuenta en el diseño de un hospital, puesto que los usuarios tienden a sentirse más cómodos en ambientes donde el mobiliario o el color utilizado en estos espacios, fueron pensados de tal manera que el usuario se sienta bien, y pues, evidentemente mejore su calidad de vida, como ejemplo esto se corrobora en el análisis al Hospital de la Fundación Santa Fe en Colombia, donde se muestra que el tiempo de permanencia de pacientes hospitalizados en estos ambientes disminuyó después del mejoramiento del hospital, que implicaba el diseño de la volumetría pensando en características ambientales, elecciones de colores a través de estudios previos y el mejoramiento de la calidad de mobiliarios; Gonzales (2018) comprueba en su tesis “Aplicación de la psicología del color en el diseño arquitectónico hospitalario y su influencia en los usuarios de la unidad de consulta externa del Policlínico de la PNP - Diterpol -La Libertad”, que la elección de los colores en ambientes hospitalarios es importante, ya que como se muestra en la tesis, se han realizado estudios que relacionan la psicología del color con la influencia que éste tiene sobre la salud de pacientes hospitalarios, de ésta manera los resultados obtenidos en el análisis de casos muestran una similitud con lo expuesto en la tesis de Gonzales, puesto que en ambas se realiza un estudio previo del color relacionado con la psicología, sin embargo en el análisis del Hospital de la Fundación Santa Fe, su arquitectura volumétrica e interior muestra que se consideraron más criterios adicionales al color, criterios que prestan similitud a los que Paullier refiere en sus escritos para mejorar la calidad de vida de un individuo.

De la misma manera, arquitectónicamente se puede relacionar el tener una buena calidad de vida con factores ambientales y de relacionamiento dentro de un hospital, Paullier (2012) menciona que estos factores tienen que ver con criterios, en lo ambiental, con la ventilación, iluminación y la calidad de estos espacios y en términos de relacionamiento, cómo es que el usuario interactúa con el espacio y otros individuos; el análisis de casos obtuvo que, por ejemplo en el Hospital de Pars en Irán, la volumetría de éste permite el ingreso de la iluminación y ventilación, pero a su vez cuentan con elementos arquitectónicos que permiten el control de éstos, dando muestra que el factor ambiental es de vital importancia en éste tipo de edificaciones.

Por otro lado relacionamiento, es otro factor para medir la calidad de vida, como menciona Paullier (2012) tiene que ver con la interacción del individuo con su entorno, la familia y otros, de esta manera en la obtención de resultados, mediante el análisis de casos, se evidencia que tanto en el Hospital de la Fundación Santa Fe como en el Hospital de Pars se tuvo en cuenta criterios de diseño arquitectónico que resulto en la creación de espacios donde el paciente puede relacionarse en un entorno natural con sus familiares, o, ambientes donde el personal médico puede recurrir y sentirse relajado en compañía de sus colegas, mostrando así que, si bien Paullier (2012) rige su libro en conceptos estudiados por las ciencias sociales, esto también es aplicable en criterios arquitectónicos, como menciona Saldaña (2018) en su tesis “Criterios de confort ambiental y su incidencia en la optimización del espacio público recreativo de la urbanización California, distrito Víctor Larco, Trujillo, 2017”, el confort ambiental, el cual contempla criterios como la iluminación y espacios de relación, optimiza en un 33.7 % los espacios urbanos, incidiendo así de forma positiva sobre el bienestar y la calidad de vida de sus usuarios, lo cual presta similitud en la aplicación de criterios

ambientales tomados en cuenta en los hospitales que fueron materia de estudio en el análisis de casos, definiendo los criterios ambientales como elementos importantes en el diseño de hospitales.

4.4. OBJETIVO ESPECÍFICO 4

El confort visual se refiere a las condiciones que un ambiente tiene para ser agradable a la vista de un individuo, en diferentes países se han elaborado normativas que regulan los criterios para obtener un buen confort visual, diferentes autores han escrito e investigado sobre el confort visual, y en su mayoría, coinciden con la definición de estos criterios, por un lado Serra y Coch (1995) describen que para la obtención del confort visual se debe considerar criterios como la iluminancia, el cual determina el nivel de iluminación (valorado en lux) que tiene un ambiente, los cuales son parametrados según el uso que se dará a dicho ambiente también considera el deslumbramiento, que se presenta según como se dé el correcta o mal control de la iluminancia y como tercer criterio, consideran el color de la luz; respecto a lo antes mencionado, si bien Serra y Coch reconocen tres criterios primordiales para regular el confort visual en general, para equipamiento de salud la normativa vigente del Reglamento Nacional de edificaciones, a diferencia de los referentes teóricos, sólo considera uno de estos criterios, el cual es la iluminancia, especificada en la Norma EM. 010 que refiere a instalaciones eléctricas interiores, donde se determina los niveles de iluminancia (en lux) por ambientes en específico, no obstante dicha norma se refiere a la iluminancia en un sentido de energía artificial a diferencia de Serra y Coch se refieren a la energía natural y artificial, de tal manera que la normativa vigente peruana, no considera niveles de iluminancia con energía natural; de la misma manera que Serra y Coch, la maestra en arquitectura, Robles L. (2014), en su tesis titulada “Confort visual: estrategias para el diseño de iluminación natural en aulas del sistema de educación

básica primaria en el AMM Nuevo León” realiza el estudio del confort visual a través de los mismos criterios (iluminancia, deslumbramiento y color), con la diferencia que se refiere al color como elemento general y no como un componente en específico de la luz.

Tomando como premisa lo último, la normativa peruana a través del MINSA, cuenta con la Norma Técnica de Salud N° 119, donde se determina la infraestructura y equipamientos de los establecimientos de salud del tercer nivel de atención, ésta plantea características de los colores que deben emplearse en las áreas de hospitalización, definiendo a grandes rasgos estos colores, como claros y sin brillo, previniendo así, el deslumbramiento por incidencia indirecta, que es una manera en la que se presenta el deslumbramiento, que también es mencionado por Robles (2014) en su tesis de investigación. La misma norma plantea límites permisibles con relación a la infraestructura, en relación con las ventanas y la iluminación que se da a través de éstas, la norma define que el área mínima de iluminación será de 20% del área del ambiente y que el área mínima de ventilación de las ventanas, será el 50% del área de dicha ventana, como menciona Gonzalo (1998) la mayor parte de los casos de disconfort visual se dan por acción del deslumbramiento, y esto ocasionado por el mal pre dimensionamiento de los elementos de iluminación (ventanas), ya que se ejerce un exceso de penetración de la luz y al hacer contacto con elementos interiores como pisos y muros ocasiona el deslumbramiento, sin embargo menciona que es allí donde toma importancia el color, puesto que algunos son mucho más reflectantes que otros, a esto, la Norma Técnica de Salud N° 119 del MINSA, establece, en similitud con lo mencionado por Gonzalo (1998), que para evitar los problemas de deslumbramiento o exceso de iluminación, recomienda la utilización de colores sin brillo para evitar el deslumbramiento y establece también, el área mínima de iluminación que debe presentarse en un ambiente, esto con relación al tamaño de las ventanas.

De la misma manera, tomando en cuenta la iluminación como criterio del confort visual, el Reglamento Nacional de Edificaciones, en sus condiciones generales de diseño determina que todos los ambientes de las edificaciones deben contar con componentes que aseguren su iluminación natural y artificial, y que, los ambientes tendrán iluminación directa desde el exterior, y los vanos, como se mencionó anteriormente, deberán contar con el área suficiente que garanticen el nivel de iluminación que requieran según su uso, en relación a la normatividad peruana, en Argentina, Casabianca (2013) comprueba en su tesis “Incorporación de variables subjetivas en el desarrollo de un procedimiento para optimizar el confort visual en relación con la luz natural en aulas de edificios destinados a uso educativo”, que la importancia de la iluminación natural para sus encuestados es del 67% y que un 70% de los mismos, prefiere ventanas que tengan contacto directo con el exterior, hallando así, similitudes entre la normatividad peruana vigente y las preferencias personales recabadas en personas de otro país y contexto diferente al que se desarrolla la presente investigación, de esta manera, la normatividad peruana para los criterios del confort visual como objeto de estudio, presenta relación directa con los criterios tomados en cuenta en diferentes países, definiendo el confort como condición global para conseguir el bienestar de las personas.

V. CONCLUSIONES

5.1. OBJETIVO ESPECIFICO 1

Mediante la información recolectada, analizada y contrastada sobre el confort visual, se concluye que la unidad de internamiento del Hospital III en la Ciudad de Chimbote presenta un adecuado manejo de los criterios considerados para la obtención del confort visual. La Iluminancia, que es un criterio, presenta rangos aproximados que se establecen en normativas vigentes nacionales e internacionales, y, por ende mitigan el exceso del deslumbramiento con la ayuda de elementos naturales y artificiales, como árboles y cortinas. Por otro lado respecto al criterio del color, si bien los aplicados en el hospital no son de la preferencia de todos los pacientes, éste no es molesto al contacto con la retina humana, pues al ser un color neutro como el blanco, no incomoda ni motiva, es por ello que dicho color es utilizado en la mayoría de espacios hospitalarios como se contrastó con los antecedentes y casos analizados, y al igual que los niveles de iluminancia, el color también cumple con normativas que la regulan, donde lo establecen como un color que debe estar presente por su característica de ser claro y mostrar un ambiente aséptico. Por lo tanto, si bien el confort visual de la unidad de internamiento del Hospital III, no es el óptimo, se considera que este ambiente hospitalario presenta un nivel de confort visual aceptable para los pacientes y demás usuarios.

5.2. OBJETIVO ESPECIFICO 2

La iluminación natural y el color son criterios importantes que se toman en cuenta al momento de tratar el confort visual, por lo cual mediante la presente investigación, se concluye que: en primera instancia la iluminación natural evidentemente tienen un efecto positivo sobre la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III, pues éste presenta un buen manejo y

no se muestra incomodidad por parte de los pacientes, puesto que se ha demostrado que en contacto con la piel humana la luz natural genera reacciones fisiológicas, sin embargo, este criterio está condicionado por el tipo de paciente al que se trata. De esta manera el efecto bueno o malo de la iluminación natural está estrechamente ligada al tipo de ambiente y uso que se propone. En pacientes hospitalizados con un grado de recuperación avanzada, el efecto será positivo.

Con respecto al color aplicado en los elementos constructivos como paredes, pisos y techos de la unidad de internamiento del Hospital III, en los pacientes de dichos ambientes éste no presenta ningún efecto, pues los colores utilizados en su mayoría son neutros, como el blanco en los muros y techos y el negro en los pisos. Sin embargo esto no significa que la correcta utilización de los colores genere un efecto positivo, pues la correcta aplicación y elección mediante un previo estudio de la psicología del color, crean ambientes que por sus características cromáticas, tienen un efecto positivo sobre los pacientes de ambientes hospitalarios y por consiguiente, aumentan el ritmo de su recuperación.

5.3. OBJETIVO ESPECIFICO 3

La calidad de vida es un concepto que define los criterios que debe tener el entorno de una persona para tener bienestar, en tal caso se concluye que para definir los requerimientos arquitectónicos que mejoren la calidad de vida de pacientes hospitalarios, se toma en cuenta tres factores, los cuales consideran criterios dentro de ellos:

Factor material

Este factor define requerimientos arquitectónicos que tienen que ver con los mobiliarios de estos ambientes, como primer criterio se tiene

en cuenta la buena calidad de mobiliarios dentro y fuera de estos ambientes, pues esto ayuda también al confort de los pacientes, por otro lado también se considera el buen estado los mobiliarios y la elección de colores que aseguren la tranquilidad y confort de los pacientes.

Factor ambiental

Este factor presenta requerimientos arquitectónicos como la implementación de un entorno natural agradable, que al contacto visual o físico con el paciente, le generen sensaciones de libertad y naturaleza, lo cual afecta positivamente en su calidad de vida, otro requerimiento es la buena ventilación, pues este es un criterio intrínseco en edificaciones en general, pero cobra mayor importancia en los del tipo que tratan la salud de las personas, otro criterio dentro de los factores ambientales, es la iluminación interior, esta sin diferencia si es natural o artificial, pues las dos son importantes, el buen diseño que considera la iluminación natural y la correcta elección de luminarias para ambientes hospitalarios, son de vital importancia como requerimiento arquitectónico, otro criterio importante, es el buen diseño de espacios interiores que permitan la buena estadía de los pacientes durante su recuperación.

Factor de relacionamiento

De la misma manera otro factor considerado es el que permite la interrelación de los usuarios, ya que éste considera criterios arquitectónicos como el acceso visual a espacios públicos o de recreación, los cuales permiten una integración visual del paciente con su entorno, haciendo más placentera su recuperación, también se requiere que arquitectónicamente, en el diseño de este tipo de edificaciones, se consideren espacios de relacionamiento, espacios donde el paciente ya en proceso avanzado o medio de recuperación, pueda tener contacto y pasar tiempo con sus visitantes, lugares que

le acerquen al exterior y de esta manera aseguren su bienestar y calidad de vida.

5.4. OBJETIVO ESPECIFICO 4

Tras la recolección de resultados y análisis se llega a la conclusión que la normativa vigente como en RNE, consideran límites permisibles para componentes de confort visual como la iluminancia, dando rangos medidos en lux que varían según el tipo de ambiente y las actividades que se realizan dentro, sin embargo estos límites refieren a la iluminancia desde una fuente artificial, de tal manera que no se cuenta con normativas peruanas que regulen la iluminancia generada de una fuente natural como lo es el sol; por otro lado los límites del deslumbramiento están relacionados con el buen manejo de la iluminancia, pues de la misma manera las normativas no estipulan directamente criterios de mitigación de este componente del confort visual, no obstante indirectamente la NTS N° 119, regula de alguna manera esto en los capítulos mencionados sobre la elección de materiales sin brillo, lo cual de algún modo reduce el deslumbramiento; por otro lado la misma normativa establece la utilización de colores claros como preferencia para estos ambientes, en tal sentido no se cuenta con normativas que regulen específicamente los límites para los componentes del confort visual, puesto que se considera una condición intrínseca en el diseño de edificaciones en general, pero no se toma en cuenta la importancia que éste tiene sobre las edificaciones del tipo salud, que como demuestra la presente investigación, es de vital importancia en el mejoramiento de la salud de pacientes hospitalarios.

5.5. CONCLUSIÓN GENERAL

Del análisis general se acepta la hipótesis planteada en la presente investigación, la cual concluye que el confort visual que se aplica en los equipamientos de salud, si repercute sobre la calidad de vida de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III en Chimbote. De tal manera el confort visual es una condición que tiene ser considerada como criterio indispensable en el diseño arquitectónico de ambientes donde pacientes hospitalarios pasan tiempo de recuperación, pues de éste es uno de los criterios que definirán (según el manejo que se le dé) la buena o mala calidad de vida de los usuarios.

VI. RECOMENDACIONES

6.1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Con relación al confort visual de la unidad de internamiento del hospital se recomienda:

- La implementación de parasoles o elementos constructivos que por su propio diseño, sirvan de control para la luz natural y de esta manera alcanzar rangos de iluminancia confortables para los pacientes.
- Considerar criterios como el nivel de reflectancia en los materiales utilizados dentro de la unidad de internamiento, sobre todo en los que están en contacto directo con la luz natural, para de esta manera mitigar el deslumbramiento.

6.2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Respecto al efecto de la iluminación natural y el color utilizado dentro de la unidad de internamiento se recomienda lo siguiente:

- Tomar en cuenta el área de abertura de las ventanas, y realizar mediciones sobre la incidencia de luz durante el tiempo de verano, pues ésta puede generar disconfort a los usuarios durante dicha época del año.
- Implementar falsos cielos raso en las habitaciones y que estos elementos tengan características que activen sensorialmente a los pacientes, como estar pintados de colores llamativos, implementación de luminarias con un color de luz cálido o en tal caso regulable.
- Considerar el cambio o retocar el color implementado en los muros y techos de las habitaciones, realizar un estudio previo del color antes del cambio.

6.3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Respecto a los requerimientos arquitectónicos necesarios para mejorar la calidad de vida de pacientes hospitalarios se recomienda lo siguiente:

- Implementar los factores que miden la calidad de vida (materiales, ambientales y relacionamiento) en proyectos arquitectónicos de salud pública, complementada con otro tipo de usos que repotencien estos factores, en localidades donde la necesidad del servicio de salud pública sea un problema de emergencia, como por ejemplo el CPM Cambio Puente, donde a pesar de tener terreno destinado para salud, no se ha implementado (ver anexo 7).
- Analizar las necesidades y características de cada usuario para la correcta implementación de los factores antes mencionados, en la programación arquitectónica (ver anexo 8).
- Diseñar la programación arquitectónica considerando las necesidades y tipos de usuarios para el proyecto donde se implementaran los factores que contienen los requerimientos y criterios arquitectónicos que se necesita para mejorar la calidad de vida de una determinada población (ver anexo 9).
- Se recomienda tomar en cuenta criterios de diseño que guarden relación con los factores que se utilizan para medir la calidad de vida (ver anexo 10).

6.4. OBJETIVO ESPECIFICO 4

Con respecto a las normativas vigentes que regulan los componentes del confort visual se recomienda:

- Realizar mediciones de la iluminancia en otros ambientes hospitalarios como las crujías de consulta externa, éstas deben ser de una fuente de luz natural.
- Implementar normativas que regulen los niveles de iluminancia generados por la luz natural.
- Definir normas específicas que consideren la aplicación del color en determinados ambientes de un hospital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Robles L. (2014) *Confort visual: estrategias para el diseño de iluminación natural en aulas del sistema de educación básica primaria en el AMM Nuevo León*. (Tesis de post grado). Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- Casabianca G. (2013) *Incorporación de variables subjetivas en el desarrollo de un procedimiento para optimizar el confort visual en relación con la luz natural en aulas de edificios destinados a uso educacional*. (Tesis de post grado) Universidad Nacional de Lanús, Argentina.
- Giordano, P., Citati A. y Porras, N. (2015) *La arquitectura como recurso para la humanización de la salud*. (Tesis de post grado) Universidad Nacional de la Matanza, Argentina.
- Gonzales, J. (2018) *Aplicación de la psicología del color en el diseño arquitectónico hospitalario y su influencia en los usuarios de la unidad de consulta externa del Policlínico de la PNP-Diterpol-La Libertad*. (Tesis de post grado) Universidad Cesar Vallejo, Perú.
- Rojas, P. (2018) *La iluminación natural y su influencia en el confort visual del paciente quirúrgico de la Unidad de Internamiento del Hospital Belén de la Ciudad de Trujillo, 2017*. (Tesis de post grado) Universidad Cesar Vallejo, Perú.
- Saldaña, C. (2018) *Criterios de confort ambiental y su incidencia en la optimización del espacio público recreativo de la urbanización California, distrito Víctor Larco, Trujillo, 2017*. (Tesis de post grado) Universidad Cesar Vallejo, Perú.
- De Corso L. (2000) *Color, arquitectura y estados de ánimo*. (Tesis de post grado) Universidad de Morón, Argentina.
- Ortega, L. (2011) *La arquitectura como instrumento de cura. Psicología del espacio y la forma para una arquitectura hospitalaria integral. Criterios de diseño*. (Tesis de grado) Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.

- Villanueva, M. (2009). ¿Qué es una sombra? [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://marilyn-villanueva.blogspot.com/2009/11/que-es-una-sombra.html>
- Juhani, P. (2005). *Los ojos de la piel*. Barcelona, España: Gustavo Gili
- Olgay, V. (1998). *Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Perú: El Peruano.
- Ministerio de Salud (2011). *NTS N° 21*.
- Serra, R. y Coch, H. (1995). *Arquitectura y energía natural*. Barcelona: UPC Edicions.
- Gonzalo, G. (1998). *Manual de arquitectura bioclimática*. Argentina: Nobuko.
- Cabaleiro, V. (2010). *Prevención de riesgos laborales*. España: Ideaspropias Editorial.
- Mondelo, P., Torada, E., Gonzales, O. y Gómez, M. (2001). *Ergonomía 4: el trabajo en oficinas*. España: Mutua Universal.
- Llaneza, F. (2006). *Ergonomía y psicología aplicada: manual para la formación del especialista*. España: Editorial Lex Nova.
- Garduño, L., Salinas, B. y Rojas, M. (2005). *Calidad de vida y bienestar subjetivo en México*. México: Plaza y Valdés.
- Salvador, M. (2003). *Hacia un concepto integral de calidad de vida: la universidad y los mayores*. España: Universitat Jaume.
- Corraliza, J. (1987). *Ciudad y calidad de vida*. España: Graficas Arias Montano.
- Paullier, J. (2012). *Calidad de vida*. Uruguay: Grupo editorial Uruguay.
- Hernández, E. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Interamericana editores.

Yamin, J., Colombo, E., Rodríguez, R. y Pattini, A. (2007). *Eficiencia lumínico-térmica de dispositivos de control y difusión de luz solar aplicable a ventanas en aulas, en la provincia de Mendoza*. (Tesis doctoral) Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.

ANEXOS

ANEXO 1

Matriz de Consistencia

OBJETO	PROBLEMA	OBJETIVO	PREGUNTAS	HIPÓTESIS
<p>El confort visual en equipamientos de salud y la repercusión en la calidad de vida de los usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote, 2019</p>	<p>¿En qué medida el confort visual aplicado en equipamientos de salud repercute en la calidad de vida de los usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote?</p>	<p>Determinar si el confort visual aplicado en equipamientos de salud repercute en la calidad de vida de los usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.</p>	<p>¿En qué medida el confort visual aplicado en equipamientos de salud repercute en la calidad de vida de los usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote?</p>	<p>Hipótesis de investigación (Hi)</p> <p>El confort visual aplicado en equipamientos de salud repercute en la calidad de vida de los usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.</p> <p>Hipótesis alternativa (Ha)</p> <p>El confort visual aplicado en equipamientos de salud no repercute en la calidad de vida de los usuarios de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.</p>
		Objetivos Específicos	Preguntas Especificas	
		<p>Analizar el confort visual en la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.</p>	<p>¿Cuál es el nivel de confort visual en la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote?</p>	
		<p>Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.</p>	<p>¿Cuál es el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote?</p>	
		<p>Evaluar los requerimientos arquitectónicos necesarios para el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.</p>	<p>¿Cuáles son los requerimientos arquitectónicos necesarios para el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote?</p>	
<p>Verificar si la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote cumple con los límites permisibles de la normatividad vigente del RNE y de EsSalud en relación con el confort visual.</p>	<p>¿La unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote cumple con los límites permisibles de la normatividad vigente del RNE y de EsSalud en relación con el confort visual?</p>			

ANEXO 2

Ficha de levantamiento en Campo

FICHA DE LEVANTAMIENTO EN CAMPO	VARIABLE: CONFORT VISUAL	NÚMERO DE FICHA:
OBJETO DE ESTUDIO: HOSPITAL III ESSALUD CHIMBOTE	DIMENSIÓN: ILUMINANCIA - DESLUMBRAMIENTO	INDICADOR: -

	DIMENSIONES	INDICADORES	MEDIDAS
<div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; text-align: left; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">Iluminancia</div> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-top: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <p>ESQUEMAS DE OBSERVACIÓN</p> </div>	ILUMINANCIA	Iluminancia de luz diurna útil	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Lux
DESLUMBRAMIENTO		Iluminancia nocturna	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Lux
		Nivel general de iluminancia	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Lux
		Iluminancia del entorno inmediato	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Lux
<div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; text-align: left; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">Deslumbramiento</div> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-top: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <p>ESQUEMAS DE OBSERVACIÓN</p> </div>		Nivel de deslumbramiento	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Lux
		Ubicación y color de luminarias	<input type="checkbox"/> Techo <input type="checkbox"/> Muros <input type="checkbox"/> Muebles <input type="checkbox"/> Cálidos <input type="checkbox"/> Fríos <input type="checkbox"/> Neutros
		Sistemas de control	<input type="checkbox"/> Cortinas <input type="checkbox"/> Color <input type="checkbox"/> Parasoles <input type="checkbox"/> Material del elemento

EL CONFORT VISUAL EN EQUIPAMIENTOS DE SALUD Y LA REPERCUSIÓN EN EQUIPAMIENTOS Y LA REPERCUSIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS USUARIOS DE LA UNIDAD DE INTERNAMIENTO DEL HOSPITAL III ESSALUD EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE – 2019			AUTOR: Est. Arq. Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson	
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – ARQ	SEMESTRE ACADÉMICO 2019 – I	CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	ASESORES: Arq. Montañez Gonzales Juan – Arq. Pérez Poémape Miriam	


ANEXO 3

Ficha de Observación

FICHA DE OBSERVACIÓN EN CAMPO		VARIABLE: CONFORT VISUAL		NÚMERO DE FICHA: 01	
REFERENTE PROYECTUAL: HOSPITAL III ESSALUD CHIMBOTE		DIMENSIÓN: -		INDICADOR: -	


DATOS	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	LOCALIZACIÓN
Dirección			
Sistema Constructivo			
Contexto Urbano			
Uso			
Estado			
Propietario			

Luz Natural		DIMENSIONES	INDICADORES	DESCRIPCIÓN
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <p>ESQUEMA EN PLANTA DEL AMBIENTE</p> </div>		CAPTACIÓN DE LUZ NATURAL	Directa o indirecta	
			Elemento para captación de luz	
			Ahorro de energía	
			Ambiente hospitalario	
			Exceso de luz	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 45%; height: 80px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <p>FOTO</p> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 45%; height: 80px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <p>FOTO</p> </div> </div>		CONTROL DE LA LUZ NATURAL	Sistema de control	
			Iluminación interior	
			Relación entre aberturas y espacio	
			Forma y tamaño de ventanas	
			Calidez de ambientes	

EL CONFORT VISUAL EN EQUIPAMIENTOS DE SALUD Y LA REPERCUSIÓN EN EQUIPAMIENTOS Y LA REPERCUSIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS USUARIOS DE LA UNIDAD DE INTERNAMIENTO DEL HOSPITAL III ESSALUD EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE - 2019			AUTOR: Est. Arq. Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson		
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - ARQ	SEMESTRE ACADÉMICO 2019 - I	CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	ASESORES: Arq. Montañez Gonzales Juan - Arq. Pérez Poémape Miriam		


FICHA DE OBSERVACIÓN EN CAMPO	VARIABLE: CONFORT VISUAL	NÚMERO DE FICHA: 02
REFERENTE PROYECTUAL: HOSPITAL III ESSALUD CHIMBOTE	DIMENSIÓN: -	INDICADOR: -

Luz Natural		DIMENSIONES	INDICADORES	DESCRIPCIÓN
ESQUEMAS DE OBSERVACIÓN	FOTO	DISTRIBUCIÓN DE LUZ NATURAL	Autonomía de la luz diurna	
			Ambientes iluminados y no iluminados	
	Iluminación óptima			
	Sistemas de distribución de la luz			
ESQUEMAS DE OBSERVACIÓN	FOTO		Elementos divisores	
			ORIENTACIÓN DE LA LUZ NATURAL	Entradas de luz
	Sistemas de orientación			
	Recorrido de la luz			
Tiempo de iluminación diurna				

EL CONFORT VISUAL EN EQUIPAMIENTOS DE SALUD Y LA REPERCUSIÓN EN EQUIPAMIENTOS Y LA REPERCUSIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS USUARIOS DE LA UNIDAD DE INTERNAMIENTO DEL HOSPITAL III ESSALUD EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE - 2019			AUTOR: Est. Arq. Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson	
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – ARQ	SEMESTRE ACADÉMICO 2019 – I	CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	ASESORES: Arq. Montañez Gonzales Juan – Arq. Pérez Poémape Miriam	

FICHA DE OBSERVACIÓN EN CAMPO	VARIABLE: CONFORT VISUAL	NÚMERO DE FICHA: 03
REFERENTE PROYECTUAL: HOSPITAL III ESSALUD CHIMBOTE	DIMENSIÓN: -	INDICADOR: -

Iluminancia		DIMENSIONES	INDICADORES	DESCRIPCIÓN
ESQUEMAS DE OBSERVACIÓN		ILUMINANCIA	Iluminancia de luz diurna útil	
			Iluminancia nocturna	
			Nivel general de iluminancia	
			Iluminancia del entorno inmediato	
ESQUEMAS DE OBSERVACIÓN		DESLUMBRAMIENTO	Nivel de deslumbramiento	
			Ubicación y color de luminarias	
			Sistemas de control	
ESQUEMAS DE OBSERVACIÓN		COLOR	Colores empleados (Pisos, paredes, techos, mobiliario)	
			Color predominante	
			Estado actual del color	

EL CONFORT VISUAL EN EQUIPAMIENTOS DE SALUD Y LA REPERCUSIÓN EN EQUIPAMIENTOS Y LA REPERCUSIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS USUARIOS DE LA UNIDAD DE INTERNAMIENTO DEL HOSPITAL III ESSALUD EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE - 2019			AUTOR: Est. Arq. Cuestas De La Cruz Isac Jhefferson		
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – ARQ	SEMESTRE ACADÉMICO 2019 – I	CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	ASESORES: Arq. Montañez Gonzales Juan – Arq. Pérez Poémape Miriam		

ANEXO 5

Guía de preguntas para entrevista a Especialistas

N° PREGUNTAS	
1	¿En su experiencia, que tan importante considera que es el adecuado diseño de un hospital y como ello repercute psicológicamente en un sus usuarios?
2	¿Considera que la elección cuidadosa de los colores para un ambiente hospitalario repercutirá emocionalmente en sus usuarios (médicos, pacientes, visitantes)?
3	Según su criterio ¿De qué manera influye los colores en los pacientes hospitalizados?
4	Respecto a los colores utilizados en las unidades de internamiento de hospitales (blanco, amarillo y crema) ¿En su opinión esos colores ayudan en el bienestar y recuperación de la salud de los pacientes?
5	¿Considera que una buena iluminación ayuda al bienestar de los pacientes hospitalizados?
6	¿Considera que el contacto con la luz natural es indispensable para conseguir un confort visual en un determinado ambiente?
7	¿Qué tan importante considera que es la buena elección del tipo de iluminación artificial (color de las luminarias, diseño) y si ello repercute en el bienestar de los pacientes hospitalizados?
8	¿Considera que el confort visual (buena iluminación, colores vivos, buen control de deslumbramiento) ayuda a la recuperación de un paciente?

ANEXO 6

Aplicación de entrevista a Especialistas

OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.	VARIABLE: CONFORT VISUAL	NRO DE ENTREVISTA: ENT-01 / p. 01
	DIMENSIÓN: -	INDICADOR: -

ENTREVISTADO: Arq. Montenegro Peláez Christian Valery

PREGUNTA 1:

¿En su experiencia, que tan importante considera que es el adecuado diseño de un hospital y como ello repercute psicológicamente en un sus usuarios?

En la experiencia que tengo sobre el diseño de equipamientos para la salud, en su mayoría en el sector privado, es decir clínicas, puedo decir que la importancia de un adecuado diseño de un hospital es muy grande. Esta importancia pasa por muchos factores como por ejemplo el confort en manera general, como veo en tu tema te centras en el confort visual específicamente, pero el confort en general es muy importante, otros factores son la circulación, la ubicación, evacuación, los espacios en general, todo esto importa porque si hay un orden en el equipamiento hospitalario, hay un buen desenvolvimiento de sus usuarios, porque se les facilita su trabajo o estancia, y pues claro, todo ello repercute psicológicamente en uno, porque de alguna manera estar en un lugar confortable te hace sentir bien.

Y bueno, si bien lo que te menciono repercutirá psicológicamente, también tiene una repercusión rentable, ya que todos querrán atenderse en ese lugar, es por eso que mayormente este tipo de equipamiento se dan en el sector privado, que debería pasar también en el sector público, sí, pero lamentablemente no es así, pero en general, siempre repercutirá esto de manera agradable porque les das un mejor lugar.

PREGUNTA 2:

¿Considera que la elección cuidadosa de los colores para un ambiente hospitalario repercutirá emocionalmente en sus usuarios (médicos, pacientes, visitantes)

Por su puesto que sí, como te menciono el confort es importante, y eso mismo tiene que ver con la elección de los colores, como se sabe existe lo que se llama psicología del color, que es un estudio de los colores donde se menciona su significado y que es lo que generan en las personas.

Ahora, esta elección no es aleatoria, ya que los hospitales cuentan con diferentes ambientes, en algunos de ellos se trata a niños, y el color empleado para un niño no será igual que para un adulto, ellos perciben de otro modo los colores, en los adultos también deben ser diferentes, evidentemente el estudio de la elección de los colores debe estar a cargo de un profesional capacitado, es por eso que el diseño de un edificio para tratar enfermedades no puede hacerlo cualquiera, tiene que ser un especialista.

PREGUNTA 3:

Según su criterio ¿De qué manera influye los colores en los pacientes hospitalizados?

La manera en que influye los colores depende más que todo de los ambientes en específico, si hablas de hospitalizados, estos normalmente están divididos por el tipo de intervención quirúrgica a los que han sido sometidos, pueden ser partos u otros, debe realizarte un estudio por ambiente en realidad, y bueno, la influencia es buena, para eso se hace el estudio, para mejorar la permanencia de los pacientes, para que durante su recuperación se sientan cómodos y en esencia bien.

OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.	VARIABLE: CONFORT VISUAL	NRO DE ENTREVISTA: ENT-01 / p. 02
	DIMENSIÓN: -	INDICADOR: -

PREGUNTA 4:

Respecto a los colores utilizados en las unidades de internamiento de hospitales (blancos, amarillo y crema) ¿En su opinión esos colores ayudan en el bienestar y recuperación de la salud de los pacientes?

En general en el sector público se utilizan estos colores porque son neutros, y bueno, los colores neutros en estos casos son eso, y no tienen un accionar en especial en lo que respecta al mejoramiento de su salud, pero van por el lado de mantener una sobriedad del lugar y en muchos casos limpieza, por el hecho de que estos lugares son de recurrencia masiva y en la mayoría de los casos estos colores son por decirlo, demuestran eso, el blanco por ejemplo. Pero en general pienso que más allá de un tema de sobriedad, no inciden directamente sobre la salud o bienestar de los pacientes.

PREGUNTA 5:

¿Considera que una buena iluminación ayuda al bienestar de los pacientes hospitalizados?

No en todos los casos, porque como te mencioné, los hospitalizados generalmente están distribuidos por el tipo de intervención que tuvieron, por ejemplo en los ambientes post operatorios, normalmente ahí se evita la iluminación natural, porque puede que eso genere algún tipo de malestar o incomodidad en el paciente, otro, en los lugares donde hay internos con TBC, estos lugares suelen ser herméticos, entenderás que es por posibles contagios, estar expuestos a la luz natural directa implicaría un riesgo. Y bueno como te menciono, esto de igual manera que el color, dependerá de un estudio que contemple el tipo de paciente.

En un ambiente donde están los pacientes que ya están en un estado más recuperado y necesitan del contacto con el exterior obviamente la iluminación será importante, ya que estar hospitalizado y tener una visual hacia lugares verdes por ejemplo o que en algún momento tengas contacto con el calor del día, eso motiva sensorialmente, y pues eso significa estar bien.

PREGUNTA 6:

¿Considera que el contacto con la luz natural es indispensable para conseguir un confort visual en un determinado ambiente?

Bueno, como te mencioné en la pregunta anterior, eso dependerá siempre del estudio del paciente y al proceso quirúrgico al que se ha sometido. Pero si hablas de confort visual diría que sí, la luz natural tiene que estar presente en un lugar donde quieras conseguir confort visual, pero tienes que analizar si en realidad todos los ambientes necesitan tener confort visual, o más específico necesitan de iluminación natural, en algunos casos, los ambientes tienden a requerir otro tipo de confort.

OBJETIVO: Analizar el efecto de la iluminación natural y el color (aplicado en elementos constructivos) en la recuperación de los pacientes de la unidad de internamiento del Hospital III EsSalud en la ciudad de Chimbote.	VARIABLE: CONFORT VISUAL	NRO DE ENTREVISTA: ENT-01 / p. 03
	DIMENSIÓN: -	INDICADOR: -

PREGUNTA 7:

¿Qué tan importante considera que es la buena elección del tipo de iluminación artificial (color de las luminarias, diseño) y si ello repercute en el bienestar de los pacientes hospitalizados?

En este tipo de edificios la elección del tipo de luminarias pasa estrictamente por factores que tienen que ver con el rendimiento, la calidad de la luz, el color de la luz que emanan y la facilidad de mantenimiento que estos tienen, según esos criterios es como se eligen y ya existen normativas de iluminación que consideran los límites de las luminarias.

Por otro lado hablando de confort visual que es a lo que te refieres, podría decir que el diseño tiene mucho que ver, porque según eso dependerá en lugar irá fijo, si en el techo, piso o muros,

PREGUNTA 8:

¿Considera que el confort visual (buena iluminación, colores vivos, buen control de deslumbramiento) ayuda a la recuperación de un paciente?

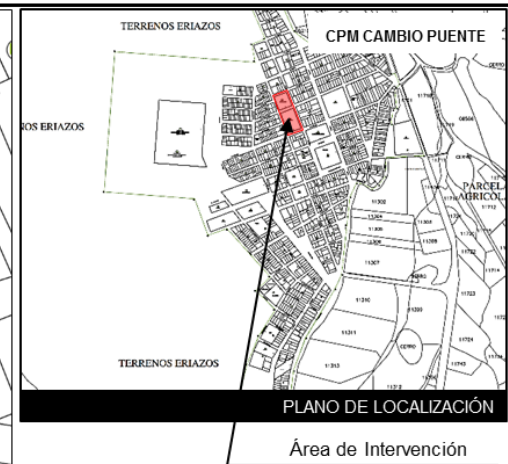
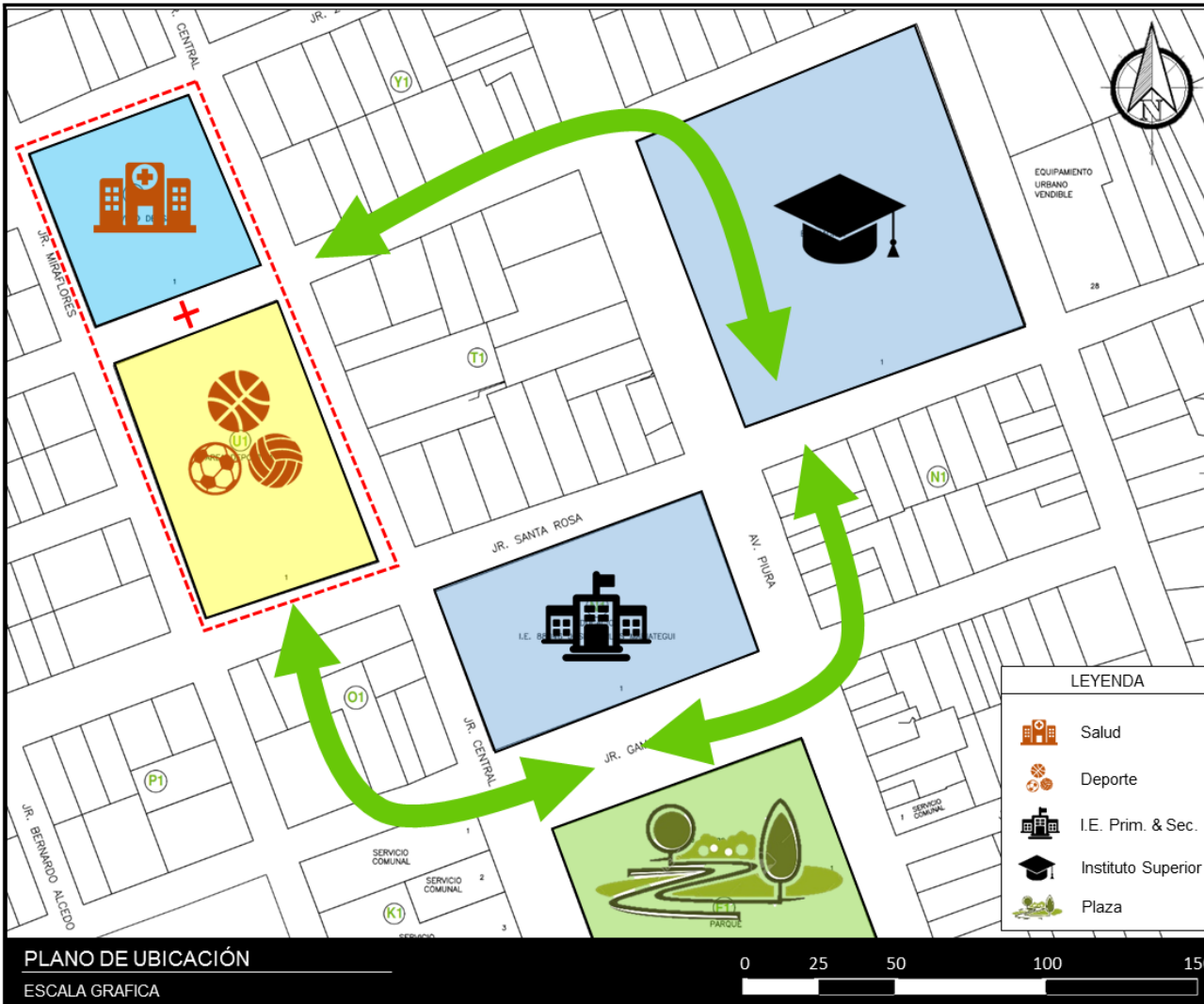
El confort visual en general es indispensable en todo tipo de edificación, pero estrictamente en los que se van a tratar con tipos de usuarios de características diferentes por sus enfermedades, como ya te mencioné, debe darse una consideración mayor en el confort, porque es en estos lugares donde uno necesita sentirse mejor, una edificación para el tratamiento de la salud de ninguna manera debe significar un lugar que transmita malas vibras, por lo contrario, deben ser de los lugares más activos en términos de estética y seguridad, y pues para ellos se requiere el confort en general, y visualmente mucho más, porque es por la visión por donde más percibimos estos lugares.

Entonces sí, ayuda a la recuperación de los pacientes, pero más que eso, a todos sus usuarios, un médico siente mayor motivación de laborar en ambientes que lo motiven que en ambientes que hagan que sienta estrés, y eso se nota en su manera de atender a sus pacientes.

ANEXO 7

PLANO DE UBICACIÓN DE TERRENO

NUMERO DE FICHA: G - 1



DATOS GENERALES

DEPARTAMENTO : Ancash
PROVINCIA : Santa
DISTRITO : Chimbote
LOCALIDAD : CPM Cambio Puente
USOS : Salud - Deporte
ÁREA DE TERRENO : 8 890 m2

JUSTIFICACIÓN DEL TERRENO

La elección del terreno se da por la necesidad de un equipamiento de salud pública, éste tiene que ser a un nivel que cubra con la población de dicha localidad. La propuesta define la unión de un equipamiento de salud complementada con deporte, lo cual ayudará en la implementación del confort visual. De la misma manera la implementación de dicho equipamiento creará una red de equipamientos que dinamizaran la localidad e inculcará en la población un sentido de pertenencia y mejorara la calidad de vida de los mismos.



ANEXO 8

ANÁLISIS = NECESIDADES + USUARIOS



PACIENTES DE EMERGENCIA



INTERNARSE



Sobre la programación arquitectónica debe considerarse ambientes que sirvan para la atención de emergencia a pacientes que lo requieran.

Los pacientes necesitan contar con ambientes con un diseño innovador y seguro, para satisfacer las necesidades que requieren.

Unidad de emergencia.
Salas de operación.
Hospitalización de emergencia.



PACIENTES DE CONSULTORIOS



CONSULTAR



La necesidad de realizar consultas médicas presentadas en un equipamiento de salud, en general se dan de parte la población común que rodea el radio de influencia de un equipamiento. Dicha necesidad puede presentarse también por personal que labora en el establecimiento.

De esta manera mediante la programación arquitectónica se debe constituir ambientes pensados en dichos usuarios.



PERSONAL MEDICO



TRABAJAR



El personal médico, personal administrativo y de servicio de un equipamiento de salud requieren de ambientes propicios y amigables para el desempeño laboral que ellos realizan.

De esta manera mediante la programación arquitectónica se debe constituir ambientes pensados en dichos usuarios.



PERSONAL ADMINISTRATIVO



REUNIRSE



En los equipamiento de este nivel se realizan conferencias por parte de médicos hacia los pacientes o comunidad.

Dichas actividades requieren de espacios donde esto se facilite, ambientes deben contemplarse para un proyecto.



VISITANTES Y COMUNIDAD



COMER



Los equipamientos de este tipo requieren de ambientes que sirvan para que los usuarios puedan alimentarse y ambientes donde pueda realizarse dichos labores.

Los ambientes como restaurantes o comedores suelen ser utilizados por todo tipo de usuario que se haga del servicio del equipamiento.



PERSONAL DE SERVICIO



LIMPIAR



El personal de servicio son los que según su labor necesitan ambientes que faciliten su trabajo, para ellos se debe considerar ambientes donde ellos puedan desenvolverse sin la necesidad de generar cruces de circulaciones con otro tipo de usuarios.



DISTRAERSE



Distraerse es una de las necesidades más importantes en este tipo de equipamiento, pues todos los usuarios necesitan de ambientes que les alejen de la mentalidad de enfermedad que sugiere este tipo de equipamientos.

Para ello se requiere de la implementación de ambientes, como ares verdes naturales interiores o exteriores con usos de recreación y relajación.



ANEXO 9

Programación arquitectónica – Centro Medico Tipo II

ÍTEM	SERVICIOS ESPECÍFICOS	CANT.	AREA SEGÚN NORMA	SUB TOTAL AREA NETA
UPSS CONSULTA EXTERNA				
ZONA DE ADMISIÓN				
1	Hall Publico (incluye espera para admisión)	1	15	15
2	Informes (1 Modulo)	1	6	6
3	Admisión y Citas	1	9	9
4	Caja	1	3.5	3.5
5	Archivo de Historias Clínicas	1	15	15
6	Servicio Social	1	9	9
7	Seguros	1	12	12
8	Referencias y Contra referencias	1	9	9
9	Oficina RENIEC	1	15	15
10	S.H. Personal Mujer	1	15	15
11	S.H. Personal Hombre	1	15	15
ZONA ASISTENCIAL				
1	Triaje	1	9	9
2	Sala de Espera $(8*\#CONSULT.)*1.2 + (0.5*\#CONSULT.) = (8*19)1.2 + (0.5*19)$	1	194.9	194.9
3	S.H. Publico hombres (3i, 4l, 3u)	1	13	13
4	S.H. Publico mujeres (3i, 4l)	1	12	12
5	S.H. Publico Pre escolar	1	7.5	7.5
6	S.H. Publico Discapacitado y/o gestante	1	5	5
ZONA DE APOYO CLÍNICO				
1	Cuarto de Limpieza	1	4	4
2	Almacén Intermedio de Residuos Solidos	1	4	4
3	Cuarto de Pre lavado de Instrumental	1	9	9
4	Cuarto Técnico	1	4.5	4.5
ZONA DE ATENCIÓN				
1	Consultorio de Medicina Interna	1	13.5	13.5
2	Consultorio Medicina Familiar	1	13.5	13.5
3	Consultorio de Pediatría	1	13.5	13.5
4	Consultorio de Gineco-Obstetricia + S.H.	1	17	17
5	Tele consultorio	1	20	20
6	Consultorio de CRED (crecimiento y desarrollo)	2	17	34
7	Sala de Inmunizaciones	1	15	15
8	Sala de Estimulación Temprana	1	24	24
9	Consejería de prevención de ITS/VIH/SIDA	1	13.5	13.5
10	Consultorio Atención Integral y Consejería del Adolescente	1	13.5	13.5

11	Consultorio de Atención Integral del Adulto Mayor	1	17	17
12	Consejería y prevención de enfermedades no transmisibles			
13	Consejería y prevención del cáncer	1	13.5	13.5
14	Consultorio de obstetricia (Control Prenatal)	1	17	17
15	Consultorio de obstetricia (Planificación Familiar)	1	13.5	13.5
16	Psicoprofilaxis	1	36	36
17	Consultorio de Odontología General	1	17	17
18	Consultorio de Odontología General con soporte de Radiología Oral	1	23	23
19	Consultorio de Psicóloga	1	15	15
20	Consultorio de Nutrición	1	13.5	13.5
21	Típico de Procedimientos de Consulta Externa	1	16	16
MODULO PARA PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS				
1	Prevención y control de Tuberculosis	1	13.5	13.5
2	Sala de Espera	1	12	12
3	Toma de Medicamentos	1	8	8
4	Almacén de Medicamentos	1	6	6
5	Almacén de víveres	1	6	6
6	S.H. Pacientes Hombres	1	3	3
7	S.H. Pacientes Mujeres	1	2.5	2.5
8	S.H. Personal	1	2.5	2.5
9	Cuarto de limpieza	1	4	4
10	Toma de Muestra (Esputo)	1	3	3
AMBIENTES EXTERNOS				
	Policía Nacional	1	12.5	12.5
	Estar de Choferes	1	15	15
	Almacén de Desastres	1	20.5	20.5
Área Parcial UPSS CONSULTA EXTERNA				853.9
Muros y Circulación (30%)				256.17
ÁREA TOTAL UPSS CONSULTA EXTERNA				1,110.07
UPSS DE EMERGENCIA				
Ambientes Prestacionales				
1	Tópico de Inyectables y Nebulizaciones	1	18	18
2	Típico de Medicina Interna	1	16	16
3	Típico de Pediatra / Terapia de Medios físicos	1	16	16
4	Sala de Rehidratación	1	16	16
5	Típico de Gineco-Obstetricia	1	18	18
	Sala de Observación			
6	Sala de Observación Adultos varones (2 camas)	1	18	18
7	Sala de Observación Adultos mujeres (2 camas)	1	18	18
8	Sala de Observación Niños (2 camas)	1	18	18

9	Sala de Observación Aislados	1	18	18
10	Unidad de Vigilancia Intensiva	1	22	22
ZONA DE ADMISIÓN				
1	Hall Publico e Informes	1	12	12
2	Admisión	1	5	5
3	Caja (01 módulo)	1	3	3
4	Servicio Social	1	9	9
5	Seguros	1	9	9
6	Referencias y Contra referencias	1	9	9
7	Sala de Espera de familiares	1	18	18
8	Sala de entrevista a familiares	1	9	9
9	Jefatura/ Secretara	1	15	15
10	Policía Nacional	1	9	9
11	S.H. Publico hombres (1I + 1U+ 1L)	1	3	3
12	S.H. Publico mujeres (1I + 1L)	1	2.5	2.5
13	S.H. Publico Discapacitados	1	5	5
ZONA ASISTENCIAL				
1	Triaje	1	9	9
	Dispensación y expendio de Farmacia			
2	Servicios Higiénicos para Pacientes Hombres	1	5	5
3	Servicios Higiénicos para Pacientes Mujeres	1	5	5
4	Estación de Enfermeras (incl. Trabajo Limpio)	1	12	12
5	Trabajo Sucio	1	4	4
6	Almacén para equipo de Rayos X rodable	1	6	6
7	Ropa limpia	1	4	4
8	Ducha paciente	1	12	12
	Toma de muestra	1	6	6
ZONA DE APOYO CLÍNICO				
1	Estar de Personal de Guardia	1	9	9
2	S.H. para personal Hombres	1	3	3
3	S.H. para personal Mujeres	1	2.5	2.5
4	Almacén de Medicamentos Materiales e insumos	1	12	12
5	Almacén de equipos e instrumental	1	12	12
6	Almacén de equipos y materiales para desastres	1	20	20
7	Cuarto de limpieza	1	4	4
8	Cuarto Técnico (1/900 m2)	1	10	10
9	Ropa sucia	1	4	4
10	Cuarto Séptico	1	6	6
11	Almacén Intermedio de Residuos Solidos	1	4	4
Área Parcial UPSS EMERGENCIA				436
Muros y Circulación (45%)				196.2
ÁREA TOTAL UPSS EMERGENCIA				632.2

UPSS CENTRO OBSTÉTRICO				
AMBIENTES PRESTACIONALES				
1	Sala de Dilatación (3 camas, incluye S.H. completo 5 m2)	1	24	24
2	Sala de Partos (incluye equipamiento para AMEU)	1	30	30
3	Sala de Puerperio inmediato (2 camas)	1	18	18
4	Sala de Multifuncional	1	30	30
5	Atención inmediata al recién nacido	1	9	9
ZONA NO RESTRINGIDA				
2	Control de acceso	1	4	4
3	Sala Espera de Familiares	1	12	12
	S.H. Publico Hombres	1	2.6	2.6
	S.H. Publico Mujeres	1	2.8	2.8
	Cuarto Técnico	1	6.8	6.8
ZONA SEMI RESTRINGIDA				
10	Estación de Obstetricia	1	12	12
11	Lavabo para personal asistencial	1	3	3
12	Estar Personal	1	12	12
13	Cuarto de Pre lavado de instrumental	1	4	4
14	Vestidor de Gestante	1	3	3
15	S.H. y vestidores para personal hombres (1i, 1l, 1 vestidor)	1	10	10
16	S.H. y vestidores para personal mujeres (1i, 1l, 1u, 1 vestidor)	1	12	12
17	Almacén de equipos y materiales	1	6	6
18	Cuarto de limpieza	1	4	4
19	Cuarto Séptico	1	5	5
20	Ropa sucia	1	4	4
21	Ropa limpia	1	4	4
22	Almacén Intermedio de Residuos Solidos	1	3	3
Área Parcial UPSS CENTRO OBSTÉTRICO				221.2
Muros y Circulación (30%)				66.36
ÁREA TOTAL UPSS CENTRO OBSTÉTRICO				287.56
UPSS DE HOSPITALIZACIÓN				
Hospitalización Medicina Interna y Cirugía General, 9 camas				
1	Sala de Hospitalización Adultos Varones (2 camas) (inc. S.H. completo)	2	19	38
2	Sala de Hospitalización Adultos Mujeres (2 camas) (inc. S.H. completo)	2	19	38
3	Sala de Hospitalización de Aislado (1 cama) (inc. SH completo + esclusa)	1	18	18
4	tópico de Procedimientos	1	15	15
Hospitalización pediatría, 6 camas + 1 Cuna				
6	Sala de Hospitalización Lactantes (1 cuna)	1	17	17
7	Sala de Hospitalización Pre Escolar (1 cama)			
8	Sala de Hospitalización Escolar (2 camas) (inc. S.H. completo)	1	19	19

9	Sala de Hospitalización Adolescentes (2 cama) (inc. S.H. completo)	1	19	19
10	Sala de Hospitalización de Aislado (1 cama) (inc. SH completo + esclusa)	1	18	18
11	Hospitalización Gineco-Obstetricia, 10 camas			
12	Sala de Hospitalización Ginecología (2 camas) (inc. S.H. completo)	1	19	19
13	Sala de Hospitalización Obstetricia - Alojamiento Conjunto (2 camas) (inc. S.H. completo)	3	24	72
14	Sala de monitoreo de gestante con complicaciones (2 camas) (inc. S.H. completo + trabajo de enfermeras/ obstetricas 4 m2)	1	21	21
15	Atención al recién nacido en el área de observación Recién Nacido, 2 cunas + 2 incubadoras			
16	Atención al recién nacido sano (2 cunas)	1	9	9
17	Atención al recién nacido con patología (2 incubadoras)	1	12	12
ZONA PUBLICA				
1	Sala de Espera Familiares	1	15	15
2	S.H. Publico Hombres	1	3	3
3	S.H. Publico Mujeres	1	2.5	2.5
ZONA ASISTENCIAL				
1	Estación de Enfermeras (Incl. Trabajo Limpio)	1	12	12
2	Trabajo Sucio	1	4	4
3	Estación de camilla y silla de ruedas	1	5	5
4	Repostero	1	10	10
5	Almacén de equipos e instrumental	1	6	6
6	Lactario	1	6	6
7	Jefatura	1	12	12
8	Estar personal	1	12	12
9	SS.HH. Personal Mujeres + Vestuario	1	8	8
10	SS.HH. Personal Hombres + Vestuario	1	7	7
ZONA DE APOYO CLÍNICO				
1	Ropa limpia	1	4	4
2	Cuarto de Limpieza	1	4	4
3	Depósito de Ropa sucia	1	4	4
4	Cuarto Séptico	1	6	6
5	Almacén Intermedio de Residuos Sólidos	1	4	4
Área Parcial UPSS Hospitalización				439.5
Muros y Circulación (50%)				219.75
ÁREA TOTAL UPSS HOSPITALIZACIÓN				659.25
UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA				
ZONA PUBLICA				
1	Sala de Espera	1	12	12
2	Recepción de muestras	1	12	12
3	SH Publico Hombres	1	3	3
4	SH Publico Mujeres	1	2.5	2.5

ZONA DE PROCEDIMIENTOS ANALÍTICOS				
1	Toma de Muestras	1	5	5
2	Laboratorio de Hematóloga/Inmunología	1	12	12
3	Laboratorio de Bioquímica	1	12	12
4	Laboratorio de microbiología	1	15	15
ZONA DE PROCEDIMIENTOS (ANATOMÍA PATOLÓGICA)				
	Toma de muestras	1	9.9	9.9
	Recepción de almacenamiento de muestra de anatomía patológica	1	12.8	12.8
Área de Servicios - Área Restringida				
1	Registros de Laboratorio Clínico	1	4	4
2	Jefatura	1	12	12
3	Lavado y desinfección	1	10	10
4	Ducha de emergencia	1	1.5	1.5
5	Almacén de insumos	1	3	3
6	S.H. Personal + Vestuario Mujeres	1	4	4
7	S.H. Personal + Vestuario Hombres	1	4	4
ZONA DE APOYO CLÍNICO				
17	Cuarto de limpieza	1	4	4
18	Almacén Intermedio de Residuos sólidos	1	4	4
	Cuarto Técnico	1	8.7	8.7
Área Parcial UPSS Patología Clínica				151.4
Muros y Circulación (30%)				45.42
ÁREA TOTAL UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA				196.82
UPSS ANATOMÍA PATOLÓGICA				
ZONA DE PROCEDIMIENTOS				
1	Toma de muestras	1	9	9
2	Recepción de almacenamiento de muestra de anatomía patológica	1	12	12
3	Depósito de Cadáveres	1	10	10
4	Preparación de cadáveres	1	6	6
Área Parcial UPSS ANATOMÍA PATOLÓGICA				37
Muros y Circulación (30%)				11.1
ÁREA TOTAL UPSS ANATOMÍA PATOLÓGICA				48.1
UPSS DIAGNOSTICO POR IMÁGENES				
ZONA PUBLICA				
1	Sala de Espera	1	12	12
2	Recepción	1	10	10
4	S.H. Publico Hombres	1	3	3
5	S.H. Publico Mujeres	1	2.5	2.5
ZONA ASISTENCIAL				
	Ambientes Prestacionales - Zona Asistencial			

6	Sala de radiología Convencional Digital	1	25	25
8	Sala de Ecografía General	1	20	20
Ambientes Complementarios - Zona Asistencial				
9	Jefatura	1	12	12
10	Sala de Impresión	1	8	8
11	Sala de Lectura e Informes	1	12	12
12	S.H. Personal + Vestidor Mujeres	1	6	6
13	S.H. Personal + Vestidor Hombres	1	6	6
14	Sala de Preparación de Pacientes	1	6	6
15	Archivo para almacenamiento de información	1	10	10
16	Almacén de equipos	1	6	6
ZONA DE PROCEDIMIENTOS (PATOLOGÍA CLÍNICA)				
	Recepción de muestras	1	6.5	6.5
	Toma de Muestras	1	5	5
Área Parcial UPSS DIAGNOSTICO POR IMÁGENES				150
Muros y Circulación (30%)				45
ÁREA TOTAL UPSS DIAGNOSTICO POR IMÁGENES				195
UPSS MEDICINA DE REHABILITACIÓN				
ZONA PUBLICA				
1	Sala de Espera	1	20	20
2	Área de camillas y sillas de ruedas	1	6	6
3	S.H. Publico (discapacidad h/m)	1	5	5
ZONA ASISTENCIAL				
Ambientes Prestacionales				
5	Gimnasio para Adultos / Niños	1	50	50
6	Sala de Fisioterapia (3 cubículos + tanque de compresas calientes/frías y parafinas)	1	24	24
Ambientes Complementarios				
7	Jefatura	1	12	12
9	Almacén de equipos y materiales	1	12	12
Área de Servicios				
10	S.H. + Vestidor Paciente Masculino	1	16	16
11	S.H. + Vestidor Paciente Femenino	1	16	16
12	S.H. Personal Mujer	1	2.5	2.5
13	S.H. Personal Hombre	1	2.5	2.5
ZONA DE APOYO CLÍNICO				
14	Ropa limpia	1	3	3
15	Ropa sucia	1	3	3
16	Cuarto de limpieza	1	4	4
Área Parcial UPSS MEDICINA DE REHABILITACIÓN				176
Muros y Circulación (30%)				52.8

ÁREA TOTAL UPSS MEDICINA DE REHABILITACIÓN				228.8
UPSS NUTRICIÓN Y DIETÉTICA				
ZONA DE CONTROL Y RECEPCIÓN				
2	Recepción y Control de Suministros (incluye verificación del peso de los alimentos)	1	10	10
ZONA DE ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS				
3	Almacén de Productos Perecibles (verduras y frutas no refrigeradas)	1	4	4
4	Almacén de Productos No Perecibles (secos: menestras, arroz, fideos, azúcar)	1	4	4
5	Almacén diferenciado para tubérculos	1	4	4
ZONA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS				
6	Lavado y almacén de vajillas y menaje	1	7.5	7.5
7	Lavado y estación de coches térmicos	1	6	6
Regímenes Dietéticos				
8	Oficina de Coordinación Nutricional (Jefatura)	1	12	12
9	Preparación y Cocción de Alimentos Crudos, 2 cubículos, (carne, y verduras)	1	24	24
10	Central de distribución de alimentos preparados	1	12	12
ZONA DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS				
15	Productos Cárnicos	1	3	3
16	Productos Lácteos	1	3	3
17	Frutas, Verduras y Hortalizas	1	3	3
18	Pescados y Mariscos	1	3	3
19	Productos Congelados	1	3	3
ZONA DE APOYO TÉCNICO				
20	Comedor	1	30	30
21	Cuarto de Limpieza	1	5	5
22	Almacén Intermedio de Residuos sólidos	1	4	4
Área de Servicios				
23	S.H. + Vestidor Personal Masculino	1	8	8
24	S.H. + Vestidor Personal Femenino	1	7	7
25	S.H. Comensales Mujeres	1	3	3
26	S.H. Comensales Hombres	1	2.5	2.5
Área Parcial UPSS NUTRICIÓN Y DIETÉTICA				158
Muros y Circulación (30%)				47.4
ÁREA TOTAL UPSS NUTRICIÓN Y DIETÉTICA				205.4
UPSS DE FARMACIA				
ZONA PÚBLICA				
1	Sala de Espera	1	20	20
2	Caja (1 módulo)	1	3	3
Dispensación de medicamentos				

4	Dispensación y expendio en UPSS Consulta Externa	1	36	36
5	Dispensación y expendio en UPSS Emergencia	1	30	30
6	Dosis Unitaria	1	36	36
7	Gestión de Programación / Jefatura	1	12	12
8	Almacén especializado de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios	1	50	50
	Atención en Farmacia Clínica			
9	Seguimiento fármaco terapéutico ambulatorio / Fármaco vigilancia y Tecno vigilancia	1	12	12
	Atención en Fármaco técnica			
10	Mezclas Intravenosas	1	16	16
	Área de Servicios			
11	S.H. Personal Hombre + Vestidor	1	4.5	4.5
12	S.H. Personal Mujer + Vestidor	1	4.5	4.5
ZONA DE LIMPIEZA				
16	Cuarto de Limpieza	1	4	4
17	Almacén Intermedio de Residuos sólidos	1	6	6
18	Cuarto de Limpieza	1	10.3	10.3
Área Parcial UPSS FARMACIA				244.3
Muros y Circulación (30%)				73.29
ÁREA TOTAL UPSS FARMACIA				317.59
UPSS CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN				
ZONA ROJA				
1	Recepción y clasificación de material sucio	1	6	6
2	Descontaminación, lavado y desinfección	1	12	12
4	Estación y lavado de carros de transporte externo	1	6	6
6	Servicio Higiénico y Vestidor para Personal	1	4	4
ZONA AZUL				
5	Preparación y Empaque	1	20	20
6	Esterilización de alta temperatura	1	12	12
7	Servicio Higiénico y Vestidor para Personal	1	4	4
	Esclusa para Ingreso de Zona Verde	1	6.1	6.1
ZONA VERDE				
8	Almacén de Material Estéril	1	20	20
9	Entrega de ropa y material estéril	1	2.5	2.5
ZONA DE APOYO ASISTENCIAL				
10	Jefatura (Zona Azul)	1	12	12
11	Almacén de materiales e insumos de uso diario (Zona Roja)	1	12	12
	Cuarto Técnico	1	5.2	5.2
Área Parcial UPSS ESTERILIZACIÓN				121.8
Muros y Circulación (30%)				36.54

ÁREA TOTAL UPSS ESTERILIZACIÓN				158.34
UPS ADMINISTRACIÓN				
AMBIENTE PRESTACIONALES				
	Dirección General			
1	Tramite documentario	1	9	9
2	Dirección General / Dirección Ejecutiva	1	24	24
3	secretarla	1	15	15
	Asesoramiento			
4	Unidad de Gestión de la Calidad	1	24	24
5	Unidad de Epidemiología	1	18	18
	Apoyo			
6	Unidad de Economía	1	30	30
7	Unidad de Personal	1	30	30
8	Unidad de Logística	1	24	24
9	Unidad de Seguros	1	24	24
	Unidad de Salud Ambiental	1	12.1	12.1
	Unidad de Salud Ocupacional	1	12.1	12.1
AMBIENTES COE				
10	Despacho	1	13.5	13.5
11	Sala de reuniones	1	15	15
AMBIENTES COMPLEMENTARIOS				
12	Sala de Espera	1	18	18
13	Archivo documentario	1	20	20
14	Sala de Uso Múltiple	1	24	24
15	Cuarto de Limpieza	1	4	4
Área de Servicios				
16	S.H. Personal Hombre (1U+2I+4L)	1	7	7
17	S.H. Personal Mujer (2I+4L)	1	6	6
	Lactario para Personal	1	5.7	5.7
Área Parcial UPS ADMINISTRACIÓN				335.4
Muros y Circulación (30%)				100.62
ÁREA TOTAL UPSS ADMINISTRACIÓN				436.02
UPS GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN				
1	Cuarto de Ingreso de Servicios de Telecomunicaciones II	1	3	3
2	Sala de Telecomunicaciones III	2	12	24
3	Centro de Datos I	1	36	36
4	Sala de Administración de Centro de Datos I	1	9	9
5	Sala de Control Eléctrico I	1	6	6
6	Central de Vigilancia y Seguridad II	1	9	9
7	Central de Comunicaciones II	1	9	9

8	Centro de Computo II	1	12	12
9	Oficina de informática	1	24	24
12	Oficina de Estadística	1	24	24
11	Jefatura de Unidad	1	12	12
10	Soporte Informático	1	20	20
Área Parcial UPS GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN				188
Muros y Circulación (30%)				56.4
ÁREA TOTAL UPS GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN				244.4
UPS DE SERVICIOS GENERALES				
UPS DE TRANSPORTE				55
1	Cochera para Ambulancia Terrestre Tipo II	1	20	20
2	Cochera de movilidad terrestre	1	20	20
3	Estar de Choferes, incluye S.H.	1	15	15
UPS CASA DE FUERZA				162
1	Tablero General de Baja Tensión	1	15	15
3	Sub estación eléctrica	1	20	20
4	Grupo Electrónico para Sub Estación Eléctrica	1	30	30
5	Tanque de Petróleo (semi enterrada)	1	30	30
6	Sistema Tratamiento de Agua (Filtros, Ablandadores y Tanque de Sal)	1	67	67
7	Sistema Abastecimiento de Agua (Cabecero de agua y electrobombas)			
8	Cisterna Agua Blanda, Dura y Contra Incendios calculadas en función del consumo de agua necesaria.			
UPS CADENA DE FRIO				60
1	Área de Cámaras Frías	1	30	30
2	Área Climatizada	1	30	30
UPS CENTRAL DE GASES				76
1	Central de vacío	1	14	14
2	Central de oxígeno	1	35	35
3	Central de aire comprimido medicinal	1	15	15
4	Central de óxido nitroso	1	12	12
UPS ALMACÉN				71
1	Almacén General	1	20	20
2	Recepción y despacho	1	8	8
3	Jefatura	1	10	10
4	Almacén de Medicamentos	1	12	12
5	Almacén de material de escritorio	1	8	8
6	Almacén de material de limpieza	1	3	3
7	Depósito de equipos y/o mobiliario de baja	1	10	10
UPS LAVANDERÍA				116
	Control y Recepción			
1	Recepción y Selección de Ropa Sucia	1	6	6

	Zona Húmeda			
3	Clasificación de la ropa sucia	1	4	4
4	Almacén de insumos	1	2	2
5	Remojo y Lavado de ropa	1	40	40
6	Lavado de coches de transporte	1	5	5
7	S.H. + Vestidor Personal	1	4	4
	Zona Seca			
9	Secado y Planchado	1	15	15
10	Costura y Reparación de ropa limpia	1	14	14
11	Almacén de Ropa Limpia	1	12	12
12	S.H. + Vestidor Personal	1	4	4
	Entrega de Ropa			
13	Entrega de Ropa Limpia	1	4	4
14	Estación para coches de transporte	1	6	6
UPS TALLERES DE MANTENIMIENTO				138.4
1	Jefatura de Mantenimiento	1	15	15
2	Oficina técnica de infraestructura (está considerado taller)	1	25	25
3	Oficina técnica de equipos biomédicos (está considerado taller)	1	25	25
4	Oficina técnica de equipos electromecánicos (está considerado taller)	1	25	25
5	Soporte Informático	1	18.2	18.2
6	Cuarto técnico	1	5.2	5.2
7	S.H. + Vestidor Personal H	1	13	13
8	S.H. + Vestidor Personal M	1	12	12
UPS SALUD AMBIENTAL				227
	Administrativa			
1	Unidad de Salud Ambiental	1	20	20
2	Unidad de Salud Ocupacional	1	20	20
	Manejo de Residuos sólidos			
4	Patio de Maniobras (zona abierta)	1	100	100
5	Recepción, pesado y registro	1	10	10
6	Almacenamiento y pre-tratamiento por tipo de residuo	1	15	15
7	Lavado de Coches	1	5	5
8	Zona de tratamiento	1	24	24
9	Almacén Post-Tratamiento (Acopio) de Residuos sólidos	1	18	18
10	Cuarto de Limpieza	1	4	4
11	Cuarto de Herramientas	1	3	3
12	S.H. + Vestidor Personal Masculino	1	4	4
13	S.H. + Vestidor Personal Femenino	1	4	4
Área Parcial UPS SERVICIOS GENERALES				905.4
Muros y Circulación (30%)				271.62
ÁREA TOTAL SERVICIOS GENERALES				1177.02

UPS COMPLEMENTARIOS				
UPS SALÓN DE USOS MÚLTIPLES				89.5
1	SUM (Salón 1.20m2/persona, capac. 70 personas)	1	72	72
2	Depósito	1	12	12
3	S.H. Publico Mujer	1	3	3
4	S.H. Publico Hombre	1	2.5	2.5
UPS CASA MATERNA				89.5
	Ambientes de confort			
1	Dormitorio para Gestante Adulta – Individual (Incluye S.H. completo)	1	15	15
2	Dormitorio para Gestante Adulta – Acompañada (Incluye S.H. completo)	1	15	15
3	Dormitorio para Gestante Adolescente (Incluye S.H. completo)	1	15	15
4	Comedor / Cocina	1	15	15
5	Sala de Estar	1	15	15
6	Servicio Higiénico para Visitante	1	2.5	2.5
	Ambientes de Apoyo			
7	Lavandería	1	8	8
8	Cuarto de Limpieza	1	4	4
UPS RESIDENCIA PARA PERSONAL				60
1	Sala de Estar	1	12.5	12.5
2	Comedor / Cocina	1	15	15
3	Habitación Hombres – 2 camas (Incluye S.H. completo)	1	15	15
4	Habitación Mujeres – 2 camas (Incluye S.H. completo)	1	15	15
5	Servicio Higiénico para Visitante	1	2.5	2.5
CONTROL Y SEGURIDAD				41.1
1	Caseta de Control 01 Acceso Principal +1/2 SH	1	6	6
2	Caseta de Control de Emergencia +1/2 SH	1	6	6
3	Central de Vigilancia y seguridad II	1	9.1	9.1
4	Central de Comunicaciones II	1	9.1	9.1
5	Cuarto de ingreso de servicios de Telecomunicaciones II	1	4.9	4.9
6	Caseta de Control de Servicios Generales +1/2 SH	1	6	6
Área Parcial UPS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS				280.1
Muros y Circulación (30%)				84.03
ÁREA TOTAL UPS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS				364.13
ÁREA PARCIAL NORMATIVA DE ÁREAS MEDICAS				6,260.70
ZONAS DE RELACIONAMIENTO INTERNO				300
ZONA INTERMEDIA DE ESPARCIMIENTO PUBLICO				500
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA				7,060.70

ANEXO 10

CRITERIOS DE DISEÑO

1. **Mobiliario interior y exterior**

Considerar el diseño personalizado de los mobiliarios interiores para cada ambiente, tomando en cuenta los colores y formas que éstos tendrán en relación con los usuarios.

Dotar de mobiliario exterior y urbano, estos deben reflejar un diseño amigable al ambiente y prestar confort a sus usuarios, el diseño debe guardar relación con el contexto y realidad social de la población que será beneficiada.

2. **Volumetría**

La volumetría debe responder a un estudio ambiental del lugar, consideras criterios constructivos que volumétricamente sirvan para un correcto manejo ambiental de la edificación.

Debe presentar espacios ecológicos que ayuden al bienestar de sus usuarios, éstos deben presentarse dentro del diseño volumétrico.

Tomar en cuenta el diseño urbano de la volumetría, éste debe aportar riqueza y marcar un hito en el contexto que se encuentra, debe integrarse visual y volumétricamente con el contexto inmediato.

3. **Espacios interiores**

El espacio interior debe contar con ambientes que sirvan para la ventilación e iluminación natural y que al mismo tiempo sirvan como espacios de relacionamiento para los usuarios de la edificación.

Considerar espacios dotados de vegetación natural, éstas deben tener contacto directo o indirecto con el exterior para la mantención de la

vegetación, y deben presentar un diseño confortable para todo tipo de usuario.

Determinar espacios de relacionamiento específicos para los pacientes del centro médico, donde pueden o no tener contacto directo o indirecto con el exterior, esto dependerá del análisis previo del contexto.

4. Fachadas y cerramientos

La fachada debe considerar la utilización de materiales innovadores y según sea el caso la utilización de materiales convencionales pero que denoten identidad con el contexto.

Los cerramientos exteriores o interiores deben en todos los casos ayudar en el mejoramiento de la salud y bienestar de los usuarios en general.

Los cerramientos no deben ser considerados como elementos para privar de luz natural el interior de la edificación, por lo contrario debe buscar la manera de distribuir de forma controlado el ingreso de la luz natural.