FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Urbanismo

"CARACTERÍSTICAS ESPACIALES ARQUITECTÓNICAS Y SU CONTRIBUCIÓN EN LA PERCEPCIÓN DE LOS PACIENTES QUE PADECEN TRASTORNOS MENTALES PARA EL PLANTEAMIENTO DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN PSIQUIATRICO, CAJAMARCA - 2019"

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTO

Autor:
Letzaman Jhudáa, Díaz Saucedo

Asesor:
Mtra. Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza

Cajamarca - Perú

2019

DEDICATORIA

A Dios

Por darme vida, salud y sabiduría en todo este trayecto universitario y darme las fuerzas para continuar ante cualquier obstáculo.

A mis Docentes

Por compartir con mi persona los conocimientos obtenidos a lo largo de su experiencia profesional y motivarme en distintas situaciones para ser mejor estudiante cada día y un excelente profesional para el futuro.

A mis Padres y Familiares

Por brindarme su apoyo incondicional a lo largo de mi carrera profesional, siempre inculcándome valores y motivándome para no rendirme jamás, siempre tengo presente gracias a ellos que todo lo que me propongo, con esfuerzo y disciplina se consigue,

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por estar presente en cada paso de mi carrera profesional y darme fuerza para afrontar obstáculos en todo momento, a mis docentes por todo ser tan excelentes personas y motivar a mi persona brindado todos sus conocimientos y a mis padres por el gran esfuerzo que hicieron para poder brindarme la oportunidad de obtener una carrera profesional y por enseñarme que si trabajas con esmero en tus sueños siempre logras cumplirlos.

ÍNDICE

DEDICATORIA 3

AGRADECIMIENTO 4

ÍNDICE 5

ÍNDICE DE TABLAS 7

ÍNDICE DE FIGURAS 8

RESUMEN 9

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN 10

1.1 Realidad problemática 10

1.2 Formulación del problema 17

1.3 Objetivos 17

1.3.1 Objetivo general 17

1.3.2 Objetivos específicos 17

1.4 Hipótesis 17

1.4.1 Hipótesis general 17

1.4.2 Hipótesis específicas 17

CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA 19

2.1 Tipo de investigación 19

2.2 Presentación de Casos/Muestra 19

2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos 21

CAPÍTULO 3 RESULTADOS 24

3.1 Estudio de Casos/Muestra 24

3.2 Lineamientos del diseño 32

3.3 Dimensionamiento y envergadura 34

3.4 Programa arquitectónico 38

3.5 Determinación del terreno 389

3.6 Análisis del lugar 46

3.7 Idea rectora y las variables 47

3.8 Proyecto arquitectónico 48

3.9 MEMORIA DESCRIPTIVA 53

CAPÍTULO 4 CONCLUSIONES 57

4.1 Discusión 57

4.2 Conclusiones 58

REFERENCIAS 59

ANEXOS 61

ÍNDICE DE TABLAS

Número de tabla	Título	Pág.
Tabla N° 1.1	Procedimiento de tareas	23
Tabla N° 3.1	Rangos de espacios abiertos cerrados	24
Tabla N° 3.2	Resultados de espacios abiertos cerrados	24
Tabla N° 3.3	Rangos de organización	25
Tabla N° 3.4	Resultados de organización	25
Tabla N° 3.5	Rangos de escala	26
Tabla N° 3.6	Resultados de escala	26
Tabla N° 3.7	Rangos de cerramientos	26
Tabla N° 3.8	Resultados de tipo de cerramientos	27
Tabla N° 3.9	Rangos de tonalidad de color	27
Tabla N° 3.10	Resultados de tonalidad de color	27
Tabla N° 3.11	Rangos de luminosidad	28
Tabla N° 3.12	Resultados de luminosidad	28
Tabla N° 3.13	Cuadro matriz de resultados de variable dependiente	29
Tabla N° 3.14	Resultados de seguridad	29
Tabla N° 3.15	Resultados de continuidad visual	30
Tabla N° 3.16	Resultados de estabilidad emocional	30
Tabla N° 3.17	Cuadro matriz de resultados de variable independiente	31
Tabla N° 3.18	Cuadro matriz contraste de variables	32
Tabla N° 3.19	Lineamientos de diseño	33
Tabla N° 3.20	Categoría y rango poblacional	35
Tabla N° 3.21	Equipamiento de salud	35
Tabla N° 3.22	Programa arquitectónico	39
Tabla N° 3.23	Normas establecidas por el minsa	40
Tabla N° 3.24	Terrenos	42
Tabla N° 3.25	Matriz terrenos elegidos	43
Tabla N° 3.26	Áreas	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Número de figura	Título	Pág.
Fig. N° 2.1	Hospital psiquiátrico Kronstad	20
Fig. N° 2.2	Hospital psiquiátrico Helsingor	20
Fig. N° 2.3	Hospital psiquiátrico San Lazaro	20
Fig. N° 3.1	Terreno 1	42
Fig. N° 3.2	Terreno 2	42
Fig. N° 3.3	Terreno 3	42
Fig. N° 3.4	Elección de terreno macro	45
Fig. N° 3.6	Elección de terreno micro	46
Fig. N° 3.7	Zonificación primer nivel	49
Fig. N° 3.12	Zonificación segundo nivel	50
Fig. N° 3.13	Cortes elevaciones	51
Fig. N° 3.14	Ingreso principal	52
Fig. N° 3.15	Bloque rehabilitación	52
Fig. N° 3.16	Patio interior – Bloque consulta externa/ bloque rehabilitación	53
Fig. N° 3.17	Bloque emergencia	53
Fig. N° 3.18	Bloque hospitalización	53

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo estudiar las características espaciales arquitectónicas de los centros psiquiátricos en base a la percepción que presenta el paciente con trastornos mentales para proponer un diseño de un hospital psiquiátrico; con la finalidad de tener resultados concretos de características espaciales que aporten de manera positiva en la percepción del individuo.

En cuanto a las variables que se encuentra relacionada al usuario denominada como percepción del paciente con trastornos mentales se analizó en base a fichas entrevista donde se profundiza en cuanto a la percepción del paciente con trastornos mentales ante su entorno arquitectónico que lo rodea día a día.

La variable que se encuentra relacionada con el espacio arquitectónico denominada como Características espaciales arquitectónicas se analizó a través de fichas documentales donde se describen conceptos definidos de sus dimensiones e indicadores las cuales son respaldadas con las teorías. De este modo las fichas análisis de casos se identifican las características espaciales arquitectónicas que utilizan los diferentes casos elegidos.

Como resultado se tiene la identificación de las características arquitectónicas espaciales en base a la percepción del paciente con trastorno mental en un centro psiquiátrico. Los cuales servirán para determinar los lineamientos de diseño con la finalidad de aplicarlo en el planteamiento del hospital psiquiátrico.

Palabras clave: Características espaciales arquitectónicas, percepción de pacientes con trastornos mentales.

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

En todo el mundo a lo largo del tiempo han existido personas que sufren de trastornos mentales, lo cual ha generado que éstas sean excluidas de la sociedad al ser denominados como ‘’locos’’. El trastorno mental se conceptualiza como un síndrome o un patrón comportamental o psicológico de significación clínica, debe considerarse como la manifestación individual de una disfunción comportamental, psicológica o biológica. (Avalos, 2004)

Según, García (2015) ‘’El hombre, como ser plurisensorial, necesita de respuestas arquitectónicas que lo acojan en toda la plenitud de su ser, tanto corpóreo como espiritual.’’ Es decir, el hombre necesita sentirse en confort en su espacio de permanencia más aún en casos especiales como lo es los pacientes con trastornos mentales.

Estos individuos necesitan de visuales arquitectónicas eficientes de tal manera que al ser percibidos mediante los sentidos tengan una sensación óptima de espacios y se acoplen a sus necesidades sensoriales para contribuir de manera eficiente en su confort, esto no pasa de modo acertado desde años atrás en todo el mundo, en la última mitad del siglo XX, el hospital psiquiátrico tradicional se ha considerado como un mundo propio en los usos normativos y evoluciones básicas, donde se logran obstaculizar la interacción social con el exterior, especialmente en instituciones cerradas y alejadas de núcleos urbanos. (Bedoya, 2014)

El aislamiento brusco no es la mejor manera de manifestar el apoyo al paciente, Las experiencias de aislamiento prolongado confirman una desintegración en el concepto de tiempo. Así, cuando una personalidad lucha por reestructurarse, recurre en forma primordial a estas referencias. (Avalos, 2004).

Castro (2013), resalta: “El objetivo es integrar la arquitectura en la terapia del paciente. La noción de “bien-estar” está ligada directamente a la calidad del espacio que rodea al paciente, una búsqueda que intenta disminuir su angustia y su sufrimiento”.

La investigación de Avalos (2004), Centro de integración social para pacientes psíquicos en la ciudad de Talca, tiene como objetivo demostrar cómo la arquitectura puede influir y aportar en el proceso de mejora del paciente con trastornos mentales, así como su óptima integración con el mundo externo logrando una eficiente percepción visual y generar confort lo cual es la finalidad de un centro psiquiátrico. Esto es realizado mediante un análisis al usuario que vendría a ser el paciente con trastornos mentales y la relación estrecha que este tiene con su ambiente físico, es decir la arquitectura, se basa en una forma coherente que conecta la arquitectura y su influencia en el ser humano concluyendo como este puede ser favorable para el individuo y su mejora.

Esta investigación brinda una orientación a nivel general de cómo es la influencia de la arquitectura y sus características en la percepción de los pacientes que padecen trastornos mentales.

Del mismo modo Cordero (2009), Hospital del día psiquiátrico, Universidad de Chile, tiene como objetivo demostrar como la tipología del espacio influye y determina el comportamiento producto de las sensaciones que presentan los pacientes con trastornos mentales, tanto a nivel físico, psíquico y social. Fundamentar la importancia de los pacientes con el exterior, ya sea con otras personas, pacientes, familiares o con la naturaleza, el mundo externo. Para esto se procedió a indagar en diversas áreas que ayudarán a definir sus necesidades sensoriales, espaciales y funcionales, concluyendo con la solución en cuanto a los puntos establecidos y su contribución con el confort de los individuos mencionados. La investigación antes mencionada informa sobre la actitud de estos individuos ante espacios arquitectónicos.

A lo largo de los años los pacientes que padecen de trastornos mentales han sido reprimidos en cuanto a la percepción del exterior mediante de sus sentidos y por consecuencia alteración de las sensaciones provocadas en estos individuos, causando una deficiencia en cuanto a su mejora, obstruyendo su libertad, ausentando su seguridad emocional y quitándole la estabilidad que necesitan. Como puente de solución a esta situación existe una teoría llamada Open Door la cual tiene una ideología bien planteada; suprimiendo rejas, derribando los altos muros externos y abriendo las puertas de la mayor parte de los pabellones. De este modo se caracteriza por cambiar la ambigua idea de mantenerlos en estado totalmente pasivos de tal manera que estos puedan tener terapias ocupacionales y mantenerlos al tanto de su libertad en todo el momento posible de su permanencia en el lugar.

Lo que querían comprobar los doctores era que los enfermos también querían, en cierto modo, libertad por parte del hospital y no dejarse manipular por un lugar que parezca una cárcel. Y lo principal era darle la sensación de libertad al demente. Se aplicaron los derechos del ser humano y poco a poco la libertad era obtenida mediante el trabajo del paciente. (Castillo, 2005)

Los principios que regirían el sistema *Open door* habían sido definidos por Connolly en Escocia, el cual reconoce como antecedente más directo las experiencias del *no-restraint* (sin opresión, sin coerción) que se aplicaron en los asilos de Gran Bretaña durante el siglo XIX. (Choque, 2014)

"(…)hace treinta años comenzó a adoptarse el sistema de grandes pabellones aislados que, aun siendo cerrados, permite conceder mayor libertad al alienado y luego se produce en Escocia hace una treintena de años una reforma radical en la constitución material y organizacional de esos establecimientos: se derriban los muros interiores y exteriores y se suprimen las rejas, dejando completamente libre el horizonte (…) y se concede permiso a gran

número de enfermos para salir del asilo bajo la palabra dada por ellos mismos de volver a él." (Cabred, 1991)

Este tratamiento de open door trata principalmente de dar a conocer al enfermo de cualquier patología psiquiátrica de lo que está ocurriendo con el mundo exterior para que al salir a la sociedad no se encuentre con un mundo absolutamente opuesto al que está habituado y cause inestabilidad emocional en el individuo. Es así que en el hospital psiquiátrico tiene que estar abierto a la ciudad para crear dicha interacción con la ciudad por lo cual al paciente se le da trabajo y responsabilidad dentro del hospital como se le daría en la sociedad. (Castillo, 2005)

Esta sociedad la cual tiene "miedo" de los pacientes psiquiátricos debería ser la primera que ayude en su recuperación ya que la historia nos ha demostrado que la mejor cura a este tipo de enfermedades es mediante la interacción de la ciudad y los pacientes. Esta unión o transición se aplica en la teoría del ***open door*** mediante un grupo de apoyo voluntario de las personas hacia el hospital y otro "grupo de prevención" que se encargaría de educar a la ciudad acerca de las posibles patologías psiquiátricas que puedan tener ahora o a futuro. Es también mediante las actividades terapéuticas en talleres como charlas laborterapias, carpintería, etc., en donde las personas de la ciudad pueden juntarse y relacionarse como se relacionarían en el mundo real (la ciudad). (Castillo, 2005)

Entonces estos puntos mencionados se encuentran estrechamente relacionados con los espacios arquitectónicos. Para lograr la rehabilitación en el paciente con trastorno mental se debe integrar el factor espacial ya que la forma en que perciben el espacio (abierto, cerrado, etc.) existe relación directa entre los estímulos externos con la evolución terapéutica, el espacio ha de sugerir las pautas de reintegración. El espacio no debe negarle ni restringirle el desarrollo creativo. Peña, (2006)

Del mismo modo Peña, (2006) menciona que la privación total del contacto entre los internos es el peor castigo que pueden tener, necesitan al menos un mínimo contacto con otros pacientes. De tal manera que interpretando lo que se hace mención es muy necesario generar espacios abiertos, virtuales, etc. que se encargue de generar espacios que permita contacto con los demás. Respetando estos puntos mencionados el paciente podrá lograr sentir estabilidad emocional, seguridad y primordialmente la libertad que necesita.

Así mismo Cordero, (2009) resalta que las áreas exteriores donde el uso del espacio llega más allá de los límites del edificio es beneficiosa en las terapias de rehabilitación con ello se puede incluir propósitos terapéuticos como la jardinería. Esto muestra la importancia que tendría un exterior jardín.

La vegetación en un área exterior jardín que ha sido modificada o planificada por el hombre también forma parte de un espacio arquitectónico, el Dr. Bach (1917) estudió acerca del comportamiento de la vegetación en el tratamiento del estado de ánimo del paciente, descubriendo que la esencia de las flores y algunos árboles ayudaban incluso desde un nivel vibracional, a la recuperación positiva de varios de los estados emocionales negativos en los

pacientes con trastornos psíquicos. Dentro de algunos tipos de vegetación que pueda utilizarse en un espacio exterior jardín como aportes al estado emocional del paciente se encuentran:

Álamo temblón- Populus tremula – ASPEN.

Confianza. Ayuda a superar la angustia y los temores de causa desconocida: miedo a la muerte, la oscuridad, la religión, lo sobrenatural. Para la aprensión y los presentimientos. Útil en los primeros contactos con el aprendizaje perceptivo.

Olmo blanco- Ulumus scarba – ELM.

Responsabilidad_equilibrio. Serena y equilibra cuando la persona se siente sobrepasada por sus responsabilidades y teme perder el control. Útil en cuadros psicóticos. Ayuda a soportar los dolores físicos extremos.

Olivo - Olea europea – OLIVE.

Regeneración. Ayuda a recuperar- se después de severos y extremos sufrimientos físicos y psíquicos. Permite recobrar ánimo y fuerza cuando se han agotado las reservas físicas y anímicas.

Manzano - Malus pumilla - CRAB APPLEPURIFICACIÓN.

Limpia la mente y el cuerpo. Elimina las obsesiones por sentimientos de imperfección, intoxicación o contaminación.

La organización de espacios es muy importante en un centro destinado a estos individuos García, (2015) menciona que Víctor Castro (Arquitecto especializado en hospitales psiquiátricos) da a entender que un enfermo mental necesita mucha coherencia en sus espacios, es decir se debe eliminar los espacios con conexiones complejas pues el usuario necesita estabilidad y de esa manera no se la está brindando, de tal manera que deben ser conexiones simples y directas que el usuario pueda identificar fácilmente para así darle la orientación que éste necesita.

Entonces se entiende que los espacios arquitectónicos necesitan estar organizados de manera conveniente para el paciente y así no crear confusión en la mente de éste, logrando obtener una fácil lectura de orientación.

En relación a la escala Cordero, (2009) menciona que el espacio debe ser amplio de manera que la persona se pueda desplazar. La agitación del paciente está en directa relación con la dimensión del espacio: a menor espacio existe mayor agitación del paciente.

Por otro lado, Peña, (2006) dice que el espacio debe ser contenido, de proporciones acorde a la escala del usuario para los internos no desproporcionado de manera que puedan familiarizarse con ellos; sino por ello, que el espacio se torne represivo por sus proporciones. Espacios limpios y fáciles de orientarse.

Entonces según lo antes mencionado la escala debe ser acorde a la cantidad de usuarios en los diferentes espacios de manera que estos no puedan sentirse asfixiados debido a la falta de escala o espacios desproporcionados.

Existen casos muy variados y a la vez muy comunes en lugares destinados con este fin que se encuentran en una idea errónea, un ejemplo claro al pasar por un centro de hospitalización mental o al ver en libros, noticias, lo primero que se observa son rejas, en cuanto a este tema

Peña, (2006) menciona que los cerramientos que presenta (puertas y ventanas), adquieren un significado importante, más allá de su función de asegurar, iluminación o ventilación, significa muchas veces, para el paciente, la existencia de un exterior negado (si el cuerpo no puede fugarse, al menos que lo haga la vista y con ella la mente)

Según unos estudios tipo de cerramientos, dimensión, diseño, orientación e incluso tratamiento del contexto inmediato, (árboles de gran altura a lo lejos) a estos recintos médicos resulta importante considerar, al momento de proyectar los módulos de reclusión, por supuesto, teniendo en cuenta, que el factor SEGURIDAD, prima ante cualquier propuesta. (Peña. 2006). En conclusión, los cerramientos que presenten tal lugar son de gran importancia pues pueden influir de manera óptima en el usuario sin necesidad de ponerlo en una caja justificando de manera errónea brindarle seguridad. La ocupación de elementos de seguridad tales como las rejas, producen en los internos desequilibrio, ya que se relacionan inmediatamente con la falta de libertad. (Peña, 2006)

En conclusión estos elementos usados como cerramientos son deficientes por el hecho de que no causan buena influencia en la perspectiva de los pacientes.

Del mismo modo el uso del color forma parte de los estímulos que pueden llevar a la curación y rehabilitación de los pacientes de los hospitales asilares. (Cordero, 2009) Sin duda alguna en base a estudios ha sido comprobado que la elección de colores en un determinado lugar es fundamental puesto que influye de manera masiva en el estado anímico de una persona.

Luque, (2014) menciona que los colores que actúan sobre una persona son esencial como por ejemplo el color azulado y violeta, ambos colores actúan en el individuo como sedantes o tranquilizantes, en cambio los tonos fríos son más pasivos en cuanto a los efectos que tiene en las personas. Lo que es de manera fundamental el uso para los usuarios que se encuentran en el lugar.

El color es una forma de manifestación de la luz, es la gama en la cual se descompone. Según su elección puede transmitir y distorsionar sensaciones dentro de un espacio, incluso llegando a afectar en el estado de ánimo. (Luque, 2014) El color es básico en una edificación por el hecho de que tiene mucho que ver con nuestro sentido visual, de tal modo que para los pacientes puede influir en gran manera en su estado de ánimo.

Para que una habitación esté bien iluminada los colores deben ser claros, un matiz intenso podrá ser efectivo para darle más vida al espacio. Esto es muy importante para usuarios que padecen trastornos psiquiátricos, ya que son muy sensibles y pueden sentirse “aplastados” por la sensación de angostura, o del otro lado, pueden sentirse abrumados por la escala del espacio. (Luque, 2014**)** En ambientes destinados a pacientes con patologías mentales se debe

de tomar muy en cuenta que son más sensibles a los demás individuos, por esto los colores deben ser claros e intensos.

Las nuevas teorías acerca del tratamiento psiquiátrico a discapacitados mentales tratan sobre la reinserción a la sociedad. Este tratamiento se puede dar a través de la interacción entre el enfermo y la sociedad dentro del hospital. (Castillo, 2005). En el mundo son escasos los lugares donde se ha planteado solución a este problema, un ejemplo claro de esta iniciativa es CHILE donde ha surgido la idea de un plan de integración social del paciente con trastornos mentales.

Por otro lado, Según el MINSA (2009) en Perú existen 8 955 centros hospitalarios en general englobando (hospitales, centros de salud, y puestos) con un total de 45 922 camas, de las cuales 21 hospital son destinados a centros de salud mental contando con 1067 camas disponibles a nivel nacional.

Si bien existen espacios donde ayudan a este tipo de personas que padecen trastornos mentales, todas estas instituciones hospitalarias son clásicas tipo manicomio o cárcel, donde no es eficiente los elementos visuales arquitectónicos por lo tanto no aportan en la mejora y confort sensorial del paciente.

Del mismo modo la oferta de servicios de salud mental en establecimientos especializados resulta insuficiente para cubrir la demanda de atención a nivel nacional, situación que afecta principalmente a la población de escasos recursos económicos y de las áreas rurales del país. (Defensoría del pueblo, 2009)

El principal hospital psiquiátrico de Perú es el Hospital Larco Herrera, como ya notamos, es un hospital que se ha quedado congelado en el tiempo por no tener innovaciones en el tratamiento de terapias para los enfermos. (Castillo, 2005) El estado de Larco herrera no es el óptimo con diseños eficientes, visuales o espacios adecuados que ayuden en su integración y se enfoque en las sensaciones del individuo.

En el caso del Hermilio Valdizán, hospital ubicado en Ate, el ingreso económico es mínimo por lo cual este centro no tiene innovaciones tecnológicas mayores. Sigue con las terapias antiguas yendo en contra con la interacción con la ciudad que es lo que tanto se busca. Los pabellones de enfermos no son los adecuados para una interacción con el exterior, todo, por el contrario, son de largos pasadizos y cuartos carcelarios. (Castillo, 2005) al tener estas características de tiempos remotos, no generan apoyo a la mejora del paciente, solo lo reprimen limitando drásticamente la interacción visual con el exterior y hacen el paciente experimente sensaciones negativas no adecuadas para su confort. Con estos ejemplos es descifrable fácilmente que los pacientes no tienen una experiencia sensorial óptima en centros psiquiátricos, puesto que solo se encargan de generar una cárcel para estos individuos, es notable que serviría de mucho aplicar la teoría Open Door que se encarga de dar prioridad a las sensaciones del paciente mediante su confort visual. Teniendo en cuenta que a nivel nacional existen 21 hospitales generales destinados a las personas con trastornos mentales,

estos se encuentran en Arequipa, Junín, Puno, Lima, La libertad, Ica y Tacna. En la ciudad de Cajamarca no existe ningún centro especializado para personas que padecen de trastornos mentales, solo se cuenta con un Psiquiatra (Edwin Santos Hurtado) de tal manera que es preocupante, pues según un estudio del profesional mencionado se ha identificado que un 28% de la población padecen de este mal.

De tal manera que es de gran importancia una investigación de este tipo puesto que la situación en la ciudad es preocupante en cuanto a la deficiencia de atención a pacientes con trastornos mentales, es así como se puede brindar información de la gran necesidad que existe en el lugar y sus óptimas soluciones para la implementación de un nuevo proyecto donde no solo sea un lugar de permanencia para estos individuos, sino para crear un espacio donde puedan tener una óptima estadía en espera de su mejora, que su percepción visual de todos los individuos sea lo más confortable manteniendo como consecuencia una sensación confortable y conexión con el exterior.

Esta investigación realizada se justifica en base a la necesidad que existe en la ciudad de Cajamarca con el fin de brindar el conocimiento en este tema y dar a explicar con bases fundamentadas el por qué se requiere un centro para personas con trastornos mentales en el lugar.

Es así como se planteará nuevas ideas que engloba las características espaciales arquitectónicas y su contribución en la percepción que presentan de los pacientes con trastornos mentales, así pudiendo contribuir a la mejoría de estos individuos, esto se logrará estudiando sus necesidades y así brindarle lo que se necesita para poder optimizar su estadía y contribuir de manera eficiente en su rehabilitación, dando así a demostrar que la arquitectura si bien no cura las enfermedades, definitivamente contribuye en gran manera con la recuperación óptima del usuario.

De tal manera que la presente investigación sea de gran aporte para los estudiantes y arquitectos que tengan interés en el tema para el desarrollo de proyectos con este fin.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las características espaciales arquitectónicas en base a la percepción de los pacientes que padecen trastornos mentales para el planteamiento de un centro de rehabilitación psiquiátrico, Cajamarca, 2019?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar las características espaciales arquitectónicas en base a la percepción del paciente con trastornos mentales para el planteamiento de un centro de rehabilitación psiquiátrico en Cajamarca 2019.

1.3.2 Objetivos específicos

O.E.1: Determinar la percepción del paciente con trastornos mentales en un centro de rehabilitación psiquiátrico.

O.E.2: Determinar cuáles son las características espaciales arquitectónicas en un centro de rehabilitación psiquiátrico.

O.E.3: Relacionar las características espaciales arquitectónicas con la percepción del paciente con trastornos mentales

O.E.4: Aplicar en el diseño de un centro de rehabilitación psiquiátrico las características espaciales arquitectónicas adecuadas en base a la percepción de los pacientes con trastornos mentales.

1.4 Hipótesis

1.4.1 Hipótesis general

Las características espaciales adecuadas en un centro psiquiátrico en base a la percepción del paciente con trastornos mentales son la tipología de espacios, organización espacial, escala, cerramientos y el color.

1.4.2 Hipótesis específicas

H.E.1: Las percepciones del paciente con trastornos mentales son: seguridad, libertad, estabilidad.

H.E.2: Las características espaciales arquitectónicas son: tipología de espacios, organización, escala, cerramientos, color.

H.E.3: Las características espaciales arquitectónicas en base a la percepción de los pacientes con trastornos mentales son: tipología de espacios, organización, escala, cerramientos, color.

H.E.4: En base a la percepción del paciente con trastornos mentales se logrará plantear un diseño con adecuadas características espaciales arquitectónicas.

CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

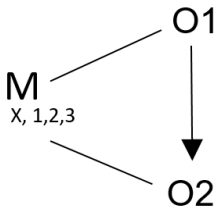
2.1 Tipo de investigación

Nivel de investigación: Correlacional

Diseño de investigación:

No experimental - transversal: Correlacional - causal

Se formaliza de la siguiente manera:



Donde:

$M_{1,2,3}$ = Casos arquitectónicos.

M_x = Usuario.

$O_{1,2}$ = Observaciones de las variables.

2.2 Presentación de Casos/Muestra

Casos de estudio.

Caso de estudios se ha usado como muestra un hospital en Sudamérica (Ecuador) y dos hospitales en Europa (Dinamarca y Noruega). Cada uno de los hospitales elegidos son los más óptimos en su respectiva localidad.

Figura Nº 2.1
Hospital Psiquiátrico Kronstad.

Fuente: Recuperado de https://www.archdaily.pe/pe/02-313387/hospital-psiquiatrico-kronstad-origo-arkitektgruppe

Ubicación: Bergen, Noruega
Arquitectos: Arkitektgruppe
Área Proyecto: 12500.0 m2
Año Proyecto: 2013

El diseño del hospital tiene un fuerte énfasis en la "apertura y transparencia" hacia el público, y a la vez en la formación de un refugio de protección para los pacientes. Incluye departamentos de hospitalización en los pisos superiores, guarderías y policlínicos en los pisos más bajos y un estacionamiento subterráneo.

Figura Nº 2.2
Hospital Psiquiátrico Helsingor.

Fuente: Recuperado de http://jdsa.eu/wp-content/uploads/PSY-proj-01.jpg

Ubicación: Helsingor, Dinamarca
Área Proyecto: 6 000 m2
Año Proyecto: 2005

Es la extensión de un hospital ya existente el cual se basa netamente en la espacialidad, generando una combinación entre espacios abiertos y cerrados priorizando la naturaleza o complementándose a su entorno.
La intención de transmitir libertad en el proyecto es la idea principal, por lo cual se muestra un gran dinamismo en el proyecto.

Figura Nº 2.3
Hospital psiquiátrico San Lázaro.

Fuente: Recuperado de http://www.sanlazaro.gob.ec/

Ubicación: Quito/ Ecuador
Área Proyecto: 1.800 m2
Año Proyecto: 2012

Es un nuevo proyecto en una construcción antigua, en el nuevo requerimiento de este edificio fue primordial la creación de nuevos espacios, diferentes y extensos, que contienen nuevas instalaciones y tecnología. El interior del inmueble dio lugar a una arquitectura de integración. Enfatizamos tanto arquitectura nueva como arquitectura antigua, cada uno su tiempo, manteniendo armonía, autonomía e independencia.

2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

A. Técnica 1: El primer instrumento de recolección y análisis de datos a usar requiere de proyectos que cuenten con características arquitectónicas eficientes, para realizar estos análisis se ha recopilado casos de Sudamérica de tal modo que se asemejen a nuestra cultura y situación actual del sistema de salud mental; del mismo modo se realizarán análisis de casos internacionales para hacer una comparación pertinente de tal manera que se pueda tener una idea de cuáles son las características que estos presentan y si son eficientes.

Instrumentos: Matriz de análisis de casos y fichas documentales.

B. Técnica 2 El segundo instrumento de recolección y análisis de datos a usar será en base a entrevistas y será por conveniencia ya que no es lo óptimo hacer la entrevista al usuario directo en este caso ''el paciente con trastorno mental'', pues éste no se encuentra con la cordura mental que se requiere para poder responder con coherencia, por tanto, la entrevista será realizada a los especialistas en el tema. En este caso será un psiquiatra (el único en la ciudad de Cajamarca) y 10 psicólogos, en total 11 profesionales en el tema, para esto se considerará que los psicólogos sean de la rama de clínica puesto que su conocimiento en el tema es más profundo.

Instrumentos: Entrevistas a profesionales.

C. Procedimiento:

Variable: Características espaciales arquitectónicas.

Se realizarán fichas documentales las cuales ayudarán a tener como base y orientación de lo eficiente y deficiente en base a los puntos analizados. Estas fichas documentales estarán desglosadas en cuanto a las variables y sus respectivos indicadores ya teniendo una idea de los parámetros a desarrollar en el análisis de casos. (ver anexos N°2 – N°8)
Una vez determinados los casos a estudiar, se procede a analizar cada uno de ellos en base a los siguientes criterios: (ver anexos N°9 – N°14)

Espacios
Aberturas y cerramientos
Colores
Vegetación.

En este análisis de casos se realizará la comparación en base a tres diferentes casos que se han considerado a estudiar donde posteriormente se podrá concluir con diferenciar el caso más óptimo.

Variable: Percepción de pacientes con trastornos mentales.

Teniendo definidas las preguntas que se realizarán a los diferentes profesionales especializados en el tema de salud mental (ver anexo N°37) se tendrá en cuenta los siguientes puntos que se basan en el usuario:

Seguridad
Libertad
Estabilidad

Posteriormente los datos que se obtengan de la entrevista se ubicaran en una tabla de datos (Ver tabla N°3.17) para así llegar a la conclusión de cuáles son los indicadores que tienen relevancia en la investigación y cuáles no.

Contraste de variables.

Como último paso se procederá a la comparación entre estos dos resultados determinando criterios de diseño pertinentes para ser considerados en el diseño de la propuesta.

Tabla Nª 2.1

Procedimiento de tareas

ETAPA	TAREAS REALIZADAS
Primera	Realizar ficha documental con bases teóricas que nos orienten a la calificación posterior en nuestra metodología.
Segunda	En base a la ficha documental, realizar las fichas análisis de casos de esta manera comparar como mínimo tres casos seleccionados que cuenten con lo que se va a analizar.
Tercera	Después de realizar los respectivos análisis de casos, se realizará el proceso de resultados comparando los casos elegidos y optando por el más óptimo.
Cuarta	Realizar las respectivas entrevistas a especialistas en el tema centrándose en el usuario de este modo poder analizar los resultados obtenidos llegando a conclusiones concretas respecto al tema.
Quinta	Concluido el análisis respectivamente tanto de las fichas y entrevistas, y ya teniendo resultados concretos, se procederá a la comparación de estos obteniendo resultados y conclusiones que servirán para obtener criterios específicos de diseño en cuanto a la edificación de un proyecto destinado a salud mental.

Fuente: Elaboración propia en base a cuadro matriz.

CAPÍTULO 3 RESULTADOS

3.1 Estudio de casos.

Se han utilizado tres instrumentos de recolección de datos, encuestas a los profesionales en cuando a la percepción de los pacientes con trastornos mentales, fichas documentales y matrices de análisis de casos. Estos se aplicaron en tres casos diferentes, hospital psiquiátrico San Lázaro ubicado en Ecuador, Hospital de Kronstad ubicado en Noruega y Hispital Helsingor ubicado en Dinamarca.

3.1.1. Variable dependiente - Estudio de Casos/Muestra

Para la variable dependiente se han aplicado dos instrumentos de recolección de datos: fichas documentales (ver anexos 2 - 8) y análisis de casos (ver anexos 9 - 14)

3.1.1.1. Indicador 1 – Espacios abiertos/ Espacios cerrados.

Según la ficha documental Nº 1 (ver anexo nº 2) se puede observar la mejor opción del uso del espacio.

Tabla Nª 3.1
Rangos de espacios abiertos/cerrados

IDEAL	ACEPTABLE	MALO
E. Abierto	E, Semi cerrado/ E. Semi abierto	Cerrado

Fuente: Elaboración propia en base a ficha documental.

En base a esta guía de ficha documental se puede calificar en los análisis de casos, y los resultados son los siguientes.

Tabla Nª 3.2
Resultados de espacios abiertos/cerrados

TIPOLOGIA ESPACIOS ABIERTOS / CERRADOS				
Puntaje		Caso 1	Caso 2	Caso 3
2	Abierto	2		2
1	Semi cerrado/ Semi abierto		1	
0	Cerrado			

Fuente; Elaboración propia en base a resultados de análisis de casos.

El hospital de Helsingor se encuentra con el puntaje aceptable, por otro lado, tanto el hospital de Kronstad y el hospital de San Lázaro se encuentran en el puntaje ideal de uso de tipología de espacios en cuanto a los ambientes donde existe permanencia ya sea a corto o largo plazo.

3.1.1.3. Indicador 3 – Organización

Según la ficha documental Nº 3 (ver anexo nº 4) se puede observar la mejor opción del uso de la organización.

Tabla Nª 3.3
Rangos de organización

IDEAL	ACEPTABLE	MALO
Lineal	Radial	Central/ Agrupada

Fuente: Elaboración propia en base a ficha documental.

En base a esta guía de ficha documental se puede calificar en los análisis de casos, y los resultados son los siguientes.

Tabla Nª 3.4
Resultados de organización

		ORGANIZACION		
Puntaje		Caso 1	Caso 2	Caso 3
2	Lineal	2		
1	Radial		1	
0	Central/ Agrupada			0

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de análisis de casos.

El hospital de San Lázaro es quien se encuentra con el puntaje malo, pues no cuenta con la organización optima o aceptable que requiere, el hospital de Helsingor se encuentra con puntaje aceptable y por último el hospital de Kronstad es el que se encuentra más óptimo en cuanto a su organización.

3.1.1.4. Indicador 4 – Escala

Según la ficha documental Nº 4 (ver anexo nº 5) se puede observar la mejor opción del uso de la escala.

Tabla Nª 3.5
Rangos de escala

IDEAL	ACEPTABLE	MALO
Normal	Monumental	Intima/ Aplastante

Fuente: *Elaboración propia en base a ficha documental.*

En base a esta guía de ficha documental se puede calificar en los análisis de casos, y los resultados son los siguientes.

Tabla Nª 3.6
Resultados de escala

ESCALA				
Puntaje		Caso 1	Caso 2	Caso 3
2	Normal	2	2	
1	Monumental			1
0	Intima/ Aplastante			

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de análisis de casos.

El hospital de San Lázaro es quien se encuentra con el puntaje aceptable, pues no cuenta con la escala optima que requiere, por otro lado, tanto el hospital de Kronstad y el hospital de San Lázaro se encuentran en el puntaje ideal de uso escala en espacios en cuanto a los ambientes donde existe permanencia ya sea a corto o largo plazo.

3.1.1.5. Indicador 5 – Tipo de cerramiento

Según la ficha documental Nº 5 (ver anexo nº 6) se puede observar la mejor opción del uso de la escala.

Tabla Nª 3.7
Rangos de cerramientos

IDEAL	ACEPTABLE	MALO
Transparentes	----	Opaco / Translucido

Fuente: Elaboración propia en base a ficha documental.

En base a esta guía de ficha documental se puede calificar en los análisis de casos, y los resultados son los siguientes.

Tabla Nª 3.8
Resultados de tipos de cerramiento

TIPO DE CERRAMIENTOS				
Puntaje		Caso 1	Caso 2	Caso 3
2	Transparentes	2	2	2
1	----			
0	Opaco/ Translucido			

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de análisis de casos.

Como resultado se tiene que en los tres hospitales psiquiátricos se a utilizado el tipo de cerramiento transparente, que vendría a ser el cerramiento óptimo para este tipo de hospitales destinado a pacientes con trastornos mentales.

3.1.1.6. Indicador 6 – Tonalidad

Según la ficha documental Nº 6 (ver anexo nº 7) se puede observar la mejor opción del uso de la escala.

Tabla Nª 3.9
Rangos de Tonalidad de color

IDEAL	ACEPTABLE	MALO
Azulado/ Violeta	Frío	Cálido

Fuente: Elaboración propia en base a ficha documental.

En base a esta guía de ficha documental se puede calificar en los análisis de casos, y los resultados son los siguientes.

Tabla Nª 3.10
Resultados de tonalidad de color

		TONALIDAD		
Puntaje		Caso 1	Caso 2	Caso 3
2	Azulado/Violeta		-	-
1	Frio			
0	Cálido	0		

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de análisis de casos.

Tanto el hospital de Helsingor y el hospital de San Lázaro no cuentan con puntaje en cuando a uso de tonalidad de color puesto que los colores usados son neutros (blanco) y no son de aporte en la percepción para el paciente, en cuanto al hospital de Kronstad los colores usados son calidos y estos no son óptimos para este tipo de pacientes por tanto tienen el puntaje malo

3.1.1.7. Indicador 7 – Luminosidad

Según la ficha documental Nº 7 (ver anexo nº 8) se puede observar la mejor opción del uso de la escala.

Tabla Nª 3.11
Rangos de Luminosidad

IDEAL	ACEPTABLE	MALO
Claro 70%	Semi claro 60% Muy claro 80 %	oscuro 0% claro 100%

Fuente: Elaboración propia en base a ficha documental.

En base a esta guía de ficha documental se puede calificar en los análisis de casos, y los resultados son los siguientes.

Tabla Nª 3.12
Resultados de luminosidad

LUMINOSIDAD				
Puntaje		Caso 1	Caso 2	Caso 3
2	Claro 70%	2		
1	Semi claro 60% Muy claro 80%			
0	Oscuro 0% Claro 100%		0	0

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de análisis de casos.

Tanto el hospital de Helsingor y el hospital de San Lázaro cuentan con puntaje malo en cuanto a uso de luminosidad de color puesto que el color usado es blanco y no son óptimos en la percepción para el paciente, en cuanto al hospital de Kronstad la luminosidad de los colores usados son claros y este grado de luminosidad es óptimo para el paciente.

Tabla Nª 3.13
Cuadro matriz de resultados de variable dependiente

ITEM (VARIABLE: CARACTERÍSTICAS ESPACIALES ARQUITECTÓNICAS)		CASO 1			CASO 2			CASO 3		
		BUENO (2)	REGUL (1)	MALO(0)	BUENO (2)	REGUL (1)	MALO(0)	BUENO (2)	REGUL (1)	MALO(0)
Tipología de espacios	Abierto / Cerrado	2			2				1	
	Interior / Exterior Jardín		1			1			1	
Organización	Organización	2				1				0
Escala	Escala	2			2				1	
Cerramientos	Tipo	2			2			2		
Color	Tonalidad			0						
	Luminosidad	2					0	0		0
Total		11			08			05		

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos.

Una vez realizada la comparación pertinente entre acasos estudiados se puede notar que la diferencia existente entre ellos es notable, el caso más óptimo resulta ser el número uno: Hospital psiquiátrico de Kronstad con un puntaje de eficiencia de 11. Se puede decir entonces que tal hospital es el más eficiente para las personas con trastornos mentales.

3.1.2. Variable independiente – Percepción de pacientes con trastornos mentales

Para la variable independiente se ha aplicado encuestas a profesionales que tengan conocimiento en cuando a la percepción de los pacientes con trastornos mentales.

3.1.2.1. Indicador 8 – Orientación

Según las entrevistas (ver anexo n° 37) se puede observar cuales características espaciales influyen en la orientación del paciente.

Tabla Nª 3.14
Resultados de seguridad

SEGURIDAD				
T. Espacios	Organización	Escala	Cerramiento	Color
	100%	100%	100%	

Fuente: Elaboración propia en base a resultados encuestas realizadas.

Según las entrevistas a profesionales la orientación se relaciona estrechamente a la organización de los espacios y al cerramiento de tal forma que esto puede influir en esta percepción del paciente, teniendo el poder de darle inseguridad o bien proporcionarle seguridad en su totalidad.

3.1.2.2. Indicador 9 – Continuidad visual

Según las entrevistas (ver anexo nº37) se puede observar cuales características espaciales influyen en la continuidad visual del paciente

Tabla Nª 3.15
Resultados de continuidad visual

CONTINUIDAD VISUAL				
T. Espacios	Organización	Escala	Cerramiento	Color
100%	100%		100%	

Fuente: Elaboración propia en base a resultados encuestas realizadas.

Según las entrevistas a profesionales la libertad se relaciona estrechamente a la organización de los espacios, al cerramiento y a la tipología de espacios de tal forma que esto puede influir en esta percepción del paciente, haciendo un buen uso de proporcionar continuidad visual y contacto con el exterior la percepción de libertad estará presente.

3.1.2.3. Indicador 10 – Estabilidad emocional

Según las encuestas (ver anexo nº37) se puede observar cuales características espaciales influyen en la estabilidad emocional del paciente.

Tabla Nª 3.16
Resultados de estabilidad emocional

ESTABILIDAD EMOCIONAL				
T. Espacios	Organización	Escala	Cerramiento	Color
100%				100%

Fuente: Elaboración propia en base a resultados encuestas realizadas.

Según las entrevistas a profesionales la estabilidad emocional solo se relaciona estrechamente a la tipología de espacios y al color de tal forma que esto puede influir en esta percepción del paciente, haciendo un buen uso de proporcionar la tipología de espacios adecuada y los colores óptimos para este tipo de paciente lograra generar la estabilidad emocional que requiere.

Tabla Nª 3.17
Cuadro matriz de resultados de variable independiente.

PERCEPCIÓN DE PACIENTES CON TRASTORNOS MENTALES			CARACTERÍSTICAS ESPACIALES	RELACIÓN (%)
SEGURIDAD	Seguridad	Orientación	Tipología de espacios	0
			Organización	100
			Escala	100
			Cerramiento	100
			Color	0
LIBERTAD	Continuidad V.	Parámetros	Tipología de espacios	100
			Organización	100
			Escala	0
			Cerramiento	100
			Color	0
ESTABILIDAD	Estabilidad emocional	Alteración Tranquilizad Desequilibrio	Tipología de espacios	100
			Organización	0
			Escala	0
			Cerramiento	0
			Color	100

Fuente: Elaboración propia en base a resultados encuestas realizadas

Realizado la encuesta a los profesionales (ver anexo N°37) en cuanto a la percepción del paciente con trastornos mentales se llega a la conclusión la percepción que es relevante y de las que no, teniendo como resultado seis indicadores relevantes y una percepción que no tiene relación alguna con las características espaciales arquitectónicas.

5.5 Cuadro contraste de variables:

Tabla n° 3.18

Cuadro matriz contraste de variables

V1	V2	TIPOLOGÍA DE ESPACIOS	ORGANIZACIÓN	ESCALA	CERRAMIENTO	COLOR	
		ABIERTO / CERRADO.	INTERIOR / EXTERIOR JARDIN	ORGANIZACION	ESCALA	TIPO	TONALIDAD	LUMINOSIDAD
SEGURIDAD	ORIENTACIÓN		2	3	2			
LIBERTAD	CONTINUIDAD VISUAL	3	3			3		
ESTABILIDAD	ALTERACIÓN					1	2	2
	TRANQUILIDAD				3	3	3	3
	HIPERACTIVIDAD							
	EQUILIBRIO						3	1
RELACIÓN ALTA		3	RELACIÓN MEDIA	2		RELACIÓN BAJA	1	

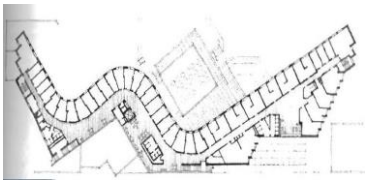
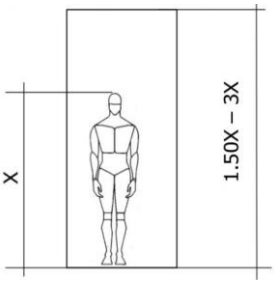
Fuente: Elaboración propia en base a resultados contrate de variables.

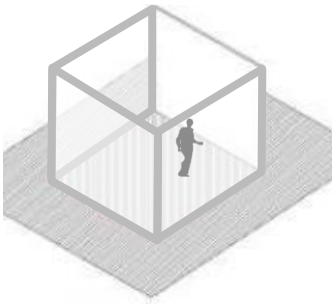
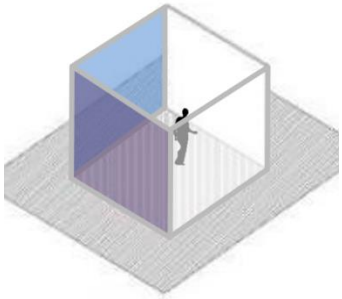
3.2 Lineamientos del diseño

Los resultados de lineamientos según resultados de investigación en base a la percepción que tenga relación más directa con las características arquitectónicas.

Si son aplicadas las dimensiones de la variable INDEPENDIENTE correctamente se logrará estas dimensiones de la variable DEPENDIENTE

Tabla n° 3.19:
Lineamientos de diseño

SUB DIMENSION	INDICADOR	LINEAMIENTO DE DISEÑO	GRÁFICO
Tipología de espacios	Abierto/ Cerrado Interior/ Exterior jardín	Espacios abiertos, generar conexión indirecta con la sociedad. Área verde, exterior jardín imponente. Zona: Residencias protegidas / Rehabilitación.	
Organización	Central Lineal Radial Agrupada	Lo recomendable es aplicar organización lineal de ambientes que proporcionen fácil orientación del paciente, esto aplica para los ambientes próximos que usará el paciente. Zona: Residencias protegidas / Rehabilitación.	
Escala	Intima Normal Monumental Aplastante	Los ambientes de integración social deben tener ‘’escala normal’’ es decir un promedio de 2.80 m a 3.50 m de altura dependiendo al ambiente/zona, es lo eficiente para proporcionar seguridad, comodidad, tranquilidad. Según su perspectiva. Zona: Depende del ambiente.	

Tipos de cerramientos	Transparente Opaco Translucido	Uso de cerramientos transparentes que permita visualizar la continuidad de espacios. Hacer uso de este material en ambientes donde exista una permanencia común del paciente, excepto donde no se requiera por uso especial. El mínimo requerido será 25 % en cuanto a muros de cerramiento vidriado por habitación de permanencia del paciente, para proporcionar continuidad visual, tranquilidad, etc. Zona: Residencias protegidas / Rehabilitación.	
Color	Cálido/ Frío Oscuro/Claro	Debe ser fríos, como violeta o azul y sus derivados, porque es lo que requiere el paciente, pues le transmite relajación, tranquilidad, estabilidad emocional, etc. En un ambiente de integración social debe ser por lo menos el 50% de colores fríos, pudiendo ser el otro 50% combinado con colores neutros, recomendable el blanco. La luminosidad de los colores deben ser pasteles, por lo menos en un 100 %. Zona: Residencias protegidas / Rehabilitación.	

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de contraste de variables.

3.3 Dimensionamiento y envergadura

3.3.1 Área de influencia y horizonte

Un hospital psiquiátrico es un establecimiento especializado, por esto en el Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo un Instituto especializado es de Categoría lll – 2/ lll E para un rango poblacional mayor a 500 000.

Tabla N° 3.20
Categoría y Rango poblacional.

CATEGORÍA	RANGO POBLACIONAL
Puesto de Salud	Entre 2,000 y 3.000 / menos de 1,500 (rural)
Puesto de salud (Tipo ll – con médico)	Entre 2,000 y 3,000 / 1,500 a 3,000 (rural)
Centro de salud	Entre 10,000 y 60,000/10,000a30,000(rural)
Hospital Tipo l Categoría ll - 1	Mayor a 50,000
Hospital Tipo ll – Categoría ll-2/ lll E	Mayor a 100,000
Hospital Tipo lll – Categoría ll – 2 / lll E	Mayor a 250,000
Instituto especializado – Categoría lll-2/lll E	Mayor a 500,000

Fuente: Sistema nacional de estándares de urbanismo.

Teniendo en cuenta que será un instituto especializado se observa en el siguiente cuadro el radio de influencia es a nivel regional, con un área de 16 000 m2 en un terreno de 20 000 m2.

Tabla N° 3.21
Equipamiento de salud.

NORMATIVA PERUANA: EQUIPAMIENTO DE SALUD – INSTITUCION: MINISTERIO DE SALUD				
1. Primer nivel de Atención.				
Tipo	Población	Radio influencia	Área	Terreno Mínimo
3.Tercer Nivel de atención				
Hospital lll	250, 000	120 min	10,500	15,000
Hospital Espe. ll	500,000	Regional	16,000	20.000
Instituto Espac.	500,000	Regional	16.000	20.000

Fuente: Sistema nacional de estándares de urbanismo.

Horizonte: Según el MINSA – Normas técnicas para proyectos de arquitectura Hospitalaria para calcular el número de consultorios se deberá tener en cuenta la población a servir (directa e indirecta) con proyección a 20 años.

3.3.2 Demanda:

Según el MINSA – Lineamientos para la acción en salud mental: Del total de 35 877 camas hospitalarias funcionales, Para psiquiatría se registraron 918 camas en todo el sector salud; las cuales se ubican, principalmente, en los hospitales psiquiátricos de Lima. Los centros de salud y puestos de salud no asignan camas a esta especialidad.

Número de camas x 1000 habitantes

$$\frac{918 \text{ camas x } 1000}{31\,488\,625} = 0.02915 \text{ camas x 1000 hab. En el Perú}$$

Según las recomendaciones de la OMS (Organización Mundial de la Salud) y sobre las experiencias extranjeras como España, sería necesario contar con 1 cama por cada 10 000 habitantes, es decir que la taza recomendada es de 0.1camas x 1000 habitantes.

TOTAL DE HABITANTES DIRIGIDA: 1,539,137 HAB (Población departamento de Cajamarca 2017)

$$\frac{1{,}539{,}137 \text{ hab. x } 1}{10000} = 153.91 \longrightarrow \text{153 camas para el departamento de Cajamarca}$$

28% padece trastornos mentales

$$\frac{1{,}539{,}137 \text{ hab. x } 28}{100} = 430\,958.36 \longrightarrow \text{430 958 hab. padecen trastornos mentales.}$$

3.3.3. Oferta:

En Cajamarca no se cuenta con servicio de hospitalización de salud mental siendo una deficiencia para el porcentaje de la sociedad que se encuentra en tal estado, solo existe un consultorio de psiquiatría en el hospital regional de Cajamarca.

Según datos del hospital en este consultorio de psiquiatría al año se detectan que 1259 personas con trastornos mentales son tratadas.

3.3.4. Brecha:

Demanda existente		Oferta de servicios		
430 958	--	1259	=	429 699

Déficit: Existe un déficit de 429 699, es la demanda insatisfecha existente.

3.3.4. Tamaño:

Debe permitir el desarrollo de los programas de las Unidades del Hospital a construir, así como las ampliaciones futuras previsibles, y los espacios para estacionamiento y área verde (50%), que permitan la integración de la actividad del hospital con los espacios externos.

Disponibilidad del Área del Terreno:

Se considera que la ocupación del terreno no debe exceder del 30% del área total.

Del 70% del área libre, el 20% servirá para futuras ampliaciones, quedando en el futuro el 50% para área libre. En el caso de existir construcciones circundantes al terreno, éstas estarán ubicadas a una distancia no menor de 9 metros lineales de la edificación del hospital. El retiro mínimo a considerar en vías principales no será menor de 6 metros lineales y de 3 metros lineales en avenidas secundarias. Estos retiros se consideran dentro del área libre y es ajena a los flujos de circulación; en esta área no se permitirá el parqueo eventual. La volumetría del proyecto, cumpliendo con el seguimiento de las áreas a construir no debe provocar conflictos con las zonas colindantes.

Área de terreno: 20 663.93 m2

- Solo se dispondrá a usar el 30%:

  6 199. 179 m2

- Área destinada a futuras ampliaciones 20%:

  4 132. 786 m2

- Área libre 50%:

10 331. 965 m2

Promedio de metros cuadrados por cama: 9 m2

Camas		m2		
42	x	9	=	378 m2

Recomendaciones: Proyección 20 años:

Población: 1 632 957 hab.

En conclusión, dentro de 20 años se necesitará 10 camas adicionales a las existentes, es decir un total de 52 camas.

Camas		m2				
10	x	9	=	90 m2	TOTAL:	468 m2

CONCLUSIÓN: Se necesitan un total de 10 camas adicionales es decir 90 m2 adicionales, lo cual se acopla perfectamente al 20% que ha sido dejado para futuras ampliaciones.

3.4 Programa arquitectónico

Tabla N° 3.22
Programa arquitectónico

CONSULTA EXTERNA	Atención
	Área de consulta
UNIDAD DE EMERGENCIA	
AYUDA AL DIAGNÓSTICO	Unidad de Farmacia
	Unidad de Laboratorio clínico
DEPARTAMENTO DE REHABILITACIÓN	
RESIDENCIAS PROTEGIDAS	
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN	
SERVICIOS GENERALES	Cocina comedor
	Lavandería - Ropería
	Mantenimiento
	Otros
CENTRO SOCIO CULTURAL	Auditorio
	S.U.M. (Sala de usos múltiples)
	Otros
ESTACIONAMIENTO	

Fuente: Elaboración propia en base a programación.

Referente a este apartado, se muestra el programa arquitectónico detallado, el cual se puede ver a detalle en el **ANEXO N° 36.**

3.5 Determinación del terreno

La elección del terreno está determinada por las normas establecidas por el Ministerio de Salud. (MINSA, Normas técnicas para proyectos de arquitectura hospitalaria., 1996). Los criterios a continuación:

Tabla N° 3.23
Normas establecidas por el MINSA

1	Terrenos cedidos y/o asignados: Predominantemente planos. · Alejados de zonas sujetas a erosión de cualquier tipo (aludes, huaycos, etc.). · Libres de fallas geológicas. · Evitar hondonadas y terrenos susceptibles a inundaciones. · Prescindir de terrenos arenosos, pantanosos, arcillosos, limosos, antiguos lechos de ríos y/o con presencia de residuos orgánicos o rellenos sanitarios. · Evitar terrenos de aguas subterráneos (se debe excavar mínimo 2.00 m. detectando que no aflore agua).
2	Accesibilidad y Localización: Los terrenos deben ser accesibles peatonal y vehicularmente de tal manera que garanticen un efectivo y fluido ingreso al establecimiento de pacientes y público. Se evitará su proximidad a áreas de influencia industrial, establos, crematorios, basurales, depósitos de combustible e insecticidas, fertilizantes, morgues, cementerios, mercados o tiendas de comestibles y en general evitar la proximidad a focos de insalubridad e inseguridad. Debe evitarse colindancia y proximidad con: grifos, depósitos de combustibles, cantinas, bares, restaurantes, prostíbulos, locales de espectáculos.
3	Disponibilidad de los servicios básicos: Los terrenos destinados a la construcción de hospitales deberán contarán con: - Abastecimiento de agua potable adecuada en cantidad y calidad. - Disponibilidad de desagüe y drenaje de aguas pluviales. - Energía eléctrica. - Comunicaciones y Red Telefónica.

4	Orientación y Factores Climáticos: Se tomará en cuenta las condicionantes atmosféricas para efectos de conceptuar el diseño arquitectónico del futuro Hospital; tales como: Vientos dominantes, temperatura, el clima predominante, las precipitaciones pluviales, la granizada, etc. Asimismo, en la construcción de hospitales la orientación será de tal manera que permita buena iluminación y ventilación adecuada.
5	**Condiciones físicas del terreno:** ***Tamaño:*** Debe permitir el desarrollo de los Programas de las Unidades del Hospital a construir, así como las ampliaciones futuras previsibles, y los espacios para estacionamiento y área verde (50%), que permitan la integración de la actividad del hospital con los espacios externos ***Planimetría:*** En lo posible deben ser terrenos de forma regular, casi cuadrados, superficie plana y con dos accesos como mínimo. ***Condiciones Físicas:*** Debe tenerse en cuenta las condiciones del terreno, en especial su capacidad portante (resistencia del suelo) y/o su vulnerabilidad a inundación, desbordes, aludes.

Fuente: Normas técnicas para proyectos de arquitectura hospitalaria.

3.5.1 Elección del terreno:

Los siguientes terrenos elegidos se encuentran ya planteados como propuesta en el ''plan de desarrollo urbano de Cajamarca 2016 – 2026''.

Tabla N° 3.24
Terrenos

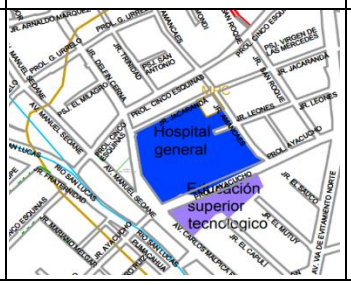
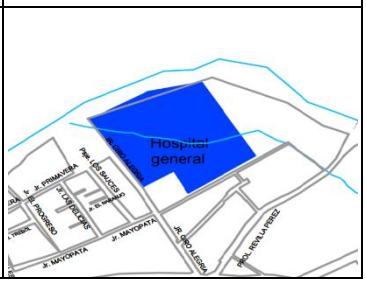
PRIMER TERRENO: **Ubicación:** Vía de evitamiento – Héroes del cenepa. **Área del terreno:** 31 249.07 m2 3.12 ha	*Figura N° 3.1* *Fuente: Google maps*
SEGUNDO TERRENO: **Ubicación:** Jr. Delfín Cerna **Área del terreno:** 22 344.59 m2 2.33 ha	*Figura N° 3.2* *Fuente: Google maps*
TERCER TERRENO: **Ubicación:** Psi. Génesis **Área del terreno:** 34802.94 m2 3.48 ha	*Figura N° 3.3* *Fuente: Google maps*

Fuente: Elaboración propia en base a plan de desarrollo urbano Cajamarca.

3.5.2. Análisis de terrenos:

Para la selección de terreno se tomó en cuenta los criterios y las normas establecidos por el MINSA, luego de hacer un respectivo análisis por cada criterio, se hizo un contraste de puntaje (ver anexo n° 18 – 26) por cada caso teniendo como resultado un cuadro matriz de los terrenos.

Tabla N° 3.25
Matriz terrenos elegidos.

Terreno	Terreno 1	Terreno 2	Terreno 3
Área	30 945.19 m2	24 557.35 m2	34 802.94 m2
Ubicación	Vía de evitamiento – Av. Héroes del Cenepa	Jr. Delfín Cerna – Prolongación Ayacucho	Jr. Génesis
			

Resultados de análisis de terrenos					
Criterio	Descripción de ponderación		Terreno 1	Terreno 2	Terreno 3
ITEM 1: Terrenos cedidos y/o asignados.					
Disponibilidad terreno.	Disponibilidad de terreno 100%	3			3
	Disponibilidad de terreno > 50%	2			
	Disponibilidad de terreno < 50%	1	1	1	
Topografía	Pendiente de 0% a 5%	3	3		3
	Pendiente de 5% a 15%	2		2	
	Pendiente mayor a 15%	1			
Cercanía a ríos	Mayor a 100 metros	3			
	Mayor a 50 metros	2	2	2	
	Menor a 50 metros	1			1
ITEM 2: Accesibilidad y localización					
Accesos	3 a más accesos	3	3		
	Solo 2 accesos	2		2	
	Solo 1 acceso	1			1
Equipamientos inadecuados	3 a más equipamientos inadecuados	3			
	2 tipos de equipamientos inadecuados	2	2		

	1 tipos de equipamiento inadecuado	1		1	1
ITEM 3: Disponibilidad de los servicios básicos.					
Dotación de servicios (agua potable, desagüe, luz, cable, internet, teléfono)	Cuenta con el 100% de servicios básicos.	3	3	3	
	Cuenta con el 75% de servicios básicos.	2			
	Cuenta con menos del 50% de servicios básicos.	1			1
ITEM 4: Orientación y Factores Climáticos:					
Orientación y factores climáticos	Facilidad de iluminación y ventilación 100%	3			
	Facilidad de iluminación y ventilación 50%	2	2	2	2
	Facilidad de iluminación y ventilación menor 50 %	1			
ITEM 5: Condiciones físicas del terreno.					
Tamaño	Área mínima de 3.2 a 3.5 ha	3			3
	Área mínima de 2.8 a 3.2 ha	2	2		
	Área mínima menor a 2.8 ha	1		1	
Planimetría	Forma regular	3	3		
	---	-		2	2
	Forma irregular	1			
Uso de suelos	No existen peligros.	3	3		
	Existencias de 1 peligro	2			2
	Existencia de 2 a más peligros	1		1	
Puntuación total			21	19	16

Fuente: Elaboración propia en base a normatividad de elección de terrenos,

Conclusión:

	PUNTAJE TOTAL	TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
TOTAL	30 (100%)	24 (80%)	17 (57%)	19 (63%)

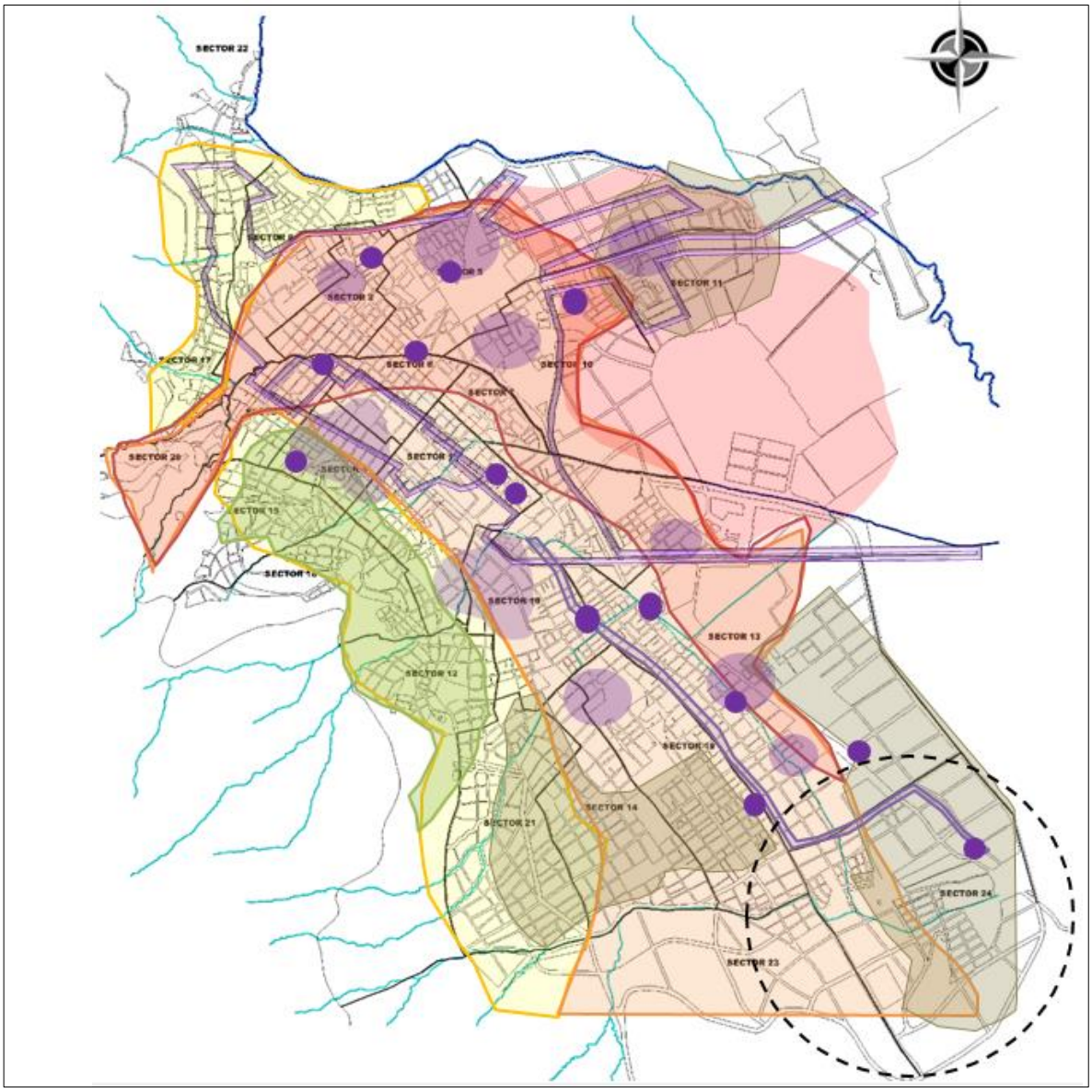
BUENO X > 85%	REGULAR 85%>X > 65%	DEFICIENTE X < 65%

En concusión, según los resultados de la matriz de selección, ningún terreno es óptimo, el primer terreno con un 80% se considera regular y el terreno 2 y 3 con 57% y 63% son deficientes. En base a este resultado se realizará otro análisis a nivel macro y micro para buscar lo más óptimo.

3.5.3 Elección de terreno (macro)

Se optó por realizar un análisis a nivel macro y micro para la elección del terreno.

Figura N° 3.4
Elección de terreno (Macro)



Fuente: Elaboración propia en base a normatividad.

Conclusión:

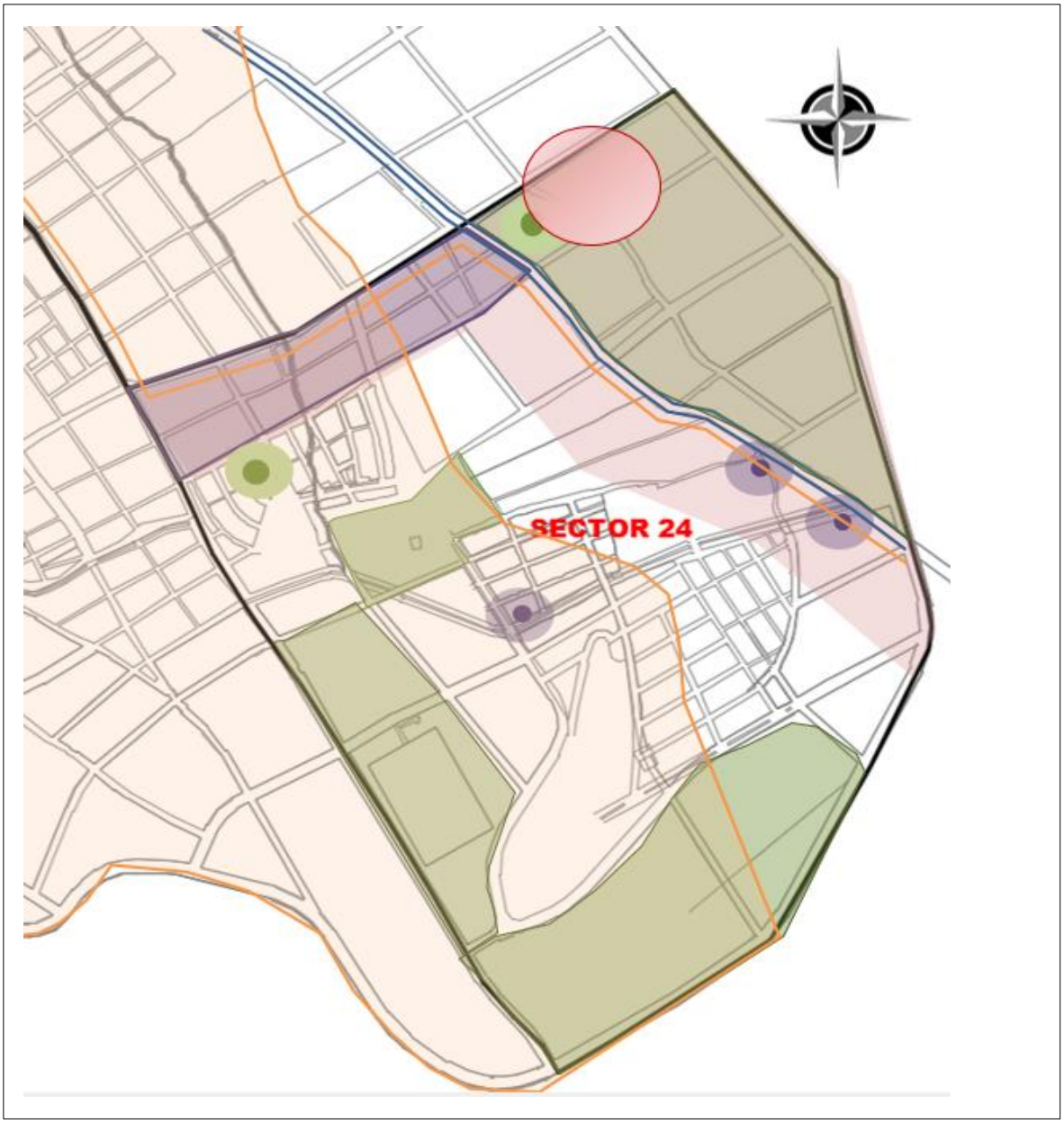
En base a los datos de información la elección del sector se hará teniendo en cuenta un contraste de reglamento y lineamientos de lo que requiere el proyecto.

El sector elegido es el 24, donde se intervendrá de manera acorde con los lineamientos como estrategia en base a la expansión, las vías y transporte, erradicar posibles focos de delincuencia, evitar suelos con riesgos y vulnerabilidades.

- Vulnerabilidad media
- Vulnerabilidad altamente peligrosa
- Vías y Transporte público.
- Congestión vehicular .
- Peligros antrópicos.
- Expansión Urbana

Figura N° 3.5

Elección de terreno (micro)

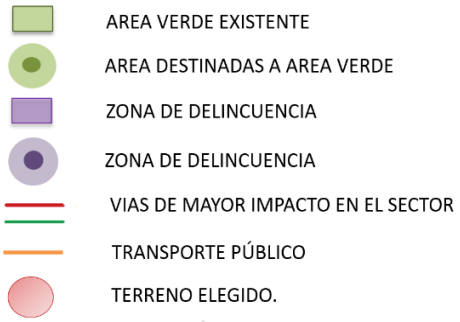


Fuente: Elaboración propia en base a normatividad

Conclusión:

En base a los datos de información la elección del terreno se hará teniendo en cuenta un contraste de reglamento y lineamientos de lo que requiere el proyecto.

La elección del terreno está en una zona donde: se dispone de área y pueda tener acceso próximo a las vías, de este modo será un impacto en su mayoría favorable para el sector, eliminar delincuencia, aportar área verde, etc.



3.6 Análisis del lugar

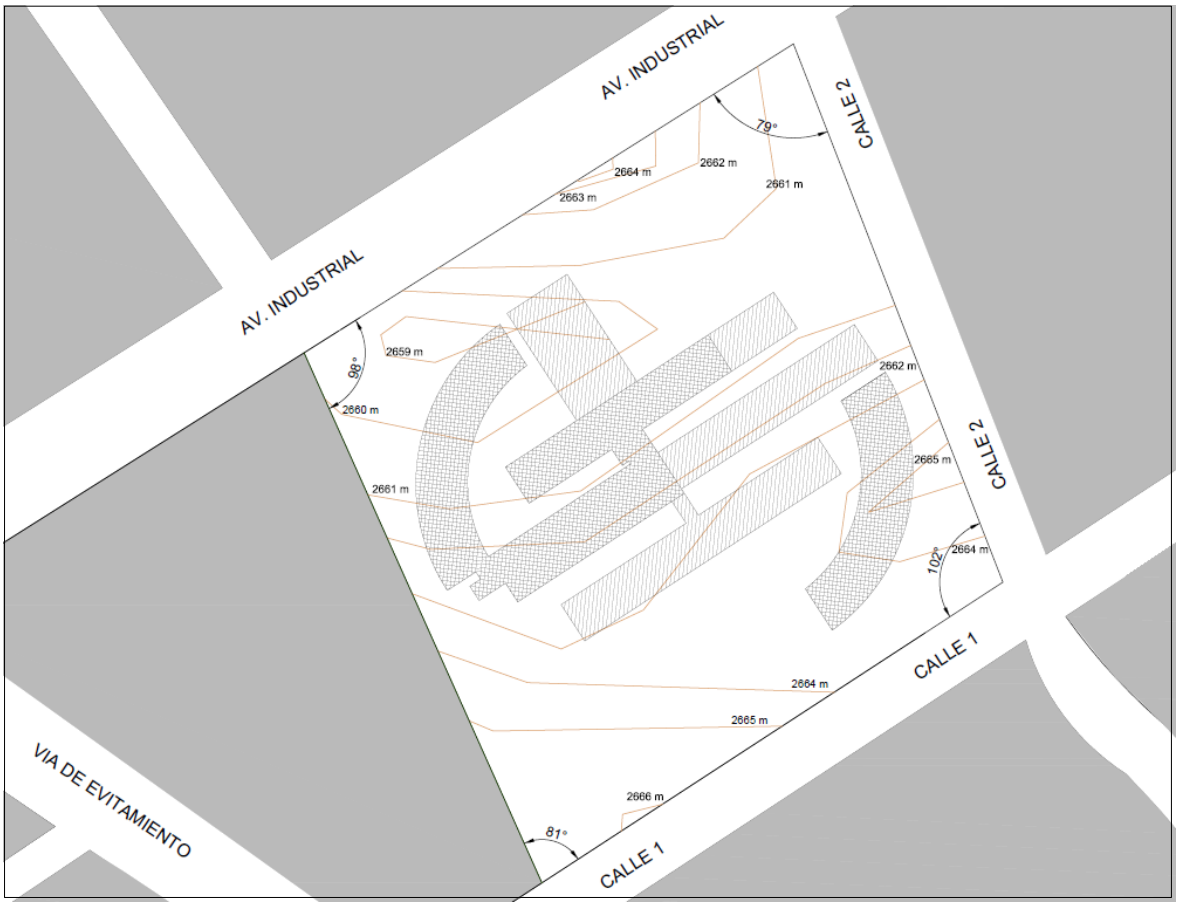
El terreno seleccionado se encuentra ubicado (ver anexo n° 34-35) en el departamento de Cajamarca, provincia de Cajamarca, distrito de Cajamarca en el barrio Villa Huacariz, sector 24, entre la Vía de Evitamiento y Av. Industrial.

PLANO DEL TERRENO:

ÁREA DEL TERRENO: 20 663.93 m2

PERÍMETRO: 579.73 ml

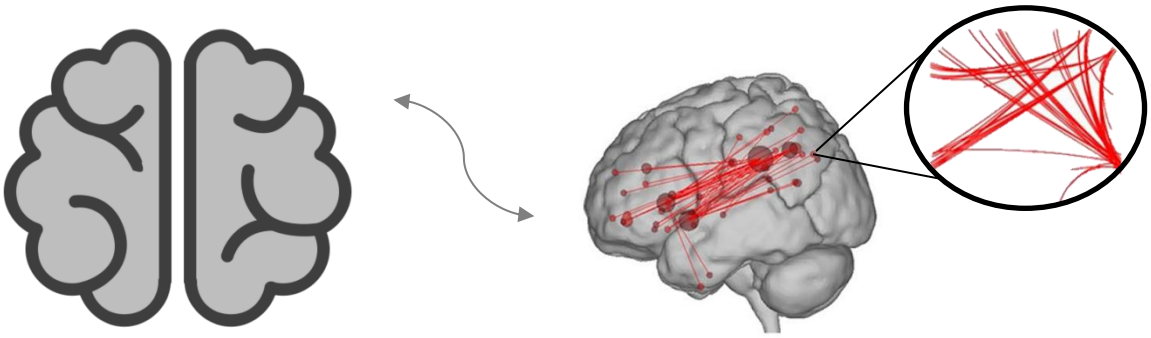
Figura N° 3.6
Plano terreno



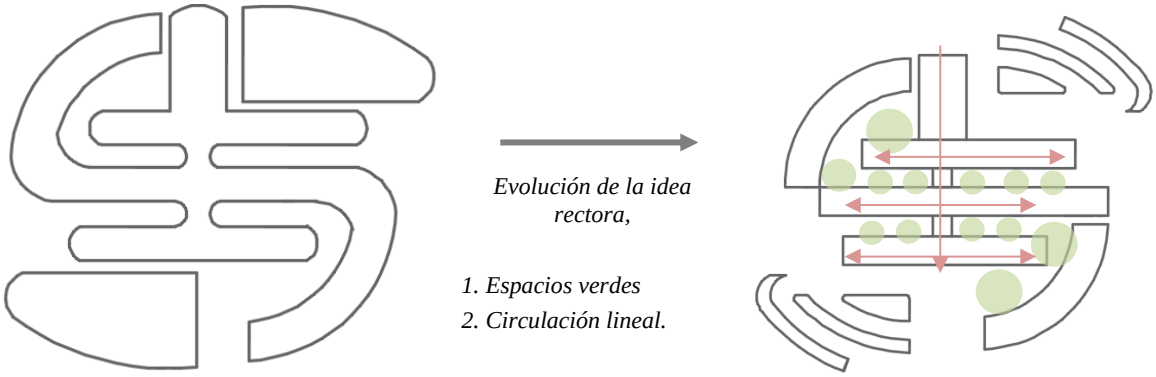
Fuente: Elaboración propia en base a normatividad considerando levantamiento de campo.

3.7 Idea rectora y las variables

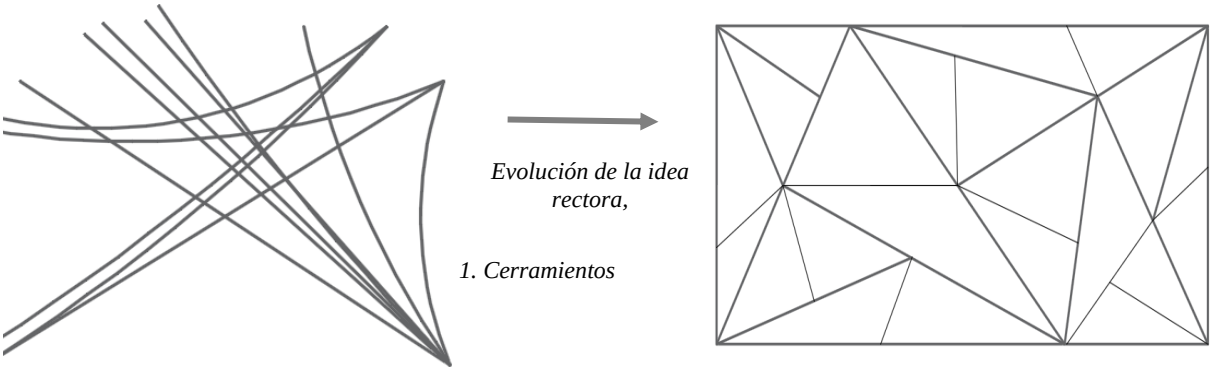
En base al usuario, denominado como paciente con trastornos mentales se toma como base la idea rectora el punto núcleo de esta patología: **El CEREBRO** y sus conexiones **NEURONALES**.



Nivel macro: El cerebro servirá de idea macro, para la evolución de ir generando espacios en cuando a la forma que este presenta, haciendo contraste con los **lineamientos de diseño** que se pueda hacer uso a nivel macro y que este requiere en el proyecto.



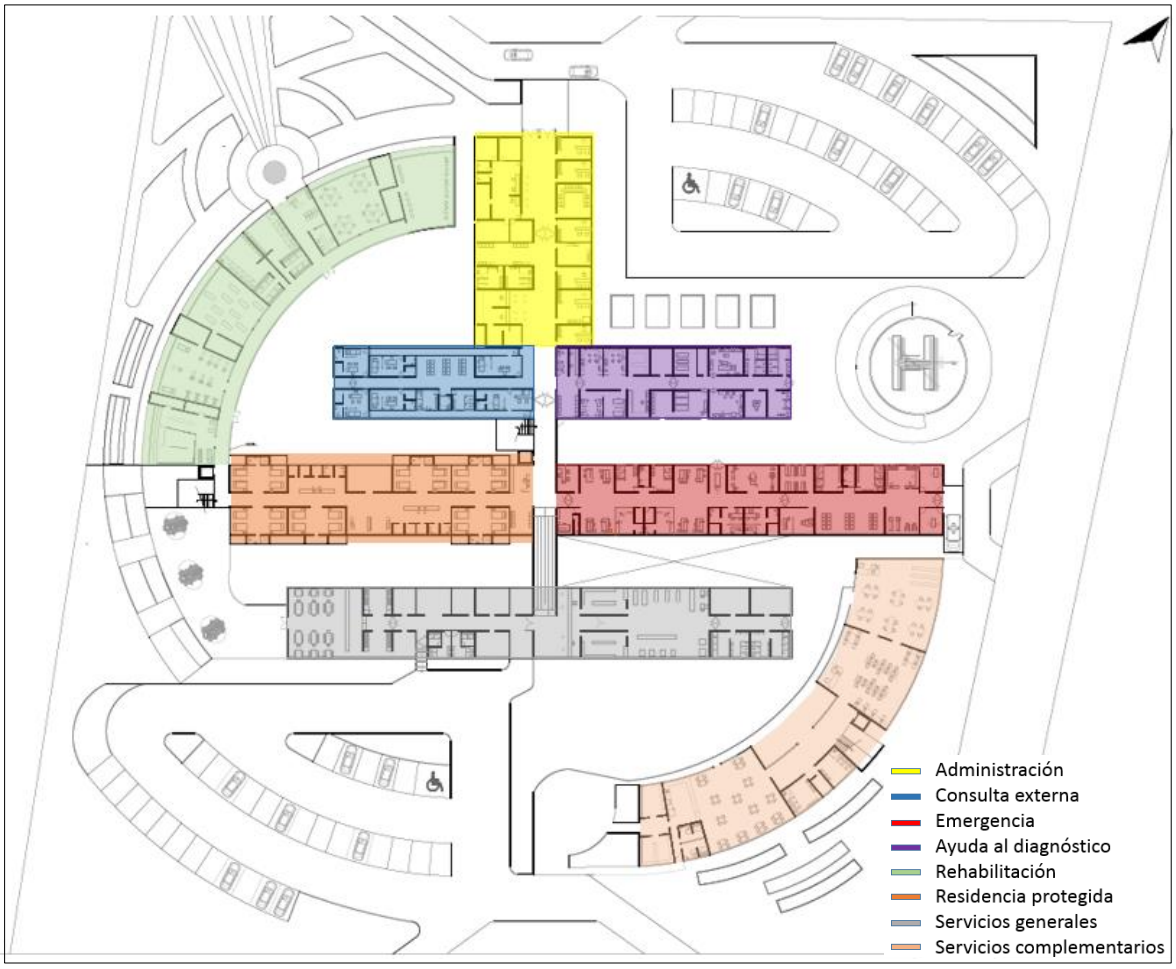
Nivel micro: En el cuerpo del proyecto se utilizará en base a las neuronas el **lineamiento de diseño** del cerramiento, de esta manera manera todo el proyecto en conjunto compone un cerebro, respetando totalmente funcional.



3.8 Proyecto arquitectónico

3.8.1. Zonificación

Figura N° 3.7
Zonificación primer nivel

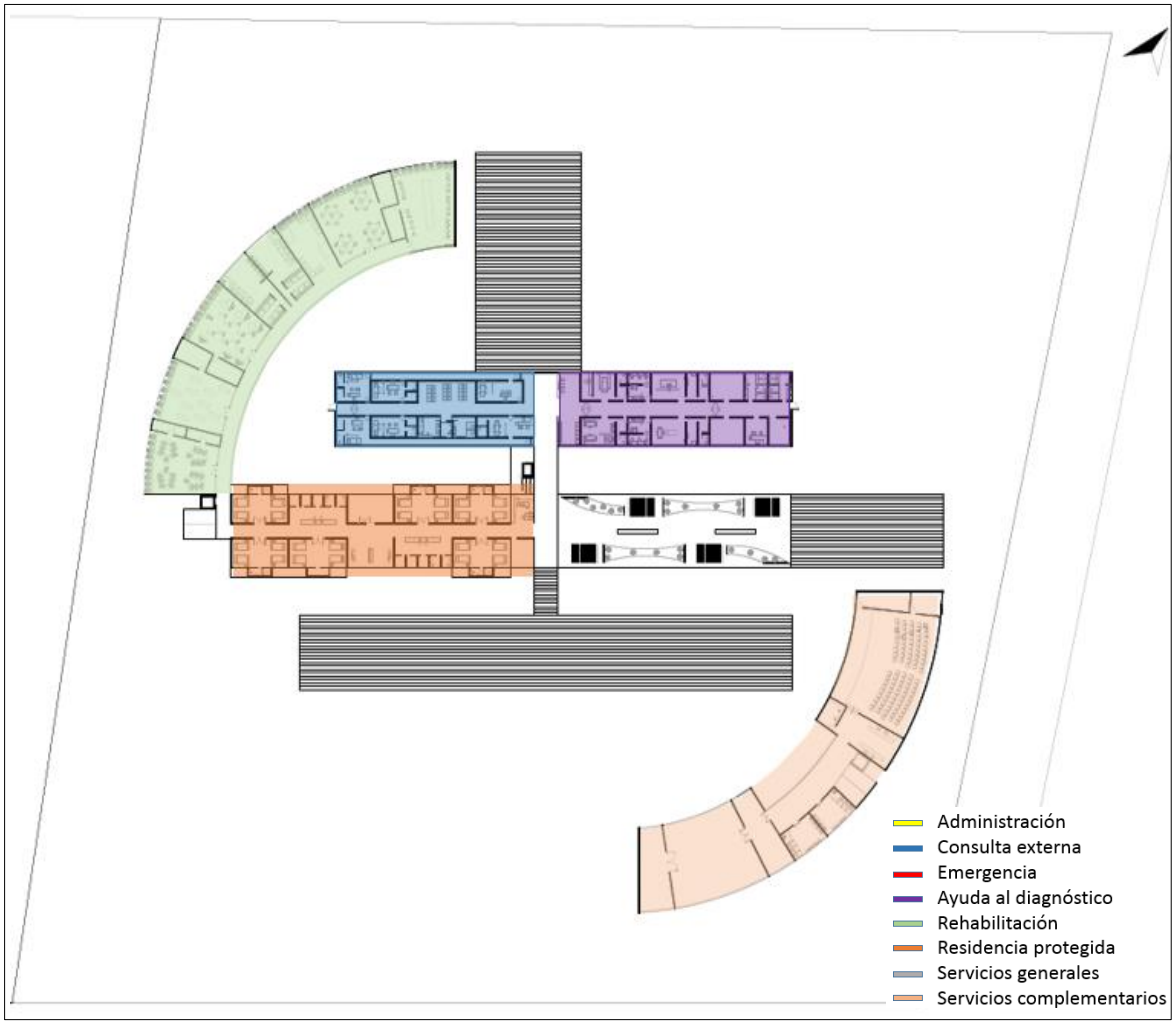


Fuente: Elaboración propia en base a criterios de diseño.

Primer nivel:

1. Administración
2. Consulta externa
3. Unidad de emergencia
4. Ayuda al diagnóstico
5. Rehabilitación
6. Residencia protegida (hospitalización)
7. Servicios generales
8. Servicios complementarios

Figura N° 3.8
Zonificación segundo nivel



Fuente: Elaboración propia en base a criterios de diseño.

Segundo piso:

1. Consulta externa.
2. Ayuda al diagnóstico.
3. Rehabilitación.
4. Servicios complementarios.

3.8.2. Elevaciones

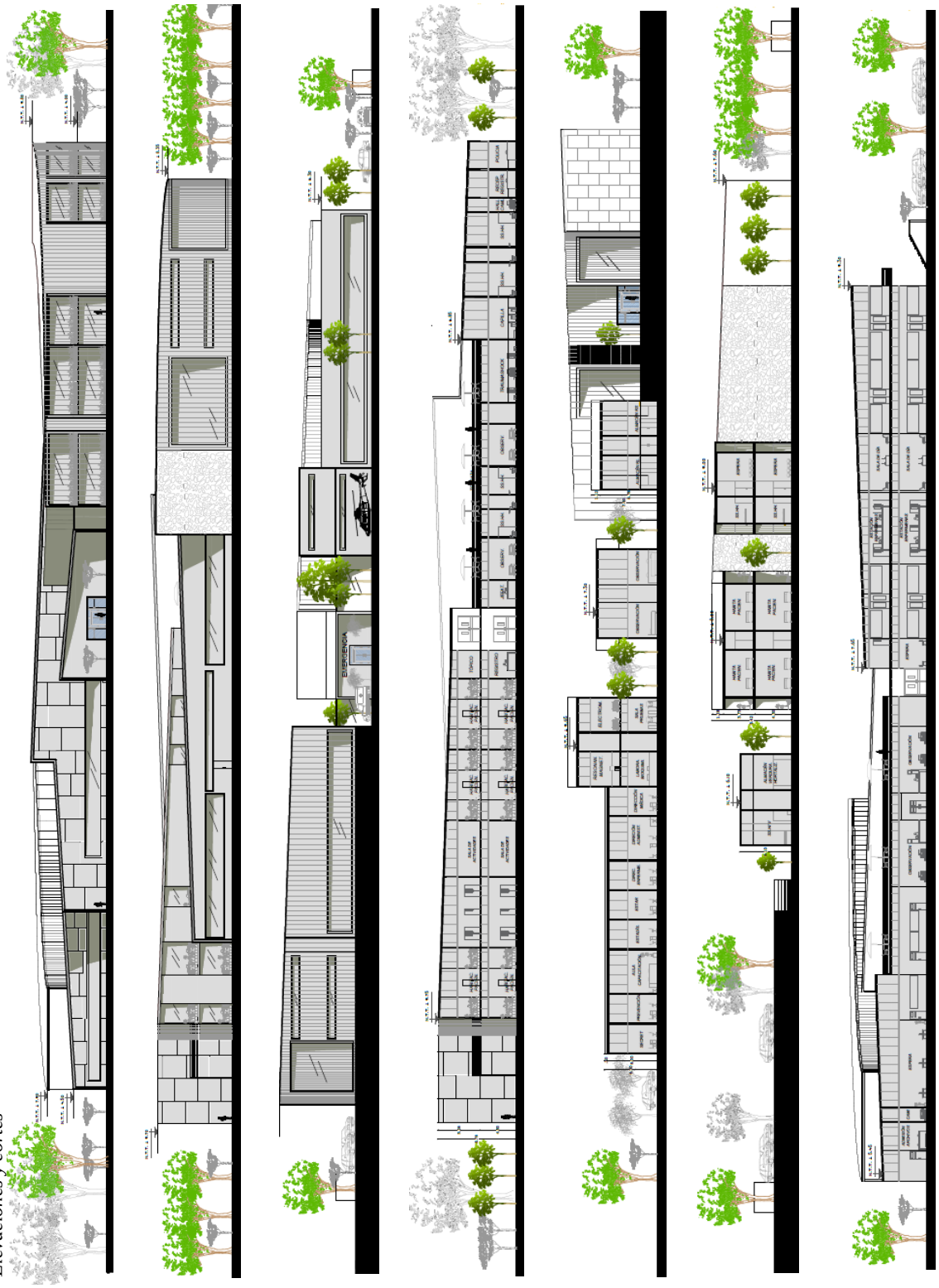


Figura N° 3.9
Elevaciones y cortes

Fuente: Elaboración propia en base a criterios de diseño.

3.8.3. Visualización 3d

Figura N° 3.10
Ingreso principal

Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos de diseño.

Figura N° 3.11
Bloque de rehabilitación

Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos de diseño.

Figura N° 3.12

Patio interior – bloque consulta externa / bloque rehabilitación

Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos de diseño.

Figura N° 3.13

Bloque emergencia

Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos de diseño

Figura N° 3.14

Bloque hospitalización

Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos de diseño

3.9 Memoria descriptiva

3.9.1. Arquitectura

El proyecto Hospital psiquiátrico con características espaciales arquitectónicas que se ajustan a las necesidades de los pacientes que padecen trastornos mentales, con la finalidad de aportar eficientemente en la rehabilitación de estos individuos. El análisis previo ha marcado el diseño y la envergadura del proyecto.

Tabla N° 3.26:

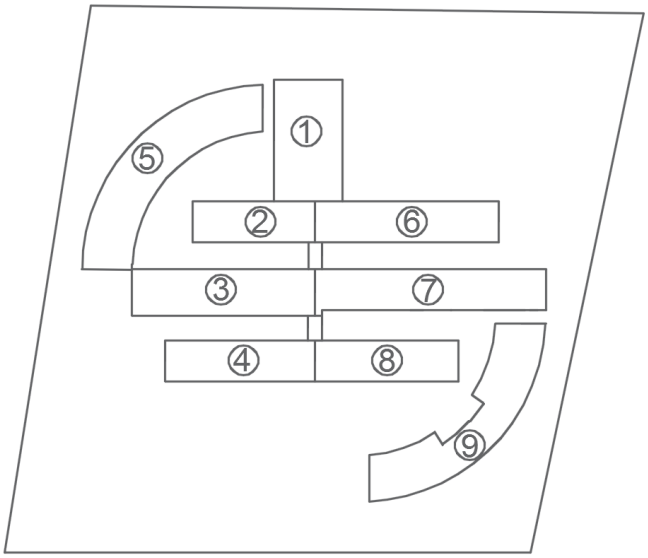
Áreas.

Área techada	4144.90 m2
Área sin techar	1440.40 m2
Total	5585.30 m2

Fuente: Elaboración propia en base a normatividad.

ZONIFICACIÓN

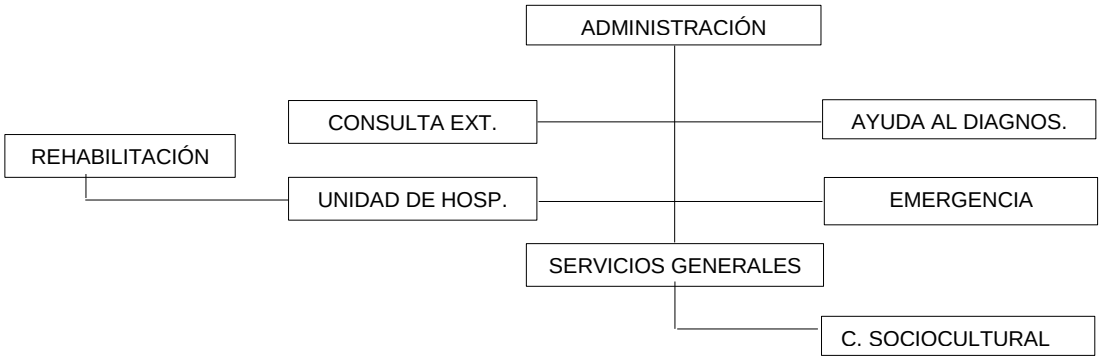
1. Administración
2. Consulta externa
3. Residencias protegidas
4. Servicios generales (Cocina)
5. Unidad de Rehabilitación
6. Ayuda al diagnóstico
7. Emergencia
8. Servicios generales (Lavandería)
9. Servicios complementarios



Accesos:

El proyecto cuenta con tres ingresos, uno principal, otro secundario y otro ingreso de emergencias. El ingreso principal tiene como acceso directamente a la zona de Administración que conecta directamente con el eje principal que distribuirá a todo el proyecto. El acceso secundario conecta directamente con la zona de centro sociocultural y servicios generales y por último el tercer ingreso de emergencia.

Primera planta: Ingresa por la unidad de administración conectado por el eje principal que conecta con la unidad de ayuda al diagnóstico y consulta externa como primera recepción del eje mencionado, continuando con unidad de emergencias y hospitalización que a la vez conecta con unidad de rehabilitación. Luego el eje principal conecta con la zona de servicios generales del proyecto por ultimo recepciona en la zona de centro sociocultural.



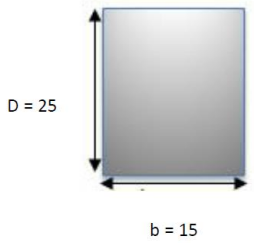
3.9.2. Pre dimensionamiento de estructuras

Cálculo de dimensión de columna:

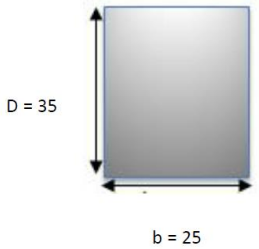
$$bxD= \frac{K * P}{n * f'c}$$

Tipo de columna	k	n
Columna interior Primeros pisos	**1.1**	**0.3**
Columna interior 4 últimos pisos	1,1	0,25
Columnas extre. Pórticos interio.	1.25	0.25
Columnas de esquina	1.5	0.2

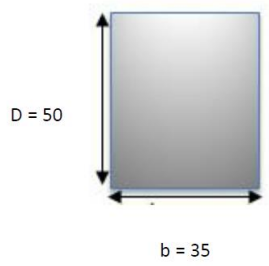
COLUMNA 1	
P	9921
F'c	210
k	1.5
n	0.2
Área c,	354.32 cm2



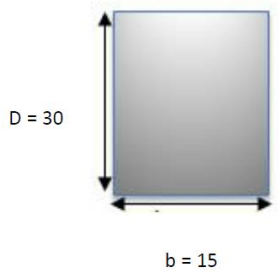
COLUMNA 2	
P	14790
F'c	210
k	1.5
n	0.2
Área c,	352.14 cm2



COLUMNA 3	
P	14790
F'c	210
k	1.5
n	0.2
Área c,	1778.22 cm2



COLUMNA 4	
P	20 340
F'c	210
k	1.25
n	0.25
Área c,	20.340 cm2



3.9.3. Propiedades materiales Usados

Albañilería

Ladrillo:

Ancho (m)	Largo (m)	Altura (m)
0.13	0.23	0.09

Resistencia a la compresión axial de las unidades

F'b	145 kg/cm2

Resistencia a la compresión

F'm	65 kg/cm2

Módulo de elasticidad

Em	500*f'm kg/cm2
Em	1300 kg/cm2

Concreto:

Resistencia a la compresión	F'c	210 kg/ cm2
Módulo de elasticidad	Ec	217370.651 kg/ cm2
Resistencia a la compresión	V	0.15 kg/ cm2
Resistencia a la compresión	G	94508.9788 kg/ cm2

Acero corrugado grado 60

Esfuerzo de fluencia	fy	4200 kg/ cm2
Módulo de elasticidad	Es	2000000 kg/ cm2
Deformación unitaria máxima	V	0.021

Cargas unitarias

Peso específico de la albañilería	1800 kg/m3
Peso específico del concreto arm.	2400 kg/m3
Peso específico del terrajeo	2000 kg/m3
Peso propio de la losa aligerada	195 kg/m3
Sobrecarga (incluido escalera)	200 kg/m3
Aacabados	100 kg/m3

3.9.4. Instalaciones agua

Dentro de las instalaciones interiores se ha considerado lo siguiente: Instalaciones de agua y desagüe de SS.HH. varones y SS.HH. mujeres. Sistema de agua fría: El sistema de agua comprende el diseño de alimentación principal y distribución que brindan servicio de agua potable a todos los aparatos sanitarios previstos en el proyecto arquitectónico. Acometida de agua: Tubería PVC ¾'' en forma directa, pasando por una llave general, luego llegando a los inodoros, urinarios y lavatorios. La conexión con los aparatos sanitarios son: inodoro ½'' Lavatorio ½'' y urinario ½''. Del mismo modo los servicios higiénicos tendrán una válvula de control. Ver planos (IS - 01, IS - 02, IS – 03)

3.9.5. Instalaciones desagüe

La conexión a cada aparato sanitario es: inodoro 4'', lavatorio 2'' y ventilación 2''. La descarga final será al sistema de desagüe público a través de las tubería de desagüe de 4'', las tuberías de ventilación se prolongarán 0.30 m SNPT del techo o muro en donde sea factible y con ventilación de pared para los casos que no sea factible este sistema. Esta ventilación terminará en sombrerete de ventilación con rejilla metálica a prueba de insectos. Ver planos (IS – 04, IS – 05)

3.9.6. Instalaciones eléctricas

Se utilizará el sistema de iluminación directa con artefactos fluorescentes ubicados en luminarias con rejillas difusoras y montaje de superficie o adosado en la zona de rehabilitación.También se han utilizado dicroicos led en las zonas de terrazas, luz cálida.

Las cajas para tomacorrientes que reciban 2º 3 tuberias, serán cuadradas de 100x100x55mm con tapa 1gang. Ver planos (IE - 01. IE - 02, IE - 03)

CAPÍTULO 4 CONCLUSIONES

4.1 Discusión

Una vez hecho el contraste de variables se corrobora si lo antes mencionado tiene veracidad:

4.1.2. Percepción del paciente según tipología de espacios

Peña, (2006) afirma la importancia de los espacios abiertos en espacios destinados a este tipo de usuario, de igual manera se corrobora lo que Bach (1917) estudió acerca del comportamiento de la vegetación en los espacios cerrados o abiertos en el tratamiento del estado de ánimo del paciente, descubriendo que la esencia de las flores y algunos árboles influyen de manera eficiente en cuanto a la estabilidad emocional del paciente, exceptuando la hiperactividad.

4.1.3. Percepción del paciente según Organización

García, (2015) menciona que el arquitecto Víctor Castro da a entender que un paciente con trastornos mentales necesita una coherencia en sus espacios evitando las conexiones complejas. Según los resultados de la investigación el paciente debe tener una fácil orientación con espacios simples de fácil lectura y organización para que el paciente pueda tener estabilidad emocional y la seguridad que requiere. De esta manera se corrobora la teoría.

4.1.2. Percepción del paciente según su escala

Peña, (2006) tiene razón en su mención en base al espacio contenido acorde a la escala del usuario, de tal manera que el espacio no se torne represivo, del mismo modo también hace mención del material deficiente que se usa a menudo como las rejas, que genera una sensación de encarcelamiento esto se relaciona directamente con la continuidad visual generado una percepción deficiente en el paciente.

4.1.1. Percepción del paciente según cerramientos

En cuanto a la percepción del paciente con trastornos mentales la teoría Open Door (Cabred, 1991), habla específicamente de suprimir rejas y derribar muros para que el paciente pueda tener la percepción de libertad en su totalidad. Según los resultados del cuadro contraste de variables los limites arquitectónicos existentes son totalmente relevantes para lograr esta percepción en el paciente. De tal modo que se corrobora la teoría en su totalidad de lo que es necesario para lograr eficiente percepción en el individuo.

4.1.2. Percepción del paciente según el color

Luque, (2014) habla del color, menciona que según su elección puede transmitir y distorsionar sensaciones dentro de un espacio, incluso llegando a afectar en el estado de ánimo, lo cual se corrobora en el cuadro ce contraste donde existe una relación directa con el estado de ánimo de los pacientes, a excepción de la hiperactividad, esto es un estado excluyente del cual los elementos arquitectónicos no son causantes.

4.2 Conclusiones

Se logra determinar la percepción del paciente con trastornos mentales mediante las encuestas a profesionales acerca de los requerimientos de estos individuos en cuanto a su percepción, teniendo como conclusión los indicadores que son relevantes e indispensables.

Del mismo modo se logra determinar las características espaciales arquitectónicas en un centro de rehabilitación psiquiátrico teniendo como referente los puntos eficientes y deficientes de los casos elegidos, de esta manera se puede tomar como ejemplo el caso más óptimo para tener en cuenta cuales características son eficientes en un centro de rehabilitación psiquiátrico.

Finalmente en cuanto a la relación de las características espaciales y la percepción del paciente con trastornos mentales se logra comprobar el contraste de la relación de variables en base a estos dos cuadros finales de los resultados de cada variable, con conclusiones precisas comprobando cuales tienen relación alta, media, baja, de esta manera descartando los cuales no tienen relevancia en esta investigación teniendo como resultados los lineamientos y parámetros que se deben tomar en cuenta en la aplicación del proyecto.

Según los resultados de la investigación se tomará de guía los lineamientos de diseño que serán de ayuda para lograr el objetivo de un centro de rehabilitación psiquiátrico con características espaciales arquitectónicas eficientes en la percepción de los pacientes con trastornos mentales.

REFERENCIAS

Avalos, E. (2004). *Centro de integración social para pacientes psíquicos en la ciudad de Talca*. Universidad de Chile.

Choque, R. (2014*). Relación entre configuración espacial con base en la teoría open door y el confort perceptual en el diseño de un hospital de salud mental para la ciudad de Trujillo*. Perú: Universidad Privada del Norte.

García, M. (2015). *El sonido de la arquitectura*. Madrid: Universidad politécnica de Madrid.

Peña, M. (2006). *Unidad de psiquiatría forense alta y mediana complejidad*. Universidad de Chile.

Briceño, M. C. (2009). *Tesis: Hospital de día Psiquiátrico*. Viña del Mar: Universidad de Chile

Merleau-Ponty, M. (1985). *Fenomenología de la percepción.* Barcelona: Planeta-Agostini.

Bedoya, J. (2014*). Intervención integral de la clínica psiquiátrica nuestra señora de la paz – orden Hospitalaria san juan de dios*. Bogotá – Colombia.

Castillo, J. (2005). *Hospital psiquiátrico de Puente Piedra*. Perú: Universidad peruana de ciencias aplicadas.

Defensoría del pueblo, (2005). *Salud mental y derechos humanos*: La situación de los derechos de las personas internadas en establecimientos de salud mental. Lima – Perú: Primera edición.

OMS. (2001). *Constitución de la organización mundial de la salud*.

Luque, M. (2014). *Centro de salud mental comunitario* Chosica. Perú: Universidad peruana de ciencias aplicadas.

Zevi (1981) *Saber ver la arquitectura*. España: Poseidon.

Ching, F. (1982). *Arquitectura: Forma, espacio y orden (13° edición).* Barcelona: Gustavo Gili.

UPC. (2013). *Centro inclusivo para personas con discapacidad mental.*

MINSA. (2008). *Estrategia de Salud Mental y Cultura de Paz- Plan operativo.*

MINSA. (2006). *PLan Nacional de Salud Mental.*

HRDT. (2005-2009). Estadisticas de atencion en Psiquiatria.

HRDT. (2008). Plan Regional de Salud Mental.

Defensoría del pueblo. (2003). *Plan de igualdad de oportunidades para las personas con discapacdad.* Lima.

UPC. (2013). *Centro inclusivo para personas con discapacidad mental.*

Valera, S. (1996). *Psicologia Ambiental: bases teóricas y epistemológicas.* Barcelona: Publicacions Universitat de Barcelona.

Perez, R. (2008). Arquitectura al servicio del paciente. *lanacion.com suplemento de salud.*

Proshansky, H. (1978). *Psicología ambiental, el hombre y su entorno físico. .* México: Trillas.

Martínez, L. S. (2011). *La percepción del confort.*

.Grinmont (2007) *Arquitectura y Tecnología – tipos de cerramientos.* Recuperado de: http://tecnogrin.blogspot.com/2007/10/tema-10-cerramientos.html

Parramón, J. (1998) *Teoría y práctica del color.* España: Parramón.

ANEXOS

Anexo N° 1: Matriz de consistencia

Anexo N° 2: Ficha documental: Tipología de espacios abiertos/ cerrados.

Anexo N° 3: Ficha documental: Tipología de espacios interior/ exterior jardín.

Anexo N° 4: Ficha documental: Organización de espacios.

Anexo N° 5: Ficha documental: Escala de espacios.

Anexo N° 6: Ficha documental: Cerramientos de espacios.

Anexo N° 7: Ficha documental: Tonalidad de color.

Anexo N° 8: Ficha documental: Luminosidad de color.

Anexo N° 9: Análisis de casos: Espacios abiertos y cerrados.

Anexo N° 10: Análisis de casos: Espacios interior/ exterior jardín.

Anexo N° 11: Análisis de casos: Organización de espacios.

Anexo N° 12: Análisis de casos: Escala de espacios

Anexo N° 13: Análisis de casos: Cerramientos de espacios

Anexo N° 14: Análisis de casos: Luminosidad y tonalidad de color.

Anexo N° 15: Metodología de investigación.

Anexo N° 16: Teorías.

Anexo N° 17: Teorías y normativa,

Anexo N° 18: Elección de terreno.

Anexo N° 19: Análisis terreno: Disponibilidad.

Anexo N° 20: Análisis terreno: Topografía.

Anexo N° 21: Análisis terreno: Accesibilidad.

Anexo N° 22: Análisis terreno: Proximidad equipamientos.

Anexo N° 23: Análisis terreno: Disponibilidad de servicios básicos.

Anexo N° 24: Análisis terreno: Orientación y factores climáticos.

Anexo N° 25: Análisis terreno: Condiciones físicas del terreno.

Anexo N° 26: Matriz de elección de terreno.

Anexo N° 27: Elección de terreno (macro)

Anexo N° 28: Elección de terreno (micro)

Anexo N° 29: Condiciones del terreno.

Anexo N° 30: Características del terreno.

Anexo N° 31: Necesidad del usuario.

Anexo N° 32: Programación arquitectónica.

Anexo N° 33: Entrevista.

Anexo N° 34: Cuadro resultado de entrevistas.