

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y
DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Urbanismo

**“PROPUESTA DE UNA CLÍNICA
ESPECIALIZADA EN SALUD MENTAL BASADO
EN ESTRATEGIAS DE LA BIOFILIA DE
NATURALEZA EN EL ESPACIO EN LA
PROVINCIA DE TRUJILLO – 2022”**

Tesis para optar el Título profesional de:

Arquitecta

Autora:

Lucy Micaella Chavez Cruzado

Asesor:

Mg. Rene William Revolledo Velarde

<https://orcid.org/0000-0003-1520-9512>

Trujillo - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	FERNANDO ALEXANDER TORRES ZAVALA	42388737
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	ERICK JHUNIOR BAZAN TARRILLO	45729812
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	NANCY PRETELL DIAZ	18029416
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

DEDICATORIA

Dedico con amor e ilusión este proyecto a cada uno de mis seres queridos, que han sido mi motivación y pilar para culminar esta etapa de mi vida y empezar una nueva.

A mis padres Sthella Cruzado y Javier Saavedra, porque ellos me han motivado y apoyado en cada paso que he dado para poder estar en esta etapa hoy día.

A mis hermanitos y abuelos que forman gran parte de mi vida y en cada paso han estado ahí para observarme y darme ánimos de continuar.

Y por último, pero igual de importante a mi pareja Jeancarlo la cual ha sido un apoyo en esta etapa de culminación de mi carrera.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por llenarme de bendiciones en el transcurso de mi vida. A mis padres, por su amor incondicional en el transcurso de todas mis etapas y darme la oportunidad para estudiar.

A todos los arquitectos que influyeron en mi formación y me compartieron sus experiencias para crecer. A mis hermanos ya que por ellos investigue este tema, dándome cuenta del problema que había.

TABLA DE CONTENIDOS

JURADO EVALUADOR	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
TABLA DE CONTENIDOS.....	5
INDICE DE TABLAS.....	8
INDICE DE FIGURAS.....	10
RESUMEN.....	12
ABSTRACT	13
CAPITULO 01 INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 Realidad problemática	14
1.2 Justificación del objeto arquitectónico	17
1.3 Objetivo de investigación	18
1.4 Determinación de la población insatisfecha	18
1.5 Normatividad	25
1.6 Referentes	28
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA	31
2.1 Tipo de investigación.....	31
CAPÍTULO 3 RESULTADOS.....	34
3.1 Estudio de casos arquitectónicos	34
3.2 Lineamientos de diseño arquitectónico	57
3.2.1 Lineamientos técnicos.....	57

3.2.2	Lineamientos teóricos	59
3.2.3	Lineamientos finales	63
3.3	Dimensionamiento y envergadura	72
3.4	Programación arquitectónica	81
3.5	Determinación del terreno	93
3.5.1	Metodología para determinar el terreno.....	93
3.5.2	Criterios técnicos de elección del terreno	93
A.	Justificación	93
1.1.	Sistema para determinar la localización del terreno para la Clínica Especializada en Salud mental	93
1.2.	Criterios técnicos de elección justificación	94
1.2.1.	Características exógenas del terreno (60/100)	94
1.2.2.	Características endógenas del terreno (40/100)	96
1.3.	Criterios técnicos de elección ponderación	98
1.3.1.	Características exógenas del terreno.....	98
1.3.2.	Características endógenas del terreno.....	101
3.5.3	Diseño de matriz de elección de terreno	104
3.5.4	Presentación de terrenos	107
3.5.5	Matriz final de elección de terrenos.....	121
3.5.6	Formato de Localización y ubicación de terreno seleccionado	124
3.5.7	Plano perimétrico de terreno seleccionado	125

3.5.8	Plano topográfico de terreno seleccionado	126
CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL		127
4.1	Idea rectora	127
4.1.1	Análisis del lugar	127
4.1.2	Premisas de diseño arquitectónico	135
CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL		144
5.1	Discusión	144
5.2	Conclusiones.....	145
REFERENCIAS		147

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Cuadro de datos de atenciones anuales en el Hospital Regional Docente de Trujillo</i>	21
Tabla 2. <i>Ficha de Análisis Arquitectónico</i>	12
Tabla 3. <i>Ficha de descriptiva del caso N°1</i>	12
Tabla 4. <i>Ficha de descriptiva del caso N°2</i>	12
Tabla 5. <i>Ficha de descriptiva del caso N°3</i>	12
Tabla 6. <i>Ficha de descriptiva del caso N°4</i>	12
Tabla 7. <i>Cuadro resumen de los casos analizados y lineamientos</i>	12
Tabla 8. <i>Cuadro comparativo de lineamientos finales</i>	12
Tabla 9. <i>Cuadro comparativo de porcentaje de camas clasificado</i>	12
Tabla10. <i>Cuadro informativo para aplicar fórmula de número de consultorios</i>	12
Tabla 11. <i>Cuadro de clasificación de consultorios por medio comparativo</i>	12
Tabla 12. <i>Cuadro informativo para aplicar fórmula de número de talleres de rehabilitación</i>	12
Tabla 13. <i>Cuadro de clasificación de talleres de rehabilitación por medio comparativo</i>	12
Tabla 14. <i>Cuadro resumen de número de atenciones al día de pacientes</i>	12
Tabla 15. <i>Cuadro de personal interno en Clínica Especializada en Salud Mental</i>	12
Tabla 16. <i>Programa arquitectónico de Clínica Especializada en Salud Mental</i>	12
Tabla 17. <i>Matriz de ponderación de terrenos</i>	12
Tabla 18. <i>Parámetros Urbanos de Terreno 01</i>	12
Tabla 19. <i>Parámetros Urbanos de Terreno 02</i>	12
Tabla 20. <i>Parámetros Urbanos de Terreno 03</i>	12

Tabla 21. *Matriz final de elección de terrenos*.....12

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Población con problemas de salud mental del 2016 y proyectado al 2051	19
Figura 2 Fórmula de tasa de crecimiento específica	20
Figura 3 Fórmula para hallar la población actual del 2021 con trastornos mentales.....	20
Figura 4 Fórmula para hallar la proyección de población al 2051 con trastornos mentales.	21
Figura 5 Fórmula de tasa de crecimiento específica de la población abastecida de 2016- 2019.....	22
Figura 6 Fórmula para hallar la población actual abastecida del 2021	23
Figura 7 Fórmula para hallar población insatisfecha en el 2051.	23
Figura 8 Fórmula para hallar población insatisfecha que accede a los servicios de salud en el 2051.....	24
Figura 9 Fórmula para hallar población insatisfecha que accede a los servicios de salud mental y no se encuentra en el programa presupuestal del Ministerio de Salud.	24
Figura 10 Vista General del caso 01	34
Figura 11 Vista General del caso 02	35
Figura 12 Vista General del caso 03	37
Figura 13 Vista General del caso 04	39
Figura 14 Gráfico de función de Hospital Doctor Moises Broggi	42
Figura 15 Gráfico 01 de forma de Hospital Doctor Moises Broggi.....	43
Figura 16 Gráfico 02 de forma de Hospital Doctor Moises Broggi.....	43
Figura 17 Gráfico de caras translúcidas	43
Figura 18 Gráfico de patios ajardinados	43
Figura 19 Gráfico 03 de lugar	43

Figura 20	Gráfico 02 de lugar	43
Figura 21	Gráfico 01 de lugar	43
Figura 22	Gráficos de niveles de proyecto.....	46
Figura 23	Gráficos de forma de proyecto	46
Figura 24	Gráficos de estructura de proyecto	47
Figura 25	Gráfico 02 de lugar	47
Figura 26	Gráfico 01 de lugar	47
Figura 27	Gráfico de función de proyecto	50
Figura 28	Gráfico de forma de proyecto	50
Figura 29	Gráficos de estructura de proyecto	50
Figura 30	Gráficos de lugar de proyecto.....	51
Figura 32	Gráfico de forma de proyecto.....	54
Figura 33	Gráficos de estructura de proyecto	54
Figura 34	Gráfico de lugar de proyecto	54
Figura 35	Fórmula de número de egresos de hospitalización.....	73
Figura 36	Fórmula de Brigdman.....	74

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como meta diseñar una Clínica Especializada en Salud Mental en la Provincia de Trujillo, porque actualmente no se cuenta con los equipamientos adecuados para el tratamiento de trastornos mentales, debido a que existen equipamientos de primer nivel de atención que usan edificios adaptados y no cuentan con la capacidad ni espacios apropiados para tratamientos continuos y hospitalizaciones en estados críticos. Por lo cual es evidente la necesidad de una Clínica Especializada en Salud Mental con estrategias de diseño para promover el desenvolvimiento tanto físico como mental en los tratamientos de rehabilitación y hospitalización. Además, el objetivo general es Las Estrategias de la Biofilia de Naturaleza en el Espacio para una Clínica Especializada en Salud Mental en la Provincia de Trujillo 2022.

El presente trabajo comienza con una investigación de antecedentes del objeto arquitectónico, donde se demuestra por medio de argumentos científicos la realidad e importancia de proponer una Clínica Especializada en Salud Mental basado en Las Estrategias de la Biofilia de Naturaleza en el Espacio. Posteriormente, con argumentos científicos se justifica y sustenta la necesidad de nuestro objeto arquitectónico y su diseño considerando estrategias que consideren la rehabilitación tanto físico como mental. Luego, con el estudio de análisis de casos nacionales y casos internacionales se identifica los lineamientos técnicos de diseño, específicamente en volumetría, materialidad de objeto arquitectónico y lineamientos de detalles, evidenciándose si Las Estrategias de la Biofilia de Naturaleza en el Espacio interviene o no en el diseño arquitectónico; concluyendo como la variable influye en el diseño arquitectónico. Por último, se desarrolla el objeto arquitectónico aplicando los lineamientos de diseño obtenidos en un espacio determinado estudiado.

ABSTRACT

This research work aims to design a Specialized Clinic in Mental Health in the Province of Trujillo, because currently there are not adequate equipment for the treatment of mental disorders, because there are first-level care facilities that use adapted buildings and do not have the capacity or adequate spaces for continuous treatment and hospitalizations in critical states. Therefore, it is evident the need for a Specialized Mental Health Clinic with design strategies to promote both physical and mental development in rehabilitation and hospitalization treatments. In addition, the general objective is The Strategies of Nature Biophilia in Space for a Specialized Clinic in Mental Health in the Province of Trujillo 2022.

This work begins with a background investigation of the architectural object, where it is demonstrated by scientific arguments the reality and importance of proposing a Specialized Clinic in Mental Health based on The Strategies of Nature Biophilia in Space. Later, with scientific arguments we justify and sustain the need of our architectural object and its design considering strategies that consider both physical and mental rehabilitation. Then, with the study of analysis of national cases and international cases, the design technical guidelines are identified, specifically in volumetry, architectural object materiality and detail guidelines, The Strategies of the Biophilia of Nature in the Space intervenes or not in the architectural design, concluding as the variable influences the architectural design. Finally, the architectural object is developed applying the design guidelines obtained in a given studied space.

CAPITULO 01 INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

La salud mental en la actualidad está siendo tratado con un enfoque de inclusión social, por lo que los equipamientos se encuentran dentro de las ciudades; sin embargo, la población que necesita de estos es más de la que se puede atender, por ello, hay varios centros de primer nivel que atienden los trastornos mentales en las primeras etapas y cuando se necesita de hospitalización son derivados a hospitales generales. A causa de ello, se ha desatendido la arquitectura del equipamiento, adaptando estructuras sin pensar en el confort psicológico y físico; además de la necesidad de tener equipamientos especializados que puedan continuar tratamientos complejos con hospitalización. Por otro lado, investigaciones científicas afirman como la arquitectura puede tener un impacto psicológico y físico positivo en pacientes enfermos, como las estrategias de Biofilia de Naturaleza en el Espacio que pueden acondicionar las zonas para la salud mental de manera positiva, utilizando la naturaleza como fuente principal.

En los países desarrollados, se ha realizado diversos estudios sobre la correlación entre la infraestructura, el equilibrio y bienestar de los pacientes. Por ejemplo, en Europa, se desarrolla el concepto “confort en espacios hospitalarios” donde consideran la infraestructura y calidad de espacios, un potencial elemento que puede afectar a los individuos que los usan; esta idea nace al haber espacios de rehabilitación que se toman en lugares poco terapéuticos, con déficit de confort e incluso hostil de manera psicológica. (Pestana,2020).

En América Latina a partir del siglo XIX por la influencia europea que tuvo como figura a Florence Nightingale, se desarrolló la arquitectura con un enfoque que deja ver la importancia de ella en la recuperación de la salud. Además, se comienza a priorizar las condiciones

idóneas para los pacientes, familiares de los enfermos y personal, dejando de lado los antiguos conceptos de arquitectura hospitalaria (Bitencourt y Monza,2017).

La realidad en América Latina es diferente a la de los países desarrollados, un gran porcentaje no cuentan con la infraestructura adecuada para el numero de población que deben atender. Por ejemplo, en Colombia existe una crisis hospitalaria debido a falta de programas de salud, financiamiento y déficit de infraestructura, además, gran cantidad de ambientes no cuentan con confort psicológico y físico para los pacientes, dejando en evidencia la problemática de modelos de infraestructura hospitalaria en el país (Pardo,2017).

Por otro lado, la realidad en Perú es una política centrada en servicios especializados de salud mental en el primer y segundo nivel con compromiso de las comunidades, habiendo una brecha estimada de 955 camas a nivel Nacional para pacientes con Salud Mental; por otro lado, solo existe una Unidad de Hospital de Día en Salud Mental y Adicciones en Establecimientos de Salud Nivel II y III ubicado en Tacna. Además, es visible la carencia de infraestructura para los servicios mentales, por el motivo que estos centros funcionan en locales cedidos o alquilados por un tiempo y los hospitales generales no cuentan con instalaciones para este tipo de pacientes. Por lo anterior mencionado se evidencia la falta de interés de una arquitectura que apoye impacto psicológico y físico para este tipo de pacientes (Ministerio de Salud,2018).

En el departamento La Libertad, la Provincia de Trujillo, se realizó una observación empírica el día el día 4 de abril del 2021 al Centro de Salud Mental Comunitario “Abrazos sin Límites” ubicado en el Distrito Buenos Aires, es un equipamiento de salud, el cual es una infraestructura para otros usos que ha sido adaptado a los ambientes mínimos que pide la Norma Técnica de Salud Centros de Salud Mental, ya que cuenta con ambientes de consultorios separados por medio de un biombo y un espacio multiusos para terapias

grupales. Como este equipamiento hay varios en la Provincia de Trujillo que son adaptados para ofrecer sus servicios sin tomar en cuenta como la arquitectura ayuda en la salud (Anexo N.º3).

En efecto, considerando los datos del Ministerio de Salud sobre el número de personas que sufrían trastornos mentales y problemas psicosociales en el año 2006 y 2016, se calcula la población que sufrirá esta enfermedad en el 2051, la cual es 574 572 habitantes. Además, hallando la población satisfecha del 2021, pudimos rescatar el número de población insatisfecha que habrá en el 2051. El Instituto Nacional de Salud Mental (2018) afirma que el 19.8% de la población insatisfecha accede a los servicios de salud y el Ministerio de Salud (2012) manifiesta que el 40% de la población que accede a los servicios de forma privada, el cual da como resultado de 43 080 población insatisfecha.

Por este motivo, es necesario la construcción de una Clínica Especializada en Salud Mental diseñada tomando en cuenta el impacto psicológico y físico de los pacientes que sufren de trastornos mentales, y en consecuencia generar una arquitectura que permita el desenvolvimiento tanto físico y psicológico de los trabajadores, pacientes y familiares de estos. En el futuro de no desarrollarse una Clínica Especializada en Salud Mental adecuada a las necesidades del usuario y su demanda, quedara una alta población insatisfecha que aumentaría los índices de defunciones relacionados a la salud mental como número de problemas graves. Por otro lado, debido al desabastecimiento de camas que debería haber solo para personas con trastornos mentales, tendrían que usar camas de hospitales generales o viajar a otros lugares aledaños que tengan la tecnología y experiencia en atender estas enfermedades.

En resumen, por medio de esta propuesta se plantea una Clínica Especializada en Salud Mental dando solución al problema de falta de infraestructura y equipamiento adecuando para

los pacientes con trastornos mentales que existen actualmente y un futuro aproximado de 2051 en la Provincia de Trujillo. Por otro lado, se soluciona el problema de la falta de camas para la Provincia de Trujillo, tomando en cuenta que el equipamiento se desarrollara la arquitectura de manera que tenga un impacto psicológico y físico positivo en los pacientes, sus familiares y trabajadores.

1.2 Justificación del objeto arquitectónico

El presente informe de investigación justifica la necesidad de proponer una Clínica Especializada en Salud Mental tomando en cuenta los criterios arquitectónicos para la salud del usuario. Ya que actualmente los equipamientos que dan este servicio no se dan abasto para la población actual y arquitectónicamente no se ha considerado el confort e impacto psicológico y físico que puede tener.

Por otro lado, en la Provincia de Trujillo se ha propuesto diversos Centros de Salud Mental sin internamiento, lo cual provoca que casos graves de trastornos mentales y problemas psicosociales sean derivados a Hospitales o Clínicas generales, las cuales tienen un número de camas especificadas para este tipo de usuarios; sin embargo, no toman en cuenta estrategias o métodos para provocar un impacto psicológico positivo y tener una arquitectura con confort psicológico. Por ejemplo, en el Distrito Buenos Aires de la Provincia de Trujillo se pudo observar de forma empírica como este equipamiento estaba ubicado en un edificio adaptado, en el cual se acondicionaron los ambientes del edificio para poder cumplir con los ambientes mínimos que pide la norma (Anexo N.º3).

Esta propuesta plantea una arquitectura tomando en cuenta el usuario y las actividades a realizar, con el objetivo que la arquitectura apoye el desenvolvimiento psicológico y físico de los pacientes en los tratamientos de rehabilitación y hospitalización. Por ello se incluye las Estrategias de la Biofilia de Naturaleza en el Espacio, considerando diferentes alternativas y

soluciones que se puede aplicar a este tipo de equipamientos para lograr una correlación entre la infraestructura y bienestar de los pacientes, logrando así promover el desarrollando tanto físico y mental de manera positiva de los pacientes.

1.3 Objetivo de investigación

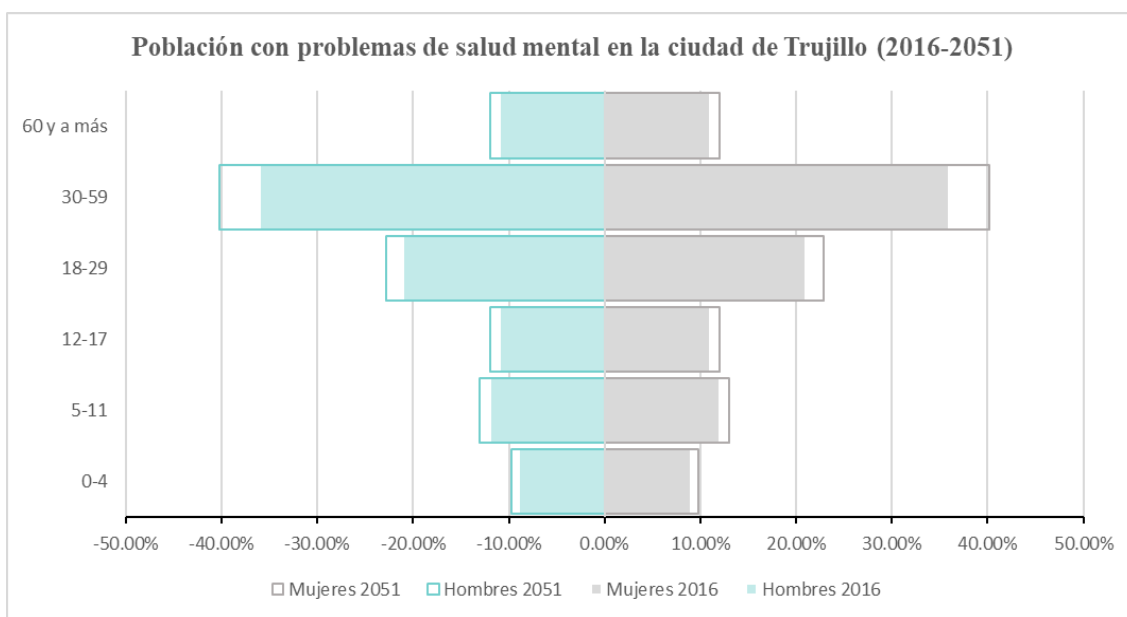
Determinar las Estrategias de la Biofilia de Naturaleza en el Espacio para una Clínica Especializada en Salud Mental en la Provincia De Trujillo – 2022.

1.4 Determinación de la población insatisfecha

En el presente punto se justifica con datos estadísticos la demanda del objeto arquitectónico estudiado, por ello se toma como evidencia la figura 1 donde se visualiza que el grupo de personas con mayor número de problemas de salud mental son de 30 – 59 años con un 36% en el 2016 y para el año 2051 crece a un 40.2%, siendo el rango con más porcentaje de crecimiento. Por otro lado, el rango de 18-29 años tiene un porcentaje de crecimiento de 1.8% del 2016 al 2051. Además, la edad de 0-4 es el que tiene menor porcentaje de crecimiento con un 0.8% con respecto al año anterior. Las edades de 12-17,5-11 y 60 y a más años hay una variación de crecimiento de 1% con respecto a los años anteriores (Ministerio de Salud,2018).

Por otro lado, el Ministerio de Salud (2018) afirma que el 51,1% son varones y el 49.9% son mujeres de la población que sufre algún trastorno mental en el 2016.

Figura 1
Población con problemas de salud mental del 2016 y proyectado al 2051



Fuente. Elaboración propia.

A partir de los anteriores datos se seguirá los siguientes pasos para hallar la población insatisfecha.

Primer paso.

Tomando como dato según el Ministerio de Salud (2018), en el 2006 en la provincia de Trujillo el 16.5% de la población de ese año sufría de algún trastorno mental, lo cual corresponde a 264 188 habitantes, tomando como dato a la población de ese año según INEI. Por otro lado, en el 2016 la población con algún trastorno mental de la provincia de Trujillo es de 389 657 habitantes, tomando como fundamento que ese año el 20.7% de la población padecía de algún trastorno mental (Ministerio de Salud, 2019). Tomando en cuenta estos datos se identificó la tasa de crecimiento específica (TCE) de 3.96% (ver figura 2).

Figura 2
Fórmula de tasa de crecimiento específica

$$TCE = \left(\left(\frac{PPF}{PPI} \right)^{\frac{1}{Y}} - 1 \right) \times 100$$

$$TCE = \left(\left(\frac{389\ 657}{264\ 188} \right)^{\frac{1}{10}} - 1 \right) \times 100$$

$$TCE = 3.96\%$$

Fuente: Elaboración propia

Nota: PPF= Población potencial con trastornos mentales final; PPI= Población potencial con trastornos mentales inicial;
TCE= Tasa de crecimiento específica.; Y= cantidad de años

Segundo paso.

A partir de los datos obtenidos, se aplica la tasa de crecimiento específica 3.96% hallada entre los años 2006 al 2016 y la población con trastornos mentales del 2016, para obtener la Población Potencial Actual (PPA) de personas con algún trastorno mental en la provincia de Trujillo en el 2021 (ver figura 3).

Figura 3
Fórmula para hallar la población actual del 2021 con trastornos mentales

$$PPA = PPI \left(1 + \frac{TCE}{100} \right)^{AP}$$

$$PPA = 389\ 657 \left(1 + \frac{3.96}{100} \right)^5$$

$$PPA = 473\ 166$$

Fuente: Elaboración propia

Nota: PPI= Población potencial con trastornos mentales inicial; PPA= Población potencial actual; TCE= Tasa de crecimiento específica; AP= Años de proyección

En consecuencia, se halló que en el 2021 habría 473 166 habitantes aproximadamente de la ciudad de Trujillo con al menos un trastorno mental.

Tercer paso.

A partir de los datos obtenidos, se aplica la tasa de crecimiento específica 3.96% hallada entre los años 2006 al 2016 y la población con trastornos mentales del 2016, para obtener la Población Potencial Actual (PPA) de personas con algún trastorno mental en la provincia de Trujillo en el 2051 (ver figura 4).

Figura 4

Fórmula para hallar la proyección de población al 2051 con trastornos mentales.

$$\begin{aligned} PFE &= PPA \left(1 + \frac{TCE}{100} \right)^{AP} \\ PFE &= 473\,166 \left(1 + \frac{3.96}{100} \right)^{30} \\ PFE &= 574\,572 \end{aligned}$$

Fuente: Elaboración propia

Nota. PFE= Población futura específica; PPA= Población potencial actual; TCE= Tasa de crecimiento específica; AP= Años de proyección

En consecuencia, se halló que en el 2051 habría 574 572 habitantes con algún trastorno mental.

Cuarto paso.

Teniendo nuestra población proyectada al 2051 con algún trastorno mental, hallaremos la población insatisfecha, restando con la población actual abastecida (PAA). La población actual abastecida se obtendrá proyectando la población abastecida del 2016 de la provincia de Trujillo hacia el 2021 (Ministerio de Salud, 2018). Por otro lado, se obtendrá la tasa de crecimiento específica por medio de las atenciones anuales del Hospital Regional Docente de Trujillo en el Departamento de Salud Mental (Hospital Regional Docente de Trujillo, 2016). Además, el Ministerio de Salud (2018) afirma que el departamento La Libertad tiene una de las coberturas más bajas de atención (8.7%), siendo la de mayor cobertura la región de Callao

con 48.6%. Por último, procederemos a obtener la tasa de crecimiento específica con la siguiente tabla.

Tabla 1

Cuadro de datos de atenciones anuales en el Hospital Regional Docente de Trujillo

ATENCIONES ANUALES EN SALUD MENTAL				
Año	2016	2017	2018	2019
Hospital Regional Docente de Trujillo	19 421	19 456	21 705	20 959

Fuente. Hospital Regional Docente de Trujillo,2016-2019.

Nota. Elaboración propia.

Procederemos a obtener la tasa de crecimiento específica con la siguiente fórmula (ver figura 5)

Figura 5

Fórmula de tasa de crecimiento específica de la población abastecida de 2016-2019.

$$TCE = \left(\left(\frac{NAF}{NAI} \right)^{\frac{1}{Y}} - 1 \right) \times 100$$

$$TCE = \left(\left(\frac{20\ 959}{19\ 421} \right)^{\frac{1}{3}} - 1 \right) \times 100$$

$$TCE = 2.57\%$$

Fuente: Elaboración propia

Nota: NAF= Número de atenciones final; NAI= Número de atenciones inicial; TCE= Tasa de crecimiento específica.;
Y= cantidad de años

A partir de los datos obtenidos, se aplica la tasa de crecimiento específica 2.57% hallada entre los años 2016 al 2019 y la población abastecida de 26 982, por casos de salud mental en

el 2016 en la provincia de Trujillo, para obtener la Población Actual Abastecida (PAA) (ver figura 6).

Figura 6
Fórmula para hallar la población actual abastecida del 2021.

$$PAA = PAI \left(1 + \frac{TCE}{100} \right)^{AP}$$

$$PAA = 26\,982 \left(1 + \frac{2.57}{100} \right)^2$$

$$PAA = 30\,632$$

Fuente: Elaboración propia

Nota: PAI= Población abastecida inicial; PAA= Población actual abastecida; TCE= Tasa de crecimiento específica; AP= Años de proyección

Quinto paso.

A partir de los datos obtenidos, se resta la población futuro-específica siendo 574 572 personas y la población actual abastecida, con un valor de 30 632 obteniendo la población insatisfecha. (ver figura 7).

Figura 7
Fórmula para hallar población insatisfecha en el 2051.

$$PI = PFE - PAA$$

$$PI = 574\,572 - 30\,632$$

$$PI = 543\,940$$

Fuente: Elaboración propia

Nota: PI=Población insatisfecha; PFE=Población futuro-específica; PAA= Población actual abastecida

Sexto paso.

Según el Instituto Nacional de Salud Mental (2018), solo el 19.8% de personas que han sobrellevado un problema mental en el último año, accedió a los servicios de salud, esto debido a que el 68.4% afirma que debe superarlo solo, el 34.1% no tenía recursos económicos

y el 29% por la falta de confianza. Por lo que nuestra población insatisfecha a trabajar será el 19.8% del total en la provincia de Trujillo (ver figura 8).

Figura 8

Fórmula para hallar población insatisfecha que accede a los servicios de salud en el 2051.

$$\begin{aligned}PIA &= PAS(PI) \\PIA &= 19.8\%(543\ 940) \\PIA &= 107\ 700\end{aligned}$$

Fuente. Elaboración propia

Nota: PIA=Población insatisfecha accesible; PAS=Porcentaje de población accesible; PI= Población insatisfecha

Séptimo paso.

El Ministerio de Salud (2021) tiene un programa presupuestal para el control y prevención en salud mental, el cual toma como población objetivo al 60% del total de personas de adolescentes de una enfermedad mental, por lo que se tomara el 40% de la población insatisfecha accesible como población objetivo del presente objeto arquitectónico. (ver figura 9).

Figura 9

Fórmula para hallar población insatisfecha que accede a los servicios de salud mental y no se encuentra en el programa presupuestal del Ministerio de Salud.

$$\begin{aligned}PIAF &= PPO(PIA) \\PIAF &= 40\%(107\ 700) \\PIAF &= 43\ 080\end{aligned}$$

Fuente: Elaboración propia

Nota: PIAF=Población insatisfecha accesible final; PPO=Porcentaje de población objetivo; PIA= Población insatisfecha accesible

Finalmente, con todo lo anterior desarrollado se justifica la necesidad de desarrollar una Clínica Especializada en Salud Mental en la Provincia de Trujillo para abastecer la población proyectada hasta el 2051, que es de 43 080 pacientes con trastornos mentales.

1.5 Normatividad

Norma Técnica A.010 Condiciones Generales de Diseño (RNE,2014). La presente norma insta los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico que deberán ser cumplidos por las edificaciones con el objetivo de garantizar protección del medio ambiente, calidad de vida y seguridad de las personas. Esta directriz nos aporta para nuestro objeto arquitectónico los siguientes puntos importantes: Se debe tomar en cuenta los parámetros urbanísticos y edificatorios de los predios urbanos, lista de usos que pueden ser empleados en los retiros obligatorios, las características que deben tener los voladizos del objeto arquitectónico, altura mínima entre el piso terminado y cielo raso tomando en cuenta la actividad que se realizará en el ambiente, características de los pasajes y accesos de circulación, requisitos de la circulación vertical de acuerdo a su tipo, medidas de vanos y puertas de evacuación, requisitos de los ductos de ventilación y condiciones de los estacionamientos que se deberá dotar.

Norma Técnica A.120 Accesibilidad Universal (RNE, 2019). La norma dispone de especificaciones técnicas y condiciones para las edificaciones con el propósito que permitan el desplazamiento y atención de todas las personas de la forma más autónoma y natural posible, independiente de sus características. Esta norma nos provee de las siguientes condiciones que se debe tomar en cuenta: Medidas de los ingresos y circulaciones para ser accesibles, características de los ingresos y circulaciones para ser accesibles, dimensiones de los servicios higiénicos accesibles, dotación de los servicios higiénicos accesibles y condiciones de los estacionamientos accesibles.

Norma Técnica A.130 Requisitos de seguridad (RNE, 2012). Se insta en la presente norma los requisitos de seguridad y prevención de siniestros, de acuerdo con el uso y número de ocupantes con el objetivo de amparar las vidas humanas, preservar el patrimonio y la

continuidad de la edificación. Se nos aporta en este documento los siguientes puntos importantes a tomar en cuenta en el objeto arquitectónico: Dimensionamiento de las puertas y rampas de evacuación, cálculo de la capacidad y dimensionamiento de los medios de evacuación, características de los medios de evacuación para ser considerados como tal, señalización de seguridad y condiciones de los medios de evacuación de una edificación de Salud.

Norma Técnica A.050 Salud (RNE,2012). La presente norma dispone las condiciones de habitabilidad y seguridad que deberán tener las edificaciones de Salud, las cuales se complementan con las directivas de los reglamentos específicos sobre la materia. En este documento nos provee los siguientes puntos importantes a tomar en cuenta: Condiciones sobre el punto de ubicación de equipamiento (artículo 4), condiciones a tomar en cuenta para cálculo de ocupantes de una edificación de salud (artículo 6), servicios que puede ofrecer el equipamiento de acuerdo a su tipología (artículo 17), características de las rampas para personas con discapacidad (artículo 25), medida de circulación para personas con discapacidad en silla de ruedas (artículo 31), condiciones de las Unidades de Diagnóstico y Tratamiento para personas con discapacidad (artículo 32), condiciones de los auditorios y salas de uso múltiple para personas con discapacidad (artículo 35) y dotación de estacionamientos para personas con discapacidad (artículo 38).

Norma Técnica IS.010 Instalaciones Sanitarias para Edificaciones (RNE,2012). La presente norma dispone los requisitos mínimos de las instalaciones de agua, agua contra incendio, aguas residuales y ventilación para edificaciones en general. Se nos aporta los siguientes puntos importantes a considerar: Dotación para edificaciones de salud para la Unidad de Administración, Unidad de Consulta Externa, Unidad de hospitalización y Servicios Generales (1.4.2. Número requerido de aparatos sanitarios).

Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo (Plan de Desarrollo Territorial 2011, 2012). Este reglamento tiene como objetivo permitir la mejor ejecución de los Planes Urbanos; por lo cual norman el diseño, ejecución y uso de las Habitaciones Urbanas y las Edificaciones. Se proveen los puntos importantes como: Los equipamientos de salud son considerados en las zonas de servicios públicos complementarios, el Centro de Salud Mental Comunitario se considera H3 y se rigen por los parámetros urbanísticos y edificatorios correspondientes a la zonificación residencial o comercial predominante en su entorno.

Norma Técnica N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención (Ministerio de Salud, 2015). La presente norma Técnica de Salud tiene como finalidad proveer los criterios técnicos mínimos de diseño, dimensionamiento de la infraestructura física y el equipamiento de estos establecimientos. Se nos aporta los siguientes puntos importantes a considerar en relación con el terreno: Criterios de localización y accesibilidad del terreno, criterios con relación de ubicación y colindantes del terreno, pautas sobre tipo de suelo del terreno y puntos principales de proporción de áreas del terreno. Además, se toma en cuenta pautas sobre el diseño arquitectónico, las cuales son: Características de los flujos de circulación tomando en cuenta el tipo de esta, principales puntos para ser lograr su funcionalidad de acuerdo a su tipología, pautas de accesibilidad e ingresos; características de la orientación, climatización, ventilación e iluminación; dimensión de la altura libre de acuerdo a tipología, pautas sobre el uso compartido de ambientes complementarios, dimensionamiento y pauta de ductos a usar, material y pendientes de techos según ubicación, dimensionamiento y características de puertas de acuerdo a usos, dimensión y material de ventanas; dimensionamiento, dotación y equipamiento de servicios sanitarios; pautas sobre las obras complementarias exteriores al

equipamiento de salud y por último, el dimensionamiento y características de la seguridad y previsión de riesgos del establecimiento.

Norma Técnica de Salud Mental de Centros de Salud Mental Comunitarios (Ministerio de Salud, 2017). Este documento establece el marco normativo para la regulación y funcionamiento de los Centros de Salud Mental Comunitarios con el objetivo de contribuir a mejorar la salud mental y la calidad de vida de la población asignada. Se nos provee de los siguientes puntos a considerar: Contar con iluminación y ventilación natural considerando la ubicación de ventanas, climatización por medios pasivos, contar con las UPSS para CSMC, las UPS obligatorias, lista de ambientes de prestaciones clínicas-psicosociales, lista de ambientes de prestaciones socio-comunitarias y capacitación, lista de ambientes complementarios de admisión y lista de ambientes complementarios de apoyo (6.7.3. De la infraestructura).

Norma Técnica de Salud Categorías de Establecimientos del Sector Salud (Ministerio de Salud, 2011). Se instaure en el marco técnico normativo la definición de la categorización de los establecimientos del Sector Salud, las características técnicas correspondientes y lista de ambientes que el diseño arquitectónico debe considerar. Se nos aporta la lista de las Unidades Productoras de Servicios de Salud, especificando su equipamiento e infraestructura determinada de acuerdo con la normativa, tomando en cuenta el tipo de nivel de atención del equipamiento del sector de salud.

1.6 Referentes

Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimientos de Salud (Ministerio de Salud pública, 2015). Esta guía contiene los lineamientos sanitarios que se deben cumplir en el diseño arquitectónico de todos los equipamientos en los servicios de salud, ya que nos aporta una serie de pautas para la programación, funcionamiento de estos centros, medidas de

ambientes, mobiliario de acuerdo con el ambiente y pautas de acabados arquitectónicos para establecimientos de salud; además, nos proporciona diferentes flujogramas del funcionamiento para un correcto diseño arquitectónico de acuerdo a los usos. Dicho referente en el objeto arquitectónico proveerá la relación de ambientes y sus medidas mínimas a considerar, teniendo en cuenta la programación arquitectónica de acuerdo con el tipo de equipamiento de salud que se propondrá.

Libro de Arquitectura para la Salud en América Latina (Bitencourt y Monza, 2017). Este libro es un referente sobre la arquitectura para la salud en América Latina, ya que nos narra desde sus inicios hasta la actualidad como ha ido evolucionando de una manera general y luego va especificando con expertos de cada país que aportaron para la información; asimismo, nos da una serie de casos arquitectónicos hospitalarios por país. La importancia de este referente consiste en aportarnos datos de las infraestructuras del sector de salud, normas nacionales como internacionales de estas y ejemplos de objetos arquitectónicos; además, nos da visión sobre el desarrollo de la arquitectura del sector de salud en el Perú.

Orientaciones Técnicas para Diseño de Anteproyectos de Hospitales Complejos (Ministerio de Salud, 2017). Este libro de orientaciones nos da una serie de criterios técnicos fundamentales a considerar en el desarrollo de un anteproyecto arquitectónico de un equipamiento de salud; ya que, nos aporta criterios arquitectónicos, flujogramas de función de los centros de salud, formas de mitigar ciertas vulnerabilidades estructurales, puntos de eficiencia energética, sostenibilidad, casos arquitectónicos actuales y métodos de emplazamiento y zonificación. El aporte de estas orientaciones es métodos de zonificación y circulación para proyectar el centro de salud; además de contribuir información sobre dimensión, ubicación y equipamiento de ambientes de acuerdo a complejidad; por otro lado,

nos da criterios de emplazamiento, implementación y accesibilidad del objeto arquitectónico; y por último señala temas de escala, color y áreas verdes a tomar en consideración.

Manual Guía para el Diseño Arquitectónico Servicios de Hospitalización (Secretaría Distrital de Salud D.C., 2010). Este documento completamente teórico nos da aportes de Unidad de servicios y espacios requeridos para estos, donde se especifica su funcionamiento, interrelaciones, acabados y dimensiones mínimas necesarias para los ambientes de los conforman. La guía nos da planos con medidas y mobiliario a tomar en cuenta de las diferentes áreas; también, medidas mínimas a considerar por paciente en el área de hospitalización; por otro lado, nos menciona las vulnerabilidades sísmicas de las edificaciones hospitalarias y, por último, nos aporta un programa arquitectónico médico con 231 camas como referente.

Guía de Diseño para Establecimientos Hospitalarios de Mediana Complejidad (Ministerio de Salud, 2019). Este referente nos aporta requisitos específicos para la planificación y el diseño de cada área del equipamiento, tomando en cuenta en especial las áreas como: área de atención abierta, área de atención cerrada, área de atención crítica, área de apoyo diagnóstico y área terapéutica. Se nos estipula puntos importantes a considerar como el flujograma de cada área, programa de ambientes, dimensiones de ambientes, criterios de zonificación y pautas sobre accesos.

CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación

El presente documento se divide en tres fases:

Primera fase, revisión documental.

Método: Revisión de normatividad, libros, referentes externos, guías y otros, de la disciplina arquitectónica.

Propósito:

- Definir el tema de estudio.
- Ahondar la realidad problemática.
- Tomando en cuenta los componentes de forma, función, sistema estructural y lugar o

entorno, se establece los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.

Los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico condicionan la propuesta o solución arquitectónica, por lo cual son elementos descritos de modo preciso e inequívoco.

Materiales: Exposición de documentos (5 documentos como mínimo entre libros, guías y normas).

Segunda fase, análisis de casos.

Método: Análisis arquitectónico de los lineamientos técnicos de diseño.

Propósito:

- Determinar los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en hechos arquitectónicos reales para validar su pertinencia y funcionalidad.

Materiales: 4 casos arquitectónicos seleccionados por ser similares en función y representativos.

Procedimiento:

- Identificación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.

- Con los lineamientos técnicos de diseño, se elabora el cuadro de resumen.

Tercera fase, resultados.

Método: Aplicación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en el equipamiento trabajado.

Propósito: Demostrar en un diseño arquitectónico de investigación los aspectos técnicos aplicados.

2.2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tabla 2

Ficha de Análisis Arquitectónico

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO - CASO N° 1	
GENERALIDADES	
Proyecto:	Año de diseño o construcción:
Proyectista:	País:
Área techada:	Área libre:
Área terrena:	Número de pisos:
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Accesos vehiculares:	
Zonificación:	
Geometría en planta:	
Circulaciones en planta:	
Circulaciones en vertical:	
Ventilación e iluminación:	
Organización del espacio en planta:	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Elementos primarios de composición:	
Principios compositivos de la forma:	

Proporción y escala:

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Sistema estructural no convencional:

Proporción de las estructuras:

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Estrategias de emplazamiento:

Nota. Elaboración propia.

2.3 Tratamiento de datos y cálculos urbanos arquitectónicos

En primer lugar, para poder calcular la envergadura y dimensionamiento del objeto arquitectónico en la Provincia de Trujillo, se determina la población insatisfecha, el cual es la cantidad de personas con trastornos mentales proyectado al 2051 que necesitaran este servicio. Por ello se ha investigado datos estadísticos obtenidos del Ministerio de Salud (MINSA), Hospital Regional Docente de Trujillo (HRDT), Instituto Nacional de Salud Mental (INSM) e Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Luego teniendo estos datos se haya el número de camas que habrá en hospitalización tomando en cuenta información de los Indicadores de Gestión y Evaluación Hospitalaria, Dirección Regional de Salud (DIRESA) e Instituto de Salud Pública y Gestión Sanitaria (ISG). Posteriormente se haya el número de consultorios y número de salas de taller de rehabilitación tomando en los siguientes datos: los días laborales anuales, tiempo de atención, número de población insatisfecha y horas al día. Por otro lado, se hallará por medio de la programación e información de investigaciones, el número de trabajadores de la Clínica Especializada en Salud Mental. Por último, con todo lo anterior mencionado se puede concluir el número de atenciones máximas que se daría por día.

CAPÍTULO 3 RESULTADOS

3.1 Estudio de casos arquitectónicos

Presentación de casos

Casos Internacionales.

- Hospital Cherry
- Hospital Psiquiátrico Kronstad
- Centro de Salud Mental de Nepean
- Hospital Doctor Moises Broggi

3.1.1 Hospital Cherry

Figura 10

Vista General del caso 01



Fuente. Archdaily.pe

Reseña del proyecto.

Hospital Cherry es una obra arquitectónica de Perkins y Will realizada en el 2016, ubicada en las llanuras costeras rurales del este de Carolina del Norte. Es una obra donde trata por

medio de la arquitectura la salud conductual para pacientes psiquiátricos con el objetivo de crear espacios seguros y terapéuticos. En el diseño arquitectónico se prioriza un eje central vertical para centrar y ordenar los volúmenes paralelepípedos de forma consecutiva, entre volúmenes se ubican áreas verdes los cuales han sido diseñados como patios ajardinados. El objetivo del diseño arquitectónico tiene un enfoque a la vida cotidiana que se lleva en la ciudad, para que los pacientes vuelvan a su rutina diaria desde el hospital.

Este edificio se escogió por su riqueza en configuración arquitectónica tanto volumétrica como funcional. Donde se observa su funcionalidad ordenada por medio de eje principal el cual lo usa como eje organizador para los volúmenes de sus extremos; además tiene un juego volumétrico de adición y sustracción formando patios ajardinados a lo largo de la volumetría.

3.1.2 Hospital Psiquiátrico Kronstad

Figura 11

Vista General del caso 02



Fuente. Archdaily.pe

Reseña del proyecto.

Hospital Psiquiátrico Kronstad es una obra arquitectónica de Origo Arkitektgruppe, realizada en el 2013 en la ciudad de Bergen de Noruega. Diseñado con la proyección de “apertura y transparencia” hacia los pacientes y trabajadores del hospital, se ha considerado su ubicación en una zona urbana, para poder incorporar estrategias que den sensación de refugio y protección dentro de la edificación. Por otro lado, se incluye un patio en los pisos inferiores de la edificación para poder generar espacios de contemplación, socialización y apertura visual a espacios recreativos en un terreno que colinda con una vía pública de mucho tráfico y al otro extremo colinda con un campo deportivo.

Este edificio expone los indicadores de sustracción volumétrica de paralelepípedos en los diferentes niveles del edificio para generar visuales internas de patios, áreas verdes y tener una relación visual entre ambientes y circulaciones. Por otro lado, se puede observar la

aplicación de sustracción volumétrica en los primeros niveles para generar una conexión visual de la vía con tráfico y el campo deportivo ubicado al otro extremo, la sustracción permite proyectar una plaza con espacios de contemplación y descanso.

3.1.3 Centro de Salud Mental de Nepean

Figura 12
Vista General del caso 03



Fuente. Archdaily.pe

Reseña del proyecto.

Centro de Salud Mental de Nepean realizado por Woods Bagot en el año 2014, ubicado en Australia en la ciudad de Kingswood. Cuenta con un área de 7 278m², es el nuevo edificio del campus del hospital existente. Este edificio fue el primero en Australia donde se tomó en consideración proponer entornos regenerativos y curativos para la recuperación mental y física de los pacientes. Se ha considerado patios internos con una buena iluminación y una adecuada ubicación que permitan generar una continuidad visual. Por otro lado, se ha considerado la naturaleza del entorno para poder proponer el tipo de plantas en los patios ajardinados, además de tener color verde en sus patios y usar grandes ventanales que permitan la visibilidad desde los ambientes. Asimismo, consideran paneles semi traslúcidos u opacos a espacios exteriores para mantener el objetivo de espacio regenerativo e íntimo del exterior.

Este proyecto fue escogido por las características del proyecto y las intenciones del edificio con su entorno. Considerando que toma en cuenta lineamientos como la propuesta de emplazamiento y posicionamiento volumétrico ortogonal, el cual permite sus volúmenes paralelepípedos largos tener en ambos extremos patios los cuales llegan a un punto donde se asocian entre ellos, lográndose así una visual continua. Además, consideran la sustracción volumétrica para generar espacios de diferentes alturas jerarquizando ingresos, entradas y ambientes. Por otro lado, se observa el uso del color verde en los patios ajardinados y uso de mamparas grandes.

3.1.4 Hospital Doctor Moises Broggi

Figura 13
Vista General del caso 04



Fuente. Archdaily.pe

Reseña del proyecto.

El Hospital Doctor Moises Broggi fue realizado por la oficina de arquitectura Brullet De Luna Arquitectes, en el año 2010, con un área de 42 725m². La propuesta del proyecto toma en consideración las condiciones topográficas del terreno, las orientaciones y accesos de acuerdo a un estudio previo. Se considera el juego de niveles de terreno para poder proponer sus accesos, además se ha considerado una organización lineal y diferenciada entre privado y público para lograr una fácil orientación del público en el hospital. Por otro lado, considerando la extensión del volumen se propuso patios internos, para conseguir espacios importantes verdes de transición entre volúmenes.

Este edificio se escogió por su relación con lineamientos 3D y de planta. Se ha considerado en la composición volumétrica sustracción de volúmenes en el volumen extenso para generar atrios donde se ha considerado patios, los cuales colindan con volúmenes que tienen grandes ventanas. Además, de acuerdo a la orientación de los volúmenes estos se han considerado con lamas y celosías de madera para su protección solar y el control de iluminación que ingresa.

3.1.5 Caso de estudio N° 01

Tabla 3

Ficha de descriptiva del caso N°1

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 1	
GENERALIDADES	
Proyecto: Hospital Cherry en Goldsboro	Año de diseño o construcción: 2016
Proyectistas: Perkins&Will	País: Estados Unidos
Área construida: 37440 m ²	Número de pisos: 4
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Plataforma amplia en ingreso público, plataforma promedio en ingreso privado.	
Fachada principal: 1 Público (Pacientes, administrativo).	Fachada posterior: 3 Privada (Servicio).
Accesos vehiculares:	
Presenta dos accesos, uno hacia la zona de parqueo, y otro para la zona íntima ambos ingresando por la avenida principal.	
Zonificación:	

Presenta 6 zonas: Zona pública, zona administrativa, zona de tratamientos, zona íntima, zona de recreación, zona de servicio.

Geometría en planta:

Tiene formas ortogonales y regulares propias de una geometría plana.

Circulaciones en planta:

Trabaja con circulación lineal y cruzada.

Circulaciones en vertical

Tiene 11 escaleras, una lineal, 10 en U y 2 ascensores.

Ventilación e iluminación:

Ventilación natural: Patios, ventanas, ventilación directa y cruzada. Iluminación natural: Patios, ventanas.

Organización del espacio en planta:

Presenta una organización lineal.

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de geometría en 3D:

Presenta volúmenes geométricos ortogonales regulares, un cubo principal y 8 paralelepípedos unidos por contacto a un paralelepípedo alargado.

Elementos primarios de composición:

Emplea elementos volumétricos para configurar a los elementos planos.

Principios compositivos de la forma:

Presenta principios de ritmo, pauta, simetría y eje.

Proporción y escala:

Presenta escala íntima, normal y monumental.

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Trabaja con un sistema mixto, aporticado y de placas portantes.

Sistema estructural no convencional:

Trabaja con estructuras metálicas para columnas, vigas de perfil tubular y losa colaborante.

Proporción de las estructuras:

Trabaja con proporciones rectangulares y redondas en sus elementos estructurales.

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Volúmenes unidos a través de un volumen alargado.

Estrategias de emplazamiento:

Volumen emplazado en el plano base sin depresiones.

Nota. Elaboración propia.

Función. La función del proyecto viene dada por la forma que hace que las zonas se distribuyen de manera lineal y simétrica, se identifican del lado izquierdo la zona íntima para los pacientes, tanto para su descanso y aseo. Del lado derecho se configura la zona de tratamiento y terapia para cada interno, así como la recreación a través de sus patios y accesos.

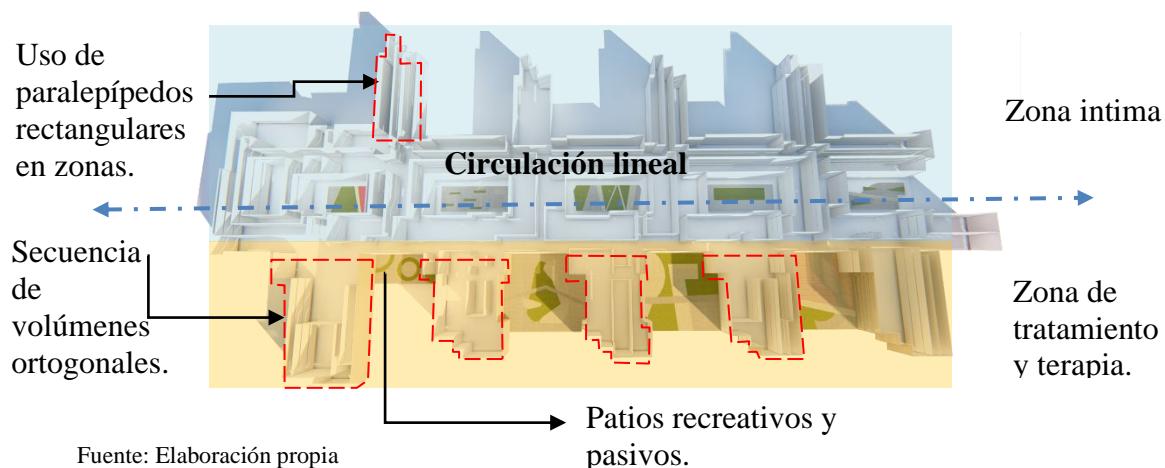
Forma. La forma del proyecto se genera a través de volúmenes ortogonales ortogonales regulares, un cubo y un plano jerarquizan el ingreso principal, 9 paralelepípedos generan las zonas íntimas y de tratamiento, estos a su vez generan planos que se utilizan de patios ajardinados para iluminar, ventilar y dar visuales. Además, un volumen alargado con forma de paralelepípedos hace la función de columna e integra a los demás volúmenes.

Estructura. La estructura del proyecto trabaja con sistemas convencionales y no convencionales, para zonas con escalas íntimas y normales se utiliza un sistema mixto, mientras que para zonas con escalas más monumentales de triple o doble altura se emplea sistemas metálicos entre armaduras de perfil tubular combinado con losa colaborante proporcionando una solución estructural adecuada.

Lugar. El lugar donde se emplaza el proyecto es accesible gracias a que está en una avenida principal. El emplazamiento favorece funcionalmente al proyecto ya que los internos están en una zona rural que está rodeada de paisajes de campos amplios y tranquilos. A su vez favorece formalmente ya que el volumen puede integrarse sin romper la horizontalidad del campo rural.

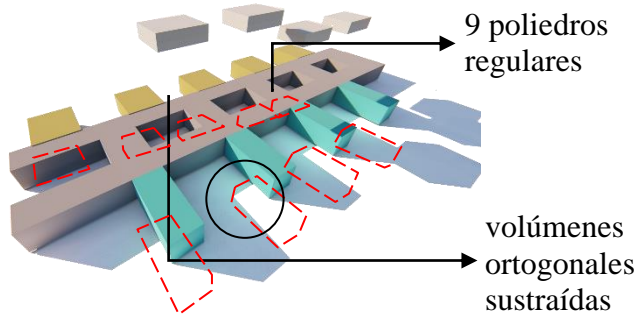
Gráficos de Función.

Figura 14
Gráfico de función de Hospital Doctor Moises Broggi



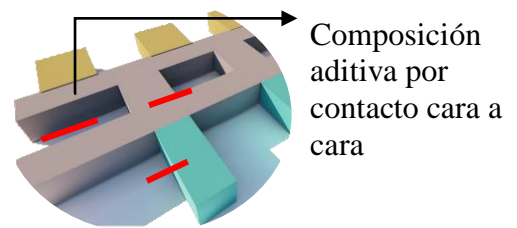
Gráficos de Forma

Figura 15
Gráfico 01 de forma de Hospital Doctor Moises Broggi



Fuente: Elaboración propia

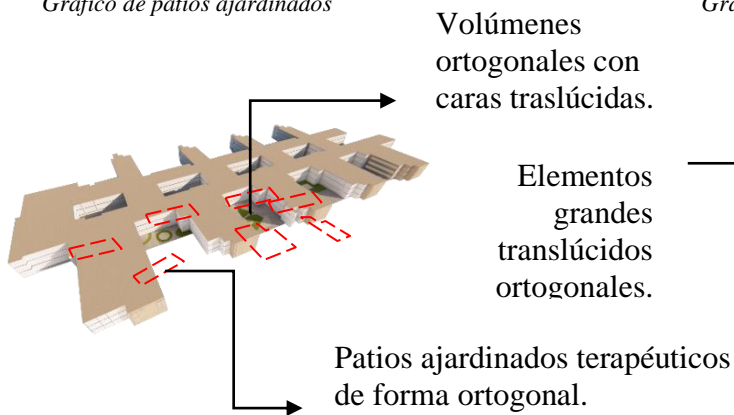
Figura 16
Gráfico 02 de forma de Hospital Doctor Moises Broggi



Fuente: Elaboración propia

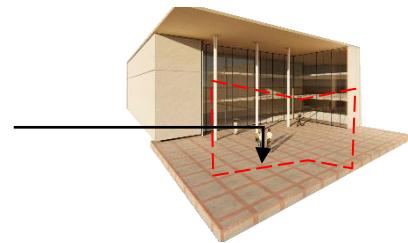
Gráficos de Estructura.

Figura 18
Gráfico de patios ajardinados



Fuente: Elaboración propia

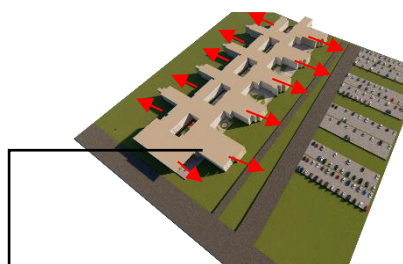
Figura 17
Gráfico de caras translúcidas



Fuente: Elaboración propia

Gráficos de Lugar.

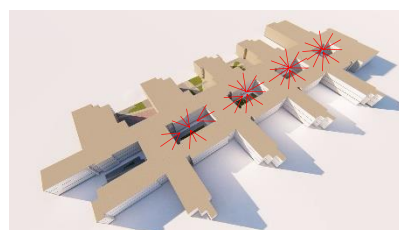
Figura 21
Gráfico 01 de lugar



Volúmenes ortogonales orientados a visuales naturales del terreno.

Fuente: Elaboración propia

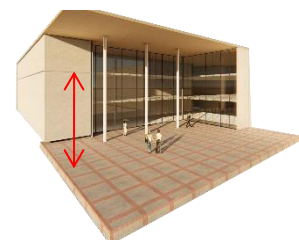
Figura 20
Gráfico 02 de lugar



Volúmenes ortogonales con vistas a patios ajardinados interiores.

Fuente: Elaboración propia

Figura 19
Gráfico 03 de lugar



Escala volumétrica mayor en ingresos principales.

Fuente: Elaboración propia

3.1.6 Caso de estudio N° 02

Tabla 4

Ficha de descriptiva del caso N°2

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 2	
GENERALIDADES	
Proyecto: Hospital Psiquiátrico Kronstad en Bergen	Año de diseño o construcción: 2013
Proyectistas: Origo Arkitektgruppe	País: Noruega
Área construida: 12500 m ²	Número de pisos: 6 Niveles más un sótano
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Plataforma amplia en ingreso público	
Fachada principal: 1 Público (Pacientes y administrativos).	Fachada posterior: 3 Privada (Servicio)
Accesos vehiculares:	
Presenta un acceso directo hacia la zona de parqueo a nivel del primer piso y hacia la zona de parqueo subterránea.	
Zonificación:	
Presenta 7 zonas: Zona espera, zona administrativa, zona de consulta, zona de rehabilitación, zona íntima, zona de recreación, zona de servicio.	
Geometría en planta:	
Tiene formas ortogonales y obtusas propias de una geometría plana.	
Circulaciones en planta:	
Trabaja con circulación lineal y radial.	
Circulaciones en vertical	
Tiene 5 escaleras en U y 2 ascensores.	
Ventilación e iluminación:	
Ventilación natural: Patios, ventanas, ventilación directa y cruzada.	Iluminación natural: Patios, ventanas.
Organización del espacio en planta:	
Presenta una organización agrupada	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	
Se compone de un paralelepípedo trabajado con sustracciones y adiciones regulares e irregulares que forman los vacíos.	
Elementos primarios de composición:	
Emplea volúmenes y líneas para configurar a los elementos planos.	
Principios compositivos de la forma:	
Presenta principios de pauta y transformación.	
Proporción y escala:	
Presenta escala íntima, normal y monumental.	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional:	
Trabaja con un sistema mixto, aporticado y de placas portantes.	
Sistema estructural no convencional:	
Trabaja con estructuras metálicas para pilotes, vigas de perfil tubular y losa colaborante.	

Proporción de las estructuras:

Trabaja con proporciones rectangulares y redondas en sus elementos estructurales.

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Composición formada por adiciones y sustracciones de un volumen mayor.

Estrategias de emplazamiento:

Volumen emplazado en el plano base a través de una semi depresión.

Nota. Elaboración propia.

Función. La función del proyecto se genera gracias a la circulación y los niveles construidos; con respecto a la circulación se puede identificar la función por zonas, las cuales se diferencian claramente: zonas de consulta, con zonas de rehabilitación y la zona íntima de cada paciente. De igual forma los niveles construidos también se identifican en zonas de servicios, salud y recreación dentro del proyecto.

Forma. La forma del proyecto viene dada por geometría ortogonal, la cual está conformada por un solo volumen general a través de la adición y sustracción de formas. Esto permite que el proyecto contenga patios ajardinados en los diferentes niveles y volados. Lo cual facilita que el proyecto integre sus zonas privadas con sus zonas abiertas por medio de espacios ajardinados ubicados estratégicamente en el centro de las zonas o lugares estratégicos.

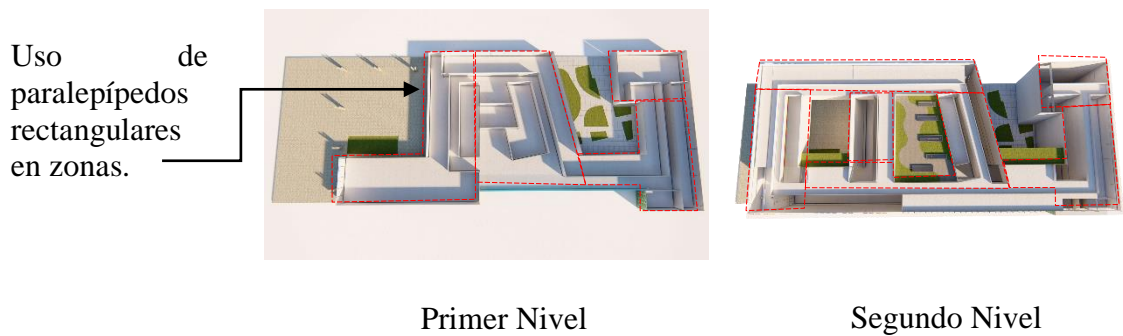
Estructura. La estructura del proyecto trabaja con sistemas convencionales como el aperticado, en algunas zonas se ha colocado columnas con un grado de inclinación para poder soportar los volados del edificio. Además, se considera que en su primer nivel hay un sector donde se ha trabajado con escala monumental, por lo cual esas columnas son de grandes dimensiones y distintas en forma a las demás. Por otro lado, se ha propuesto un patio ajardinado encima de otro, en el cual permite la iluminación de los ambientes inferiores por medio de luz cenital, esta parte está considerada con sistema metálico.

Lugar. El lugar donde se emplaza el proyecto es accesible al estar en la ciudad y al frente de una avenida principal. El emplazamiento ha considerado integrar sus dos

colindantes, donde el principal es una avenida con tráfico y el secundario un campo deportivo, proponiendo una sustracción al volumen principal de forma que ambos colindantes interactúen, teniendo como espacio de transición un patio ajardinado con equipamiento para recreación activa y pasiva.

Gráficos de Función.

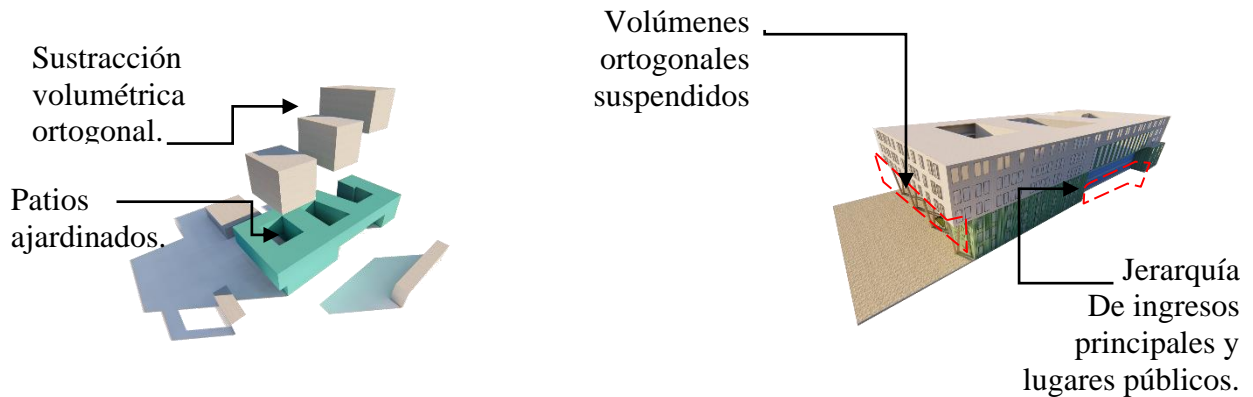
Figura 22
Gráficos de niveles de proyecto



Fuente: Elaboración propia

Gráficos de Forma.

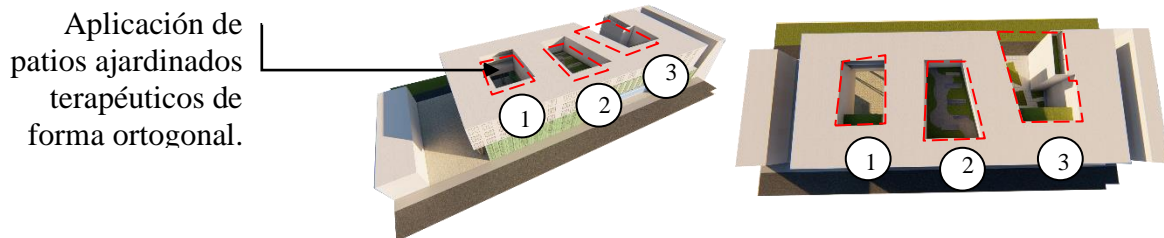
Figura 23
Gráficos de forma de proyecto



Fuente: Elaboración propia

Gráficos de Estructura

Figura 24
Gráficos de estructura de proyecto



Fuente: Elaboración propia

Gráficos de Lugar.

Figura 26
Gráfico 01 de lugar



Fuente: Elaboración propia

Figura 25
Gráfico 02 de lugar



Fuente: Elaboración propia

3.1.7 Caso de estudio N° 03

Tabla 5

Ficha de descriptiva del caso N°3

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 3	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro de salud mental de Nepean	Año de diseño o construcción: 2014
Proyectistas: Trevor Mein , Ethan Rohloff	País: Australia
Área construida: 7278 m ²	Número de pisos: 3 Niveles
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	

Plataforma amplia en ingreso público
Fachada principal: 1 Público (Pacientes y administrativos). Fachada posterior: 1 Privada (Servicio)
Accesos vehiculares:
No presenta accesos vehiculares directos.
Zonificación:
Presenta 7 zonas: Zona administrativa, zona de consultorio, zona de hospitalización, zona íntima, zona de talleres, zona de recreación, zona de servicio.
Geometría en planta:
Tiene formas ortogonales irregulares y planas
Circulaciones en planta:
Trabaja con circulación lineal y oblicua.
Circulaciones en vertical
Tiene 3 escaleras en U y 1 ascensor.
Ventilación e iluminación:
Ventilación natural: Patios, ventanas, ventilación directa y cruzada. Iluminación natural: Patios, ventanas.
Organización del espacio en planta:
Presenta una organización agrupada
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA
Tipo de geometría en 3D:
Se compone de un trapecio trabajado con sustracciones que generan el primer nivel, volumétricamente los niveles superiores se adicionan cuadrados pequeños
Elementos primarios de composición:
Emplea volúmenes y líneas para configurar a los elementos planos.
Principios compositivos de la forma:
Presenta principios de ritmo, transformación.
Proporción y escala:
Presenta escala íntima, normal y monumental.
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL
Sistema estructural convencional:
Trabaja con un sistema mixto, aporticado y de placas portantes.
Sistema estructural no convencional:
Trabaja con estructuras metálicas para pilotes, voladizos, vigas y losa colaborante.
Proporción de las estructuras:
Trabaja con proporciones rectangulares en sus elementos estructurales.
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR
Estrategias de posicionamiento:
Composición sustracciones a través de un trapecio volumétrico.
Estrategias de emplazamiento:
Volumen emplazado en el plano base sin depresiones.

Nota. Elaboración propia.

Función. La función del proyecto tiene una relación estrecha con la forma, ya que cada volumen del proyecto esta zonificado, por ejemplo, la función de los volúmenes emplazados diagonalmente va destinados al área íntima, mientras que las zonas perimetrales van

destinadas a zonas de servicio, hospitalización o consulta, el vacío entre zonas configura áreas de recreación e interacción social para pacientes, los cuales tienen áreas verdes.

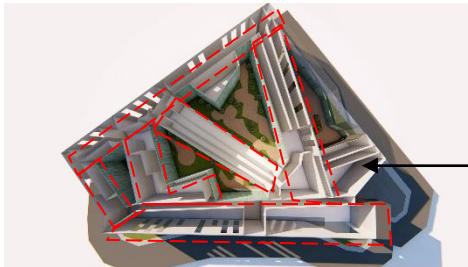
Forma. La forma del proyecto viene dada por la geometría ortogonal, maneja volúmenes generados a partir de un trapecio más la sustracción de volúmenes no ortogonales generando las formas alargadas dentro del proyecto que se conectan entre sí para formar los distintos bloques y vacíos de la volumetría, así como los elementos arquitectónicos como voladizos y techos a doble altura para el confort de los usuarios. Además, se puede observar en los vacíos que están diseñados como patios ajardinados donde permite realizar actividades recreativas pasivas y activas.

Estructura. La estructura del proyecto trabaja con sistemas convencionales y no convencionales se opta por un sistema mixto en concreto y por sistemas metálicos entre armaduras de perfil tubular y pilotes, así como también membranas de metal siendo alternativas para muros de concreto adicionados al acristalamiento dentro del proyecto como en las fachadas principales.

Lugar. El lugar donde se emplaza el proyecto es accesible al estar al centro de la ciudad, se eleva un poco del nivel del suelo para jerarquizar el ingreso principal. A su vez el emplazamiento favorece al proyecto ya que es la extensión de un hospital general por lo que se articula a este y a sus bloques complementado de servicios como estacionamientos, unidades de emergencia, entre otros. Asimismo, se observa como el emplazamiento utilizado permite que los ambientes tengan contacto directo a los patios ajardinados y las circulaciones estén al centro de los bloques.

Gráficos de Función

Figura 27
Gráfico de función de proyecto

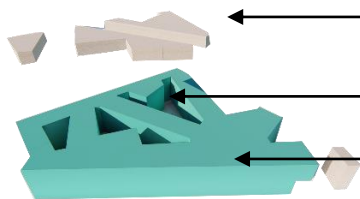


Paralelepípedos
rectangulares en
distribución de zonas.

Fuente: Elaboración propia

Gráficos de Forma.

Figura 28
Gráfico de forma de proyecto



Sustracción volumétrica
ortogonal.

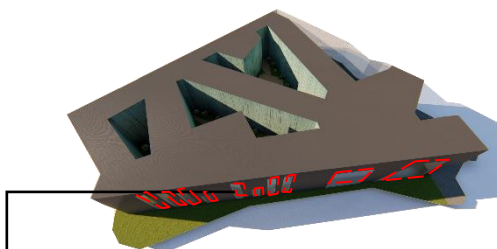
Patios internos.

Conjunto de poliedros regulares e
irregulares.

Fuente: Elaboración propia

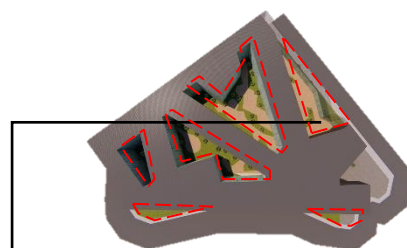
Gráficos de Estructura.

Figura 29
Gráficos de estructura de proyecto



Paralelepípedos grandes y
pequeños translúcidos.

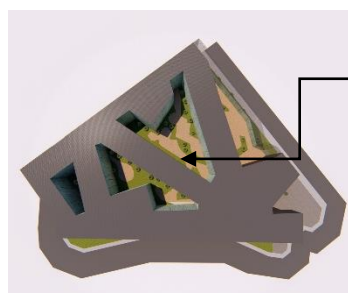
Fuente: Elaboración propia



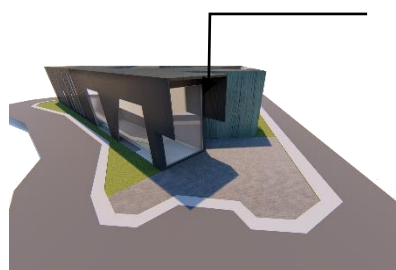
Patios ajardinados formados por
sustracción volumétrica.

Gráficos de Lugar.

Figura 30
Gráficos de lugar de proyecto



Volúmenes ortogonales orientados a formar patios ajardinados.



Jerarquía de ingreso principal por escala volumétrica mayor.

Fuente: Elaboración propia

3.1.8 Caso de estudio N° 04

Tabla 6

Ficha de descriptiva del caso N°4

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 4	
GENERALIDADES	
Proyecto: Hospital Doctor Moises Broggi	Año de diseño o construcción: 2010
Proyectistas: Brullet-De Luna Arquitectes, PINEARQ	País: España
Área construida: 42725 m ²	Número de pisos: 5 Niveles más 2 sótanos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Plataformas amplias en ingreso público	
Fachada principal: 3 Público (Pacientes y administrativos).	Fachada posterior: 3 Privada (Urgencias, consultas)
Accesos vehiculares:	
Tiene una entrada y salida hacia los sótanos de estacionamiento, una vía de acceso.	
Zonificación:	
Presenta 6 zonas: Zona administrativa, zona de consultas, zona de hospitalización, zona de internamiento, zona de recreación, zona de servicio.	
Geometría en planta:	
Tiene formas ortogonales regulares	
Circulaciones en planta:	
Trabaja con una circulación lineal, en L y cruzadas	
Circulaciones en vertical	
Tiene 19 escaleras, 9 en U, 10 en lineales; 21 ascensores y 4 rampas.	
Ventilación e iluminación:	
Ventilación natural: Patios, ventanas, ventilación directa y cruzada.	Iluminación natural: Patios, ventanas.
Organización del espacio en planta:	
Presenta una organización lineal y agrupada.	

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA

Tipo de geometría en 3D:

Se compone de 4 paralelepípedos unidos por contacto a un volumen mayor que jerarquiza el proyecto.

Elementos primarios de composición:

Emplea volúmenes para configurar a los elementos planos.

Principios compositivos de la forma:

Presenta principios de eje, ritmo y jerarquía.

Proporción y escala:

Presenta escala íntima, normal y monumental.

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL

Sistema estructural convencional:

Trabaja con un sistema de placas portantes.

Sistema estructural no convencional:

Trabaja con estructuras metálicas, voladizos y losa colaborante.

Proporción de las estructuras:

Trabaja con proporciones rectangulares en sus elementos estructurales.

ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR

Estrategias de posicionamiento:

Composición volumétrica a partir de un volumen mayor.

Estrategias de emplazamiento:

Volumen emplazado en el plano base sin depresiones.

Nota. Elaboración propia.

Función. La función del proyecto guarda relación con la circulación, el diseño está proyectado de tal forma que no se crucen en algún momento evitando entorpecer el trabajo, por lo que cada zona trabaja de manera limpia y las funciones se identifican fácilmente. Ello también permite que la relación del interior con el exterior se trabaje mejor al tener accesos amplios que inviten a interactuar.

Forma. La forma del proyecto es generada gracias a la geometría ortogonal, el volumen resultante de la agrupación de paralelepípedos hace que se genere jerarquía hacia el volumen más largo y compacto, el cual funciona como eje principal de organización configurando así la zonas, circulaciones e ingresos dentro de la programación. Por otro lado, la forma responde a la orientación de vías haciendo que zonas específicas sean más accesibles debido a su importancia.

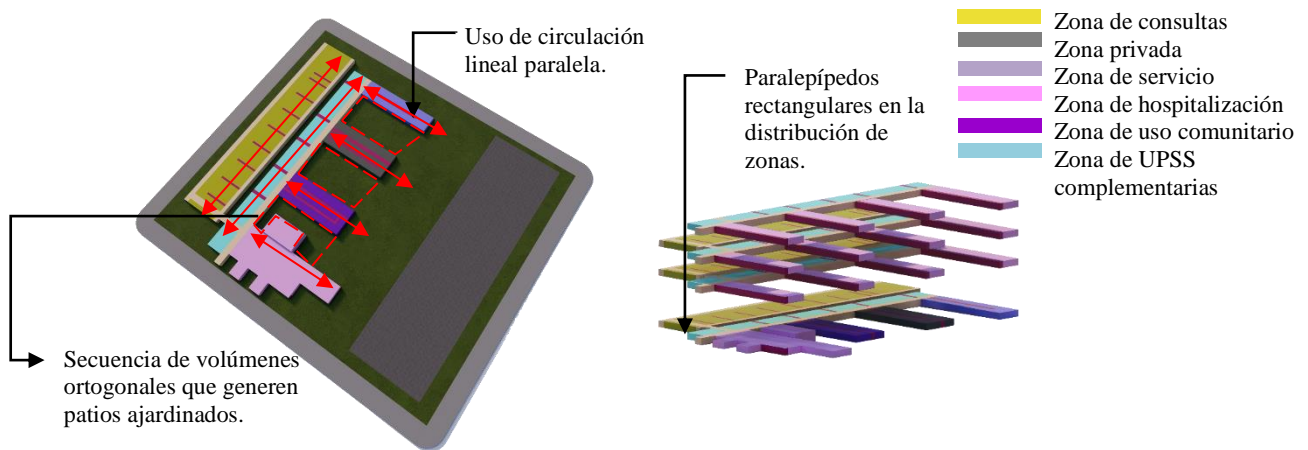
Estructura. La estructura del proyecto trabaja con sistemas convencionales como el de placas portantes y con sistema no convencionales mediante sistemas metálicos de armaduras

de perfil tubular para voladizos y, así como también estructuras de madera para recubrimiento de fachadas y vanos, generando celosías o generando estilos con la adición de cristalería.

Lugar. El lugar donde se emplaza el proyecto hace que sea sostenible, al estar orientado al sur para recibir mejor el sol y cerrado al norte optimiza y controla mejor la iluminación natural de igual forma con la ventilación. Por otro lado, el emplazamiento favorece al proyecto al estar más cerca de vías principales ante cualquier caso de urgencia o emergencia pueda ser atendido lo más rápido y eficientemente. }

Gráficos de Función.

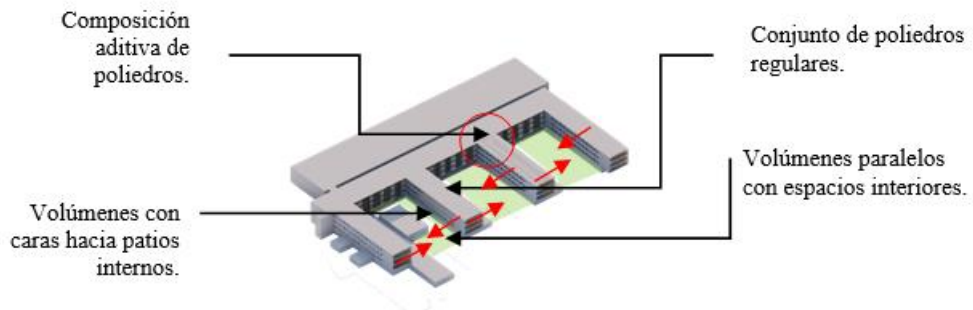
Figura 31
Gráficos de función de proyecto



Nota. Elaboración propia

Gráficos de Forma.

Figura 31
Gráfico de forma de proyecto



Fuente: Elaboración propia

Gráficos de Estructura.

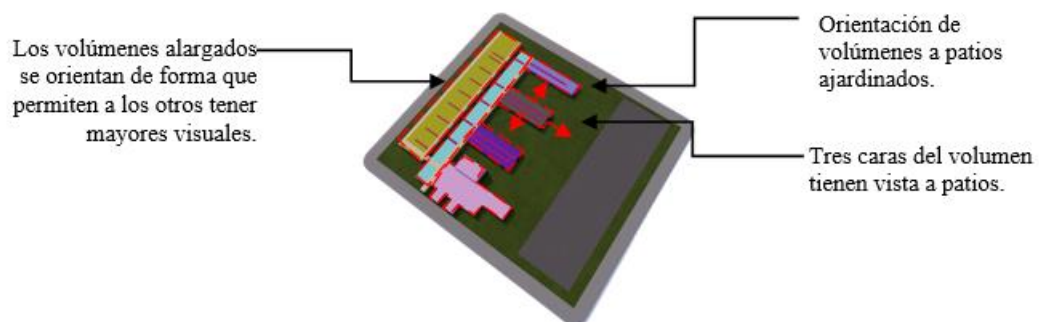
Figura 32
Gráficos de estructura de proyecto



Fuente: Elaboración propia

Gráficos de Lugar.

Figura 33
Gráfico de lugar de proyecto



Fuente: Elaboración propia

3.1.9 Cuadro resumen

Tabla 7

Cuadro resumen de los casos analizados y lineamientos.

LINEAMIENTOS TECNICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	CASO 01	CASO 02	CASO 03	CASO 04	RESULTADOS
	Hospital Cherry	Hospital Psiquiátrico Kronstad	Centro de Salud Mental de Nepean	Hospital Doctor Moises Broggi	
1. Uso de circulación lineal	X			X	Caso 1 y 2.
2. Aplicación de secuencia de volúmenes ortogonales	X			X	Caso 1 y 2.
3. Uso de paralelepípedos rectangulares	X	X	X	X	Caso 1,2,3 y 4.
4. Aplicación de conjunto de poliedros regulares	X	X	X	X	Caso 1,2,3 y 4.
5. Uso de sustracción volumétrica ortogonal	X	X	X	X	Caso 1,2,3 y 4.
6. Uso de volúmenes ortogonales suspendidos		X		X	Caso 2 y 4.
7. Aplicación de sistema de lamas y celosías				X	Solo 7.
8. Aplicación de elementos grandes, paralelepípedos y translúcidos	X	X	X	X	Caso 1,2,3 y 4.
9. Aplicación de patios ajardinados terapéuticos de forma ortogonal	X		X	X	Caso 1,3 y 4.
10. Uso de emplazamiento y posicionamiento de volúmenes ortogonales			x	X	Caso 3 y 4.
11. Aplicación de escala volumétrica mayor	X	X	x	X	Caso 1,2,3 y 4.
12. Uso de orientación de volúmenes ortogonales	X		x	X	Caso 1,3 y 4.

Nota. Elaboración propia.

3.1.10 Conclusiones de casos arquitectónicos

Función.

- Se verifica en los casos N° 1 y 2, el uso de circulación lineal para una mayor facilidad de circulación y orientación.

- Se verifica en los casos N° 1 y 2, la aplicación de secuencia de volúmenes ortogonales para generar patios entre ellos.

- Se verifica en los casos N° 1 y 2,3 y 4, el uso de paralelepípedos rectangulares por ser formas básicas de distribuir zonas.

Forma.

- Se verifica en los casos N° 1,2,3 y 4, la aplicación de conjunto de poliedros regulares para generar entre ellos terrazas ajardinadas.

- Se verifica en los casos N° 1,2,3 y 4, el uso de sustracción volumétrica ortogonal para generar espacios de esparcimiento entre ellos.

- Se verifica en los casos N° 2 y 4, el uso de volúmenes ortogonales suspendidos para jerarquizar ingresos.

Estructura.

- Se verifica en el caso N° 7, la aplicación de sistema de lamas y celosías para protección solar.

- Se verifica en los casos N° 1,2,3 y 4, la aplicación de elementos grandes, paralelepípedos y translúcidos para tener visuales de interior a exterior.

- Se verifica en los casos N° 1,3 y 4, la Aplicación de patios ajardinados terapéuticos de forma ortogonal.

Lugar.

- Se verifica en los casos N° 3 y 4, el uso de emplazamiento y posicionamiento de volúmenes ortogonales.

- Se verifica en los casos N° 1,2,3 y 4, la aplicación de escala volumétrica mayor.

- Se verifica en los casos N° 1,3 y 4, el uso de orientación de volúmenes ortogonales.

3.2 Lineamientos de diseño arquitectónico

3.2.1 Lineamientos técnicos

Se determina los siguientes lineamientos técnicos de diseño, de acuerdo a la investigación anteriormente realizada y conclusiones llegadas:

Función.

1. Uso de circulación lineal como elemento organizador de espacios y volúmenes para generar recorridos simples y claridad compositiva, que conserven la integridad de cada zona mediante el uso de un eje principal que genere unión en el objeto arquitectónico.
2. Aplicación de secuencia de volúmenes ortogonales que generen patios recreativos activos y pasivos, iluminación natural y ventilación natural para lograr el desarrollo de visuales hacia patios recreativos en zonas estratégicas y la visual de volumen hacia volumen o exterior a interior, proporcionando una relación visual entre los espacios; además, permite una ventilación cruzada e iluminación natural de las zonas.
3. Uso de paralelepípedos rectangulares en la distribución de zonas para generar fácil acceso, zonificación y relación entre ellas por medio de circulaciones paralelas a los extremos de los volúmenes, las cuales nunca se chocan y tienen su independencia.

Forma.

4. Aplicación de conjunto de poliedros regulares con composición aditiva por contacto cara a cara para generar espacios entre volúmenes los cuales permiten una ventilación cruzada e iluminación natural a la mayor cantidad de ambientes; por otro lado, se aprovecha esta composición para orientar los volúmenes a tener visuales hacia patios ajardinados.

5. Uso de sustracción volumétrica ortogonal en composición volumétrica de poliedros regulares para lograr patios internos terapéuticos dentro de los volúmenes, los cuales tienen un enfoque de estrategias de curación por medio del diseño y sentido de propiedad y confort psicológico.
6. Uso de volúmenes ortogonales suspendidos en composición de poliedros regulares, para jerarquizar ingresos principales y lugares públicos por medio de alturas , así como generar sombra a patios y espacios de refugio de baja altura para confort psicológico.

Estructura.

7. Aplicación de sistema de lamas y celosías en volúmenes translúcidos para controlar el ingreso solar a los ambientes de terapias y circulación, sin perder el contacto visual a los patios ajardinados entre volúmenes, además se permite una iluminación y ventilación natural.
8. Aplicación de elementos grandes, paralelepípedos y translúcidos en volúmenes ortogonales para permitir la relación visual entre patios ajardinados terapéuticos y los volúmenes que son adyacentes a ellos, logrando una conexión interactiva y de inclusión entre espacios abiertos y espacios cerrados.
9. Aplicación de patios ajardinados terapéuticos de forma ortogonal en patios y terrazas de la composición volumétrica para lograr la creación de espacios que fomenten la interacción social y visuales de los volúmenes adyacente, además de ser lugares regenerativos y curativos para la recuperación de los pacientes.

Lugar.

10. Uso de emplazamiento y posicionamiento de volúmenes ortogonales de forma que se oriente a visuales naturales del entorno del terreno y la topografía, para adquirir la

interacción y relación de exterior e interior del lugar, respetando el entorno y aprovechando la naturaleza que rodea el edificio.

11. Aplicación de escala volumétrica mayor en ingresos principales y secundarios para lograr jerarquización de entradas, así como una rápida identificación de estas, por medio de forma y percepción del espacio arquitectónico de la fachada.
12. Uso de orientación de volúmenes ortogonales de forma que genere ver a los usuarios un mayor campo visual de patios ajardinados interiores y la naturaleza exterior para lograr una conexión entre edificación y entorno, influyendo en la percepción e impacto psicológico de los pacientes, en los distintos ambientes.

3.2.2 Lineamientos teóricos

Lineamientos en 3D.

1. Uso de emplazamiento y posicionamiento volumétrico ortogonal de forma que genere ver a los usuarios un mayor campo visual hacia los patios ajardinados para lograr una conexión naturaleza y diseño en el equipamiento, impactando en las emociones, estados de ánimos, preferencias, desempeño cognitivo y reducir el estrés; por otro lado, se obtiene apoyar la rehabilitación y terapias de los usuarios, por medio de la arquitectura.
2. Uso de volúmenes ortogonales agrupados que permitan la presencia de patios ajardinados contemplativos alrededor de los espacios curativos para incorporar la naturaleza como apoyo psicológico en las terapias, rehabilitaciones, espacios de reposo y circulaciones; generando ambientes de calma, confort y relación con el entorno. Además, los patios ajardinados contemplativos pueden llevar a cabo actividades de meditación como de apreciación de paisaje.

3. Uso de composición volumétrica en forma de L que genere grandes patios ajardinados entre los volúmenes para aprovechar la visual hacia áreas verdes que genere, la iluminación natural que proveerá y la ventilación natural; además, el utilizar la composición en L de manera continua genera patios ajardinados intercalados con los volúmenes para aprovechar al máximo los beneficios de la composición.
4. Aplicación de sustracción volumétrica que genere atrios que permita albergar patios ajardinados e iluminar ambientes para proveer los ambientes y espacios de circulación de ventilación natural, iluminación natural y visuales de áreas verdes, apoyando al estado psicológico al usuario de los centros; además, los atrios permiten que las áreas verdes puedan proponerse de acuerdo con la función de la necesidad, siendo un jardín sensorial, jardín recreacional, jardín de contemplación o área de horticultura.
5. Uso de volúmenes suspendidos de forma articulada con diferentes alturas que generen espacios abiertos y cerrados para proporcionar dinámica en la fachada y jerarquizar las entradas por medio de alturas; por otro lado, se puede aprovechar los volúmenes suspendidos para integrar espacios públicos y áreas verdes al edificio, con la intención de apertura al exterior y servicio a la comunidad.
6. Uso de eje organizacional de forma recta y forma continua para proveer un eje que organizara los volúmenes y patios ajardinados de manera continua y ordenada, logrando circulaciones fluidas y continuas que provocaran al usuario sentirse orientado, calmado y confortable en el equipamiento.
7. Aplicación de geometría no ortogonal en circulaciones del objeto arquitectónico para apoyar el confort psicológico de los pacientes en circulaciones que estén ubicadas en áreas verdes o relacionadas a estas, ya sean caminos de recorridos o estancias; ya que

por medio de formas que proveen y den imagen de la naturaleza, se impacta de manera positiva en el aspecto psicológico de los pacientes.

8. Aplicación de escalas volumétricas menores en zonas de reposo y descanso, y una escala mayor en zonas recreativas y sociales para jerarquizar zonas de públicas, privada, ingresos, entre otros; por otro lado, las escalas mayores permiten al personal tener una visión general del entorno y las escalas menores permiten a los pacientes tener sensación de privacidad.

Lineamiento de detalle.

9. Aplicación de terrazas ajardinadas como generador de espacios contemplativos y de recreación para hacerlas parte de la rehabilitación y terapias tomando la naturaleza como apoyo, destacando la aplicación de estas de acuerdo con la función de las necesidades; además, por medio de las terrazas ajardinadas se fomenta la interacción social y contemplación, hacia los pacientes y trabajadores.
10. Uso de volúmenes ortogonales con lamas y celosías como cerramiento translucido en fachadas orientadas a áreas verdes y patios para generar una conexión exterior e interior de manera que impacte positivamente en la psicología de los pacientes y les provea seguridad al observar al exterior, desde un espacio protegido que mantiene privacidad por no estar expuesto totalmente. Por otro lado, se controla el soleamiento en los ambientes y espacios de circulación sin perder el contacto con el exterior; además permite una iluminación y ventilación naturales.

Lineamiento de materiales y acabados.

11. Uso de color verde en decoración como generador de sensación de tranquilidad y confort psicológico para lograr un ambiente con impacto psicológico positivo que apoye al desenvolvimiento de los pacientes, tanto como antes, durante y post -

tratamiento. Por otro lado, la relación del color con la naturaleza aporta que el sistema nervioso se tranquilice y se concentre, contribuyendo de manera positiva a pacientes y trabajadores.

12. Aplicación de ventanales y mamparas grandes, rectangulares y transparentes como generador de transparencia entre ambientes para apoyar al desenvolvimiento psicológico de los pacientes, teniendo visuales hacia las áreas verdes desde los ambientes, en especial de tratamiento, rehabilitación y circulaciones; por otro lado, permite una fachada ventilada beneficiando a los ambientes y circulaciones con ventilación e iluminación natural; además, permite la conexión interior y exterior del equipamiento.

3.2.3 Lineamientos finales

Tabla 8

Cuadro comparativo de lineamientos finales

CUADRO COMPARATIVO DE LINEAMIENTO FINALES	
LINEAMIENTOS TÉCNICOS	LINEAMIENTOS TEÓRICOS
SIMILITUD	
<p>Uso de circulación lineal como elemento organizador de espacios y volúmenes para generar recorridos simples y claridad compositiva, que conserven la integridad de cada zona mediante el uso de un eje principal que genere unión en el objeto arquitectónico.</p>	<p>Uso de eje organizacional de forma recta y forma continua para proveer un eje que organizara los volúmenes y patios ajardinados de manera continua y ordenada, logrando circulaciones fluidas y continuas que provocaran al usuario sentirse orientado, calmado y confortable en el equipamiento.</p>
<p>Uso de sustracción volumétrica ortogonal en composición volumétrica de poliedros regulares para lograr patios internos terapéuticos dentro de los volúmenes, los cuales tienen un enfoque de estrategias de curación por medio del diseño y sentido de propiedad y confort psicológico.</p>	<p>Aplicación de sustracción volumétrica que genere atrios que permita albergar patios ajardinados e iluminar ambientes para proveer los ambientes y espacios de circulación de ventilación natural, iluminación natural y visuales de áreas verdes, apoyando al estado psicológico al usuario de los centros; además, los atrios permiten que las áreas verdes puedan proponerse de acuerdo con la función de la necesidad, siendo un jardín sensorial, jardín recreacional, jardín de contemplación o área de horticultura.</p>
<p>Uso de volúmenes ortogonales suspendidos en composición de poliedros regulares, para jerarquizar ingresos principales y lugares públicos por medio de alturas, así como generar sombra a patios y espacios de refugio de baja altura para confort psicológico.</p>	<p>Uso de volúmenes suspendidos de forma articulada con diferentes alturas que generen espacios abiertos y cerrados para proporcionar dinámica en la fachada y jerarquizar las entradas por medio de alturas; por otro lado, se puede aprovechar los volúmenes suspendidos para integrar espacios públicos y áreas verdes al edificio, con la intención de apertura al exterior y servicio a la comunidad.</p>

Aplicación de sistema de lamas y celosías en volúmenes translúcidos para controlar el ingreso solar a los ambientes de terapias y circulación, sin perder el contacto visual entre los patios ajardinados y volúmenes, además se permite una iluminación y ventilación natural.

Uso de volúmenes ortogonales con lamas y celosías como cerramiento translucido en fachadas orientadas a áreas verdes y patios para generar una conexión exterior e interior de manera que impacte positivamente en la psicología de los pacientes y les provea seguridad al observar al exterior, desde un espacio protegido que mantiene privacidad por no estar expuesto totalmente. Por otro lado, se controla el soleamiento en los ambientes y espacios de circulación sin perder el contacto con el exterior; además permite una iluminación y ventilación naturales.

Aplicación de elementos grandes, paralelepípedos y translúcidos en volúmenes ortogonales para permitir la relación visual entre jardines terapéuticos y los volúmenes que son adyacentes a ellos, logrando una conexión interactiva y de inclusión entre espacios abiertos y espacios cerrados.

Aplicación de ventanales y mamparas grandes, rectangulares y transparentes como generador de transparencia entre ambientes para apoyar al desenvolvimiento psicológico de los pacientes, teniendo visuales hacia las áreas verdes desde los ambientes, en especial de tratamiento, rehabilitación y circulaciones; por otro lado, permite una fachada ventilada beneficiando a los ambientes y circulaciones con ventilación e iluminación natural; además, permite la conexión interior y exterior del equipamiento.

Uso de emplazamiento y posicionamiento de volúmenes ortogonales de forma que se oriente a visuales naturales del entorno del terreno y la topografía, para adquirir la interacción y relación de exterior e interior del lugar, respetando el entorno y aprovechando la naturaleza que rodea el edificio.

Uso de emplazamiento y posicionamiento volumétrico ortogonal de forma que genere ver a los usuarios un mayor campo visual de patios ajardinados para lograr una conexión naturaleza y diseño en el equipamiento, impactando en las emociones, estados de ánimos, preferencias, desempeño cognitivo y reducir el estrés; por otro lado, se obtiene apoyar la rehabilitación y terapias de los usuarios, por medio de la arquitectura.

OPOSICIÓN

Uso de paralelepípedos rectangulares en la distribución de zonas para generar fácil acceso, zonificación y relación entre ellas por medio

Aplicación de geometría no ortogonal en circulaciones del objeto arquitectónico para apoyar el confort psicológico de los pacientes en circulaciones que estén ubicadas en áreas verdes o relacionadas a

de circulaciones paralelas a los extremos de los volúmenes, las cuales nunca se chocan y tienen su independencia.

estas, ya sean caminos de recorridos o estancias; ya que por medio de formas que proveen y den imagen de la naturaleza, se impacta de manera positiva en el aspecto psicológico de los pacientes.

COMPLEMENTAREIDAD

Aplicación de patios ajardinados terapéuticos de forma ortogonal en patios y terrazas de la composición volumétrica para lograr la creación de espacios que fomenten la interacción social y visuales de los volúmenes adyacente, además de ser lugares regenerativos y curativos para la recuperación de los pacientes.

Aplicación de patios ajardinados como generador de espacios contemplativos y de recreación para hacerlas parte de la rehabilitación y terapias tomando la naturaleza como apoyo, destacando la aplicación de estas de acuerdo con la función de las necesidades; además, por medio de las terrazas ajardinadas se fomenta la interacción social y contemplación, hacia los pacientes y trabajadores.



Aplicación de escala volumétrica mayor en ingresos principales y secundarios para lograr jerarquización de entradas, así como una rápida identificación de estas, por medio de forma y percepción del espacio arquitectónico de la fachada.

Aplicación de escalas volumétricas menores en zonas de reposo y descanso, y una escala mayor en zonas recreativas y sociales para jerarquizar zonas de públicas, privada, ingresos, entre otros; por otro lado, las escalas mayores permiten al personal tener una visión general del entorno y las escalas menores permiten a los pacientes tener sensación de privacidad.



Aplicación de conjunto de poliedros regulares con composición aditiva por contacto cara a cara para generar espacios entre volúmenes los cuales permiten una ventilación cruzada e iluminación natural a la mayor cantidad de ambientes; por otro lado, se aprovecha esta composición para orientar los volúmenes a tener visuales hacia patios ajardinados.

Uso de volúmenes ortogonales agrupados que permitan la presencia de patios ajardinados contemplativos alrededor de los espacios curativos para incorporar la naturaleza como apoyo psicológico en las terapias, rehabilitaciones, espacios de reposo y circulaciones; generando ambientes de calma, confort y relación con el entorno. Además, los patios ajardinados contemplativos pueden llevar a cabo actividades de meditación como de apreciación de paisaje.



IRRELEVANCIA

Uso de orientación de volúmenes ortogonales de forma que genere ver a los usuarios un mayor campo visual de patios ajardinados interiores y la naturaleza exterior para lograr una conexión entre edificación y entorno, influyendo en la percepción e impacto psicológico de los pacientes, en los distintos ambientes.

Uso de color verde en decoración como generador de sensación de tranquilidad y confort psicológico para lograr un ambiente con impacto psicológico positivo que apoye al desenvolvimiento de los pacientes, tanto como antes, durante y post - tratamiento. Por otro lado, la relación del color con la naturaleza aporta que el sistema nervioso se tranquilice y se concentre, contribuyendo de manera positiva a pacientes y trabajadores.

Aplicación de secuencia de volúmenes ortogonales que generen patios recreativos activos y pasivos, iluminación natural y ventilación natural para lograr el desarrollo de visuales hacia patios recreativos en zonas estratégicas y la visual de volumen hacia volumen o exterior a interior, proporcionando una relación visual entre los espacios; además, permite una ventilación cruzada e iluminación natural de las zonas.

Uso de composición volumétrica en forma de L que genere grandes patios ajardinados entre los volúmenes para aprovechar la visual hacia áreas verdes que genere, la iluminación natural que proveerá y la ventilación natural; además, el utilizar la composición en l de manera continua genera patios ajardinados intercalados con los volúmenes para aprovechar al máximo los beneficios de la composición.

Nota. Elaboración propia.

Conclusiones y verificación.

Lineamientos en 3D.

Se verifica la aplicación de la sustracción volumétrica que genere atrios que permita albergar patios ajardinados e iluminar ambientes para proveer los ambientes y espacios de circulación de ventilación natural, iluminación natural y visuales de áreas verdes. Se conserva este lineamiento final por la importancia y su aplicación en el diseño volumétrico, se elimina el lineamiento Técnico por tener características similares.

Uso de volúmenes suspendidos de forma articulada con diferentes alturas que generen espacios abiertos y cerrados para proporcionar dinámica en la fachada y jerarquizar las entradas por medio de alturas. Se conserva este lineamiento final por la relevancia que posee en el diseño volumétrico, se elimina el lineamiento Técnico por tener características similares.

Aplicación de secuencia de volúmenes ortogonales que generen patios recreativos activos y pasivos, iluminación natural y ventilación natural para lograr el desarrollo de visuales hacia patios recreativos en zonas estratégicas y la visual de volumen hacia volumen o exterior a interior. Se conserva este lineamiento final por la importancia y aplicación que posee en el diseño volumétrico, se elimina el lineamiento Teórico por no tener relevancia en proyecto.

Uso de emplazamiento y posicionamiento volumétrico ortogonal de forma que genere ver a los usuarios un mayor campo visual de los patios ajardinados para lograr una conexión naturaleza y diseño en el equipamiento. Se conserva este lineamiento final por la importancia que posee en el diseño del equipamiento, se elimina el lineamiento Técnico por tener características similares.

Aplicación de escalas volumétricas menores en ingresos secundarios, zonas de reposo y descanso, y una escala mayor en ingresos principales, secundarios, zonas recreativas y

sociales para jerarquizar zonas de públicas, privada, ingresos, entre otros. Se forma este lineamiento final uniendo el lineamiento técnico y teórico, porque ambos mencionan términos y objetivos similares.

Aplicación de conjunto de poliedros regulares con composición aditiva por contacto cara a cara para generar espacios entre volúmenes los cuales permiten una ventilación cruzada e iluminación natural a la mayor cantidad de ambientes. Se forma este lineamiento final uniendo el lineamiento técnico y teórico, porque ambos mencionan términos y objetivos similares.

Lineamientos en planta.

Uso de paralelepípedos rectangulares en la distribución de zonas para generar fácil acceso, zonificación y relación entre ellas por medio de circulaciones paralelas a los extremos de los volúmenes. Se conserva este lineamiento final por la relevancia que posee en el diseño volumétrico en gran parte de los casos arquitectónicos expuestos en este documento, se elimina el lineamiento Teórico por no verse aplicado en los casos arquitectónicos de los lineamientos técnicos.

Uso de eje organizacional de forma recta y forma continua para proveer un eje que organizara los volúmenes y patios ajardinados de manera continua y ordenada. Se considera el lineamiento teórico de mayor importancia por su aplicación en el diseño volumétrico y se elimina el técnico por ser similar.

Lineamientos de detalle.

Uso de volúmenes ortogonales con lamas y celosías como cerramiento translucido en fachadas orientadas a áreas verdes y patios para generar una conexión exterior e interior de manera que impacte positivamente en la psicología de los pacientes y les provea seguridad al

observar al exterior. Se considera este lineamiento final por el grado de importancia en la volumetría y se elimina el lineamiento Técnico por ser similar.

Aplicación de patios ajardinados de forma ortogonal como generador de espacios contemplativos y de recreación para hacerlas parte de la rehabilitación y terapias tomando la naturaleza como apoyo. Se conserva este lineamiento final que una características del lineamiento técnico y teórico ya que ambos se complementan en aplicación.

Lineamientos de materiales.

Uso de color verde en decoración como generador de sensación de tranquilidad y confort psicológico para lograr un ambiente con impacto psicológico positivo que apoye al desenvolvimiento de los pacientes. Se conserva el lineamiento teórico por tener más relevancia en el proyecto y tener mayor aplicación en los casos arquitectónicos encontrados. Se elimina el movimiento técnico porque su objetivo es similar a otros lineamientos.

Aplicación de ventanales y mamparas grandes, rectangulares y transparentes como generador de transparencia entre ambientes para apoyar al desenvolvimiento psicológico de los pacientes, teniendo visuales hacia las áreas verdes desde los ambientes, en especial de tratamiento, rehabilitación y circulaciones. Por la importancia del lineamiento teórico en el diseño de volumétrico se conserva y el lineamiento técnico se elimina por ser similar.

Lista de lineamientos finales.

Lineamientos en 3D.

Aplicación de sustracción volumétrica que genere atrios que permita albergar patios ajardinados e iluminar ambientes para proveer los ambientes y espacios de circulación de ventilación natural, iluminación natural y visuales de áreas verdes, apoyando al estado psicológico al usuario de los centros; además, los atrios permiten que las áreas verdes puedan

proponerse de acuerdo con la función de la necesidad, siendo un jardín sensorial, jardín recreacional, jardín de contemplación o área de horticultura.

Uso de volúmenes suspendidos de forma articulada con diferentes alturas que generen espacios abiertos y cerrados para proporcionar dinámica en la fachada y jerarquizar las entradas por medio de alturas; por otro lado, se puede aprovechar los volúmenes suspendidos para integrar espacios públicos y áreas verdes al edificio, con la intención de apertura al exterior y servicio a la comunidad.

Aplicación de secuencia de volúmenes ortogonales que generen patios recreativos activos y pasivos, iluminación natural y ventilación natural para lograr el desarrollo de visuales hacia patios recreativos en zonas estratégicas y la visual de volumen hacia volumen o exterior a interior, proporcionando una relación visual entre los espacios; además, permite una ventilación cruzada e iluminación natural de las zonas.

Uso de emplazamiento y posicionamiento volumétrico ortogonal de forma que genere ver a los usuarios un mayor campo visual de patios ajardinados para lograr una conexión naturaleza y diseño en el equipamiento, impactando en las emociones, estados de ánimos, preferencias, desempeño cognitivo y reducir el estrés; por otro lado, se obtiene apoyar la rehabilitación y terapias de los usuarios, por medio de la arquitectura.

Aplicación de escalas volumétricas menores en ingresos secundarios, zonas de reposo y descanso, y una escala mayor en ingresos principales, secundarios, zonas recreativas y sociales para jerarquizar zonas de públicas, privada, ingresos, entre otros; por otro lado, las escalas mayores permiten al personal tener una visión general del entorno y las escalas menores permiten a los pacientes tener sensación de privacidad.

Aplicación de conjunto de poliedros regulares con composición aditiva por contacto cara a cara para generar espacios entre volúmenes los cuales permiten una ventilación

cruzada e iluminación natural a la mayor cantidad de ambientes; por otro lado, se aprovecha esta composición para orientar los volúmenes a tener visuales hacia patios ajardinados para incorporar la naturaleza como apoyo psicológico en las terapias, rehabilitaciones, espacios de reposo y circulaciones

Lineamientos en planta.

Uso de paralelepípedos rectangulares en la distribución de zonas para generar fácil acceso, zonificación y relación entre ellas por medio de circulaciones paralelas a los extremos de los volúmenes, las cuales nunca se chocan y tienen su independencia.

Uso de eje organizacional de forma recta y forma continua para proveer un eje que organizara los volúmenes y patios ajardinados de manera continua y ordenada, logrando circulaciones fluidas y continuas que provocaran al usuario sentirse orientado, calmado y confortable en el equipamiento.

Lineamientos de detalle.

Uso de volúmenes ortogonales con lamas y celosías como cerramiento translucido en fachadas orientadas a áreas verdes y patios para generar una conexión exterior e interior de manera que impacte positivamente en la psicología de los pacientes y les provea seguridad al observar al exterior, desde un espacio protegido que mantiene privacidad por no estar expuesto totalmente. Por otro lado, se controla el soleamiento en los ambientes y espacios de circulación sin perder el contacto con el exterior; además permite una iluminación y ventilación naturales.

Aplicación de terrazas ajardinadas de forma ortogonal como generador de espacios contemplativos y de recreación para hacerlas parte de la rehabilitación y terapias tomando la naturaleza como apoyo, destacando la aplicación de estas de acuerdo con la función de las

necesidades; además, por medio de las terrazas ajardinadas se fomenta la interacción social y contemplación, hacia los pacientes y trabajadores.

Lineamientos de materiales.

Uso de color verde en decoración como generador de sensación de tranquilidad y confort psicológico para lograr un ambiente con impacto psicológico positivo que apoye al desenvolvimiento de los pacientes, tanto como antes, durante y post - tratamiento. Por otro lado, la relación del color con la naturaleza aporta que el sistema nervioso se tranquilice y se concentre, contribuyendo de manera positiva a pacientes y trabajadores.

Aplicación de ventanales y mamparas grandes, rectangulares y transparentes como generador de transparencia entre ambientes para apoyar al desenvolvimiento psicológico de los pacientes, teniendo visuales hacia las áreas verdes desde los ambientes, en especial de tratamiento, rehabilitación y circulaciones; por otro lado, permite una fachada ventilada beneficiando a los ambientes y circulaciones con ventilación e iluminación natural; además, permite la conexión interior y exterior del equipamiento.

3.3 Dimensionamiento y envergadura

Se calculará la envergadura de una Clínica Especializada en Salud Mental en la Provincia de Trujillo por medio del dimensionamiento, para ello se identificará el número de atenciones máximas al día que puede tener. Primero, se calculará cuantas camas habrá en la Upss de Hospitalización usando la fórmula de Brigdman; luego, se identificará el número de consultas externas que tendrá al día y por último el número de atenciones en la Upss Medicina de Rehabilitación.

Hospitalización.

Para hallar el número de camas primero se calculará el número de egresos de hospitalización y los datos necesarios para aplicar la fórmula de Brigdman.

Número de egresos de hospitalización.

Según El Instituto de Salud Pública y Gestión Sanitaria (s.f.) se considera razonable una frecuentación de 100 ingresos cada 1 000 habitantes. Por lo cual el número de egresos será el siguiente:

Figura 34

Fórmula de número de egresos de hospitalización.

$$\text{Egresos} = \frac{\text{Población con problemas de salud mental del 2051} \times \text{número de frecuencia}}{1\ 000}$$

$$\text{Egresos} = \frac{43\ 080 \times 100}{1\ 000}$$

$$\text{Egresos} = 4\ 308$$

Fuente: Elaboración propia

Cálculo del número de camas globales mediante la fórmula de Brigdman.

El promedio de permanencia para hospitales es de 6 a 8 días y el porcentaje de ocupación de cama óptimo para hospitales es de 85% a 90% (DIRESA,2013).

Según El Instituto de Salud Pública y Gestión Sanitaria (s.f.) se necesita los siguientes datos para poder aplicar la fórmula de Brigdman.

- Egresos: 4 308 personas
- Promedio de permanencia: 7 días
- N° de días al año: 365 días
- Porcentaje de ocupación óptimo: 90%

Figura 35
Fórmula de Brigdman

$$N^{\circ} \text{ de camas} = \frac{\text{Egresos} \times \text{Promedio de permanencia}}{N^{\circ} \text{ de dias al año} \times \text{Porcentaje de ocupación óptimo}}$$

$$N^{\circ} \text{ de camas} = \frac{4\,308 \times 7}{365 \times 90\%}$$

$$N^{\circ} \text{ de camas} = \frac{30\,156}{328.5}$$

$$N^{\circ} \text{ de camas} = 91.79 = 92 \text{ camas}$$

Fuente: Elaboración propia

Distribución de camas.

Tabla 9

Cuadro comparativo de porcentaje de camas clasificado

HOSPITALIZACIÓN VARONES	PORCENTAJE	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD MENTAL “HONORIO DELGADO-HIDEYO NOGUCHI	PROPUESTA DE CLÍNICA ESPECIALIZADA DE SALUD MENTAL
Hospitalización damas	34%	31	31
Hospitalización varones	25%	23	23
Hospitalizaciones adolescentes	16%	15	15
Hospitalización adicciones	25%	23	23
Total	100%	92	92

Fuente. Extraído de Plan de Contingencia frente a bajas temperaturas del Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi”.

Nota. Elaboración propia.

Consulta Externa.

Tabla 10

Cuadro informativo para aplicar fórmula de número de consultorios

UPSS CONSULTA EXTERNA	
Días laborables anuales	301 días
Pacientes Anuales	43 080
Tiempo de atención	45 minutos
Horas al día	8h/d

Fuente. Indicadores de Gestión y Evaluación Hospitalaria, para Hospitales, Institutos y DIRESA del Ministerio de Salud del Perú, Manual de Registro y Codificación de Actividades en la Atención Salud de Salud Mental de la Biblioteca Central del Ministerio de Salud, y Feriados en Perú 2022: lista de días no laborables en nuestro país del Diario Gestión.

Nota. Elaboración propia.

Con los datos expuestos anteriormente se realiza las siguientes fórmulas:

$$\frac{43\ 080\ \text{pacientes anuales}}{301\ \text{días utiles al año}} = 143\ \text{pacientes diarios}$$

Figura 12. Número de pacientes diarios.

Nota. Elaboración propia.

$$\frac{480\ \text{minutos}}{45\ \text{minutos por paciente}} = 11\ \text{pacientes por consultorio al día}$$

Figura 13. Número de pacientes que pasan por consultorio al día.

Nota. Elaboración propia.

$$\frac{143\ \text{pacientes diarios}}{11\ \text{pacientes por consultorio al día}} = 13\ \text{consultorios}$$

Figura 14. Número de consultorios.

Nota. Elaboración propia.

Cuadro de clasificación de consultorios.

Tabla 11

Cuadro de clasificación de consultorios por medio comparativo

	TIPO DE CONSULTORIO	Nº DE CONSULTORIOS	PORCENTA JE	Nº DE CONSULTORIOS POR ESPECIALIDAD
NORMA TÉCNICA DE SALUD DE CENTROS DE SALUD MENTAL COMUNITARIOS	Consultorio de niños y adolescentes		40%	40%(x)
	Consultorio de jóvenes y adultos	x	40%	40%(x)
	Consultorio de adicciones		20%	20%(x)
CLÍNICA ESPECIALIZADA DE SALUD MENTAL	Sala de taller de rehabilitación psicosocial para adolescente, adultos y adultos mayores		40%	5
	Sala de taller de rehabilitación psicosocial para niños y niñas	13	40%	5
	Sala de taller de rehabilitación de adicciones		20%	3

Fuente. Norma Técnica de Salud de Centros de Salud Mental Comunitarios del Ministerio de Salud.

Nota. Elaboración propia.

Rehabilitación.

Tabla 12

Cuadro informativo para aplicar fórmula de número de talleres de rehabilitación

REHABILITACIÓN	
Días laborables anuales	301 días

Pacientes Anuales	43 080
Tiempo de atención	60 minutos
Horas al día	8h/d

Fuente. Indicadores de Gestión y Evaluación Hospitalaria, para Hospitales, Institutos y DIRESA del Ministerio de Salud del Perú, Manual de Registro y Codificación de Actividades en la Atención Salud de Salud Mental de la Biblioteca Central del Ministerio de Salud, y Feriados en Perú 2022: lista de días no laborables en nuestro país del Diario Gestión.

Nota. Elaboración propia.

Con los datos expuestos anteriormente se realiza las siguientes fórmulas:

$$\frac{43\,080 \text{ pacientes anuales}}{301 \text{ días utiles al año}} = 143 \text{ pacientes diarios}$$

Figura 15. Número de pacientes diarios.

Nota. Elaboración propia.

$$\frac{480 \text{ minutos}}{60 \text{ minutos por paciente}} = 8 \text{ pacientes por consultorio al día}$$

Figura 16. Número de pacientes que pasan por consultorio al día.

Nota. Elaboración propia.

$$\frac{143 \text{ pacientes diarios}}{8 \text{ pacientes por consultorio al día}} = 18 \text{ consultorios}$$

Figura 17. Número de consultorios.

Nota. Elaboración propia.

Cuadro de clasificación de talleres de rehabilitación.

Tabla 13

Cuadro de clasificación de talleres de rehabilitación por medio comparativo

TIPO DE CONSULTORIO	N° DE CONSULTORIOS	PORCENTAJE	N° DE CONSULTORIOS POR
---------------------	--------------------	------------	------------------------

		ESPECIALIDAD	
NORMA TÉCNICA DE SALUD DE CENTROS DE SALUD MENTAL COMUNITARIOS	Sala de taller de rehabilitación psicosocial para adolescente, adultos y adultos mayores	33%	33%(x)
	x		
	Sala de taller de rehabilitación psicosocial para niños y niñas	33%	33%(x)
	Sala de taller de rehabilitación de adicciones	33%	33%(x)
CLÍNICA ESPECIALIZADA DE SALUD MENTAL	Sala de taller de rehabilitación psicosocial para adolescente, adultos y adultos mayores	33%	6
	18		
	Sala de taller de rehabilitación psicosocial para niños y niñas	33%	6
	Sala de taller de rehabilitación de adicciones	33%	6

Fuente. Norma Técnica de Salud de Centros de Salud Mental Comunitarios del Ministerio de Salud.

Nota. Elaboración propia.

Resumen de atenciones públicas al día.

Finalmente, se tendrá **286 atenciones** al día en salas de rehabilitación y consulta externa, los cuales corresponden a 13 en consultorios y 18 talleres de rehabilitación. Por otro lado, en hospitalización se podrá atender 92 pacientes diarios. Posteriormente se presenta el cuadro resumen del número de atenciones al día de pacientes.

Tabla 14

Cuadro resumen de número de atenciones al día de pacientes

CUADRO RESUMEN DE ATENCIONES AL DÍA	
N° DE CAMAS	92
N° DE ATENCIONES EN CONSULTORIOS	143
N° DE ATENCIONES EN SALA DE TALLERES DE REHABILITACIÓN	143
TOTAL DE ATENCIONES	378

Nota. Elaboración propia.

Personal interno en Clínica Especializada en Salud Mental.

Tabla 15

Cuadro de personal interno en Clínica Especializada en Salud Mental

PERSONAL INTERNO	NÚMERO DE PERSONAS	JUSTIFICACIÓN
Médicos	26	Se considera que son 13 consultorios con las horas de trabajo de un médico (8 horas).
Técnicos	33	Se considera el número de ambientes en los cuales trabaja este personal (UPSS Patología Clínica - 3, UPSS Farmacia – 8, UPSS Emergencias- 4, UPSS central de esterilización -2, UPSS Medicina de Rehabilitacion-9, UPSS Diagnóstico por imágenes-3, UPS

		Anatomía Patología-4 y UPS Gestión de la Informacion-5)
Enfermeros	31	Se considera 1 enfermera por cada 3 pacientes apoyo. (2)
Personal de limpieza	14	Se considera 630 m2 de limpieza por persona en zonas generales (1)
Personal de Servicios generales	13	Relación por ambientes a trabajar continuamente en Programación arquitectónica.
Personal de seguridad	10	Relación por ambientes a trabajar continuamente en Programación arquitectónica.
Volantes	10	Personal en constante movimiento dentro y fuera del equipamiento, no es perenne.
Personal administrativo	11	Relación por ambientes a trabajar continuamente en Programación arquitectónica.
TOTAL	148	

Nota. Elaboración propia

(1) SERCORP (s.f.) SERVICIO DE LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y MANEJO DE DESECHOS PARA UNIDADES DE SALUD INCLUIDO MATERIAL. Recuperado de [https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-](https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2021/03/ficha_tecnica_limpieza_desinfeccion_manejo_desechos1.pdf)

[content/uploads/2021/03/ficha_tecnica_limpieza_desinfeccion_manejo_desechos1.pdf](https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2021/03/ficha_tecnica_limpieza_desinfeccion_manejo_desechos1.pdf)

(2) Cabrera, C., Días, D. y Palacios, V. (2017). *ÍNDICE ENFERMERA - PACIENTE Y SU RELACIÓN CON LA INCIDENCIA DE NEUMONÍAS ASOCIADAS A VENTILACIÓN MECÁNICA EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS DE LIMA, 2017* (Tesis de segunda especialidad). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

3.4 Programación arquitectónica

La programación se desarrolló en base a análisis de casos internacionales, de los cuales se extrajo información sobre la función y zonas de este tipo de equipamiento. Por otro lado, en la Norma Técnica de Salud "Categorías de establecimientos del sector Salud" e “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención”; considera el objeto arquitectónico Categoría II-E. Esto se debe a los siguientes datos:

- La población insatisfecha accesible es de **107 700 pacientes** en el año 2051 (ver figura 08), ubicándolo dentro de un rango poblacional de **Ciudad Mayor**, la cual se considera entre 100 001 – 250 000 habitantes. Por otro lado, según el Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo (2011, pág. 51) considera para este tipo de ciudad un Hospital de Categoría I y II. (ver figura 18)
- El Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo (2011, pág. 47) afirma que en la categoría II, existe la **Categoría II-E**, el cual es denominado como una **Clínica de atención especializada (II-E)**, el cual está considerado en el Segundo Nivel de Atención. (ver figura 19)

La programación está basada en la Norma Técnica N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención, en el cual se ha tomado las UPSS y UPS que mencionan como básicas para el funcionamiento del equipamiento, excluyendo zonas que no tienen relacionan alguna con la especialidad (Ministerio de Salud ,2015).Por otro lado, se ha considerado la Norma Técnica de Salud “Centros de Salud Mental Comunitario” la UPSS Prestaciones Socio –

Comunitarias, por ser uno de los referentes en equipamientos de Salud Mental y estar considerado como zona esencial por los análisis de casos realizados.

Figura 18. Categoría requerida según rango poblacional.

JERARQUÍA URBANA	EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS
Áreas Metropolitanas o Metrópoli Regional: 500,001 - 999,999 Hab	Centro/Instituto Especializado – Categoría III - 2 Hospital Tipo III-Categoría III - 1 Hospitales Tipo II-Categoría II-2 Centro de Salud Puestos de Salud (Tipo II) - mínimo
Ciudad Mayor Principal: 250,001 - 500,000 Hab.	Hospital Tipo III-Categoría III - 1 Hospitales Tipo II-Categoría II-2 Centro de Salud Puestos de Salud (Tipo II) - mínimo
Ciudad Mayor: 100,001 - 250,000 Hab.	Hospital Tipo II-Categoría II-2 Centro de Salud Puestos de Salud (Tipo II) - mínimo
Ciudad Intermedia Principal: 50,001 - 100,000 Hab.	Hospital Tipo 1 Categoría II-1 Centro de Salud Puestos de Salud (Tipo II) - mínimo
Ciudad Intermedia: 20,001 - 50,000 Hab.	Centro de Salud (Tipo II) Puestos de Salud (Tipo II) - mínimo
Ciudad Menor Principal: 10,000 - 20,000 Hab.	Centro de Salud (Tipo II) Puestos de Salud (Tipo II) - mínimo
Ciudad Menor: 5,000 – 9,999 hab.	Puestos de Salud (Tipo II)

Nota. Elaboración propia.

Figura 19. Categoría requerida según rango poblacional.

Establecimientos del Sector Salud según Categorías

ESTABLECIMIENTO DE SALUD	DENOMINACIÓN	CATEGORÍA
SIN INTERNAMIENTO	Consultorio de profesionales de la salud (No médico)	I - 1
	Puesto de Salud o Posta de Salud (Con profesional de la salud no médico)	
	Consultorio Médico	I - 2
	Puesto de Salud o Posta de Salud (Con médico)	
	Consultorio Odontológico	
	Centro Odontológico	I - 3
	Centro de Salud	
	Centro Médico	
	Centro Médico Especializado	
Policlínico	CON INTERNAMIENTO	
Centro de Salud con camas de internamiento		I - 4
Centro Médico con camas de internamiento		II - 1
Hospital de atención general		
Clinica de atención general		II - 2
Hospital de atención general		
Clinica de atención general		II - E
Hospital de atención especializada		
Clinica de atención especializada		II - 3
Hospital de atención general		
Clinica de atención general		III - E
Hospital de atención especializada		
Clinica de atención especializada		III - 2
Instituto de Salud Especializado		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 16

Programa arquitectónico de Clínica Especializada en Salud Mental

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA DE CLÍNICA ESPECIALIZADA EN SALUD MENTAL													
UNIDAD	ZONA	SUBZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FMF	UNIDAD AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PUBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	AREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA	
UNIDAD DE PRESTACIONES CLINICAS - PSICOSOCIALES		PRESTACIONES	CONSULTORIO DE PSICOLOGIA NIÑOS Y ADOLESCENTES	3.00	16.00	6.00	8 - 9 (*)	55	31	24	48.00	568.50	
			CONSULTORIO DE PSICOLOGIA ADULTOS Y ADULTOS MAYORES	3.00	16.00	6.00	8 - 9 (*)				48.00		
			CONSULTORIO DE PSIQUIATRIA NIÑOS Y ADOLESCENTES	2.00	15.00	6.00	5 - 6 (*)				30.00		
			CONSULTORIO DE PSIQUIATRIA ADULTOS Y ADULTOS MAYORES	2.00	15.00	6.00	5 - 6 (*)				30.00		
			CONSULTORIO DE ATENCIÓN ADICCIONES	3.00	16.00	6.00	8				48.00		
			CÁMARA DE GESELL(SALA DE ENTREVISTADORES+SALA DE OBSERVADORES)	1.00	30.00	6.00	5				30.00		
		TÓPICO DE PROCEDIMIENTO Y TOMA DE MUESTRAS CON CAMILLA	1.00	18.00	6.00	3	18.00						
		ADMISION	HALL PÚBLICO	1.00	15.00	-	-				15.00		
			INFORMES	1.00	10.00	10.00	1				10.00		
			ADMISIÓN - CITAS	1.00	10.00	10.00	1				10.00		
			CAJA	1.00	3.50	-	-				3.50		
			ARCHIVO DE HISTORIAS CLINICAS	1.00	15.00	-	-				15.00		
			SERVICIO SOCIAL	1.00	10.00	10.00	1				10.00		
			SEGUROS	1.00	10.00	10.00	1				10.00		
			REFERENCIA Y CONTRA REFERENCIA	1.00	10.00	10.00	1				10.00		
			RENIEC	1.00	10.00	10.00	1				10.00		
			S S H H DISCAPACITADO	1.00	5.00	-	-				5.00		
			S S H H PERSONAL MUJERES	4.00	2.50	-	-				10.00		
			S S H H PERSONAL HOMBRERES	4.00	3.00	-	-				12.00		
		ASISTENCIAL	JEFATURA	1.00	12.00	10.00	1				12.00		
			SECRETARIA	1.00	10.00	10.00	1				10.00		
			COORDINACIÓN DE ENFERMERÍA	1.00	12.00	10.00	1				12.00		
			TRIAGE	1.00	9.00	-	-				9.00		
			SALA DE ESPERA	1.00	48.00	-	-				48.00		
			S S H H PRE - ESCOLAR	1.00	7.50	-	-				7.50		
			S S H H PÚBLICO MUJERES	3.00	2.50	-	-				7.50		
			S S H H PÚBLICO HOMBRERES	3.00	3.00	-	-				9.00		
			S S H H DISCAPACITADOS	2.00	5.00	-	-				10.00		
			ALMACEN INTERMEDIO DE RESIDUOS SÓLIDOS	1.00	4.00	-	-				4.00		
			CUARTO DE REPOSO	1.00	18.00	-	-				18.00		
			COMEDOR/COCINA	1.00	36.00	-	-				36.00		
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	4.00	-	-	4.00						
		CUARTO DE PRE LAVADO DE INSTRUMENTAL	1.00	9.00	-	-	9.00						
		SALA CLINICA	PRESTACIONES	TOMA DE MUESTRA BIOLÓGICAS	1.00	6.00	-				-		6.00
				LABORATORIO DE HEMATOLOGÍA	1.00	16.00	-				-		16.00
				LABORATORIO DE BIOQUÍMICA	1.00	16.00	-				-		16.00
				LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA	1.00	16.00	-				-		16.00
				LABORATORIO DE INMUNOLOGIA	1.00	16.00	-				-		16.00
			PUBLICA	SALA DE ESPERA	1.00	12.00	-				-		12.00
				S S H H DISCAPACITADOS PÚBLICO HOMBRE	1.00	5.00	-				-		5.00
				S S H H DISCAPACITADOS PÚBLICO MUJER	1.00	5.00	-				-		5.00
				RECEPCIÓN DE MUESTRAS Y ENTREGA DE RESULTADOS	1.00	4.00	-				-		4.00

UPSS PATOLOG	PROCEDIMIENTOS ANALITICOS	REGISTROS DE LABORATORIO CLINICO	1.00	12.00	10.00	1	3	0	3	12.00	154.00					
		JEFATURA	1.00	10.00	10.00	1				10.00						
		SECRETARIA	1.00	10.00	10.00	1				10.00						
		LAVADO Y DESINFECCIÓN	1.00	1.50	-	-				1.50						
		DUCHA DE EMERGENCIA	1.00	4.50	-	-				4.50						
		S.S.H.H. PERSONAL MUJERES + VESTIDORES	1.00	4.50	-	-				4.50						
		S.S.H.H. PERSONAL HOMERES + VESTIDORES	1.00	4.50	-	-				4.50						
		ALMACÉN DE INSUMOS	1.00	3.00	-	-				3.00						
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	4.00	-	-				4.00						
		APOYO CLINICO	ALMACENAMIENTO INTERMEDIO DE RESIDUOS SÓLIDOS	1.00	4.00	-				-		4.00				
UPSS HOSPITALIZACION	PRESTACIONES	SALA DE HOSPITALIZACION VARONES (1 CAMA) + S.S.H.H.	23.00	12.00	12.00	23	94	92	2	276.00	1466.50					
		SALA DE HOSPITALIZACION MUJERES (1 CAMA) + S.S.H.H.	31.00	12.00	12.00	31				372.00						
		SALA DE HOSPITALIZACION ADOLESCENTES (1 CAMA) + S.S.H.H.	15.00	12.00	12.00	15				180.00						
		SALA DE HOSPITALIZACION ADICIONES (1 CAMA) + S.S.H.H.	23.00	12.00	12.00	23				276.00						
		SALA DE ESTAR	4.00	25.00	-	-				100.00						
	PUBLICO	SALA DE LECTURA Y DESCANSO	4.00	25.00	-	-				100.00						
		SALA DE ESPERA DE FAMILIARES + S.S.H.H.	1.00	15.00	-	-				15.00						
		S.S.H.H. PUBLICOS HOMERES	1.00	3.00	-	-				3.00						
		S.S.H.H. PUBLICOS MUJERES	1.00	2.50	-	-				2.50						
		ESTACIÓN DE ENFERMERAS (TRABAJO LIMPIO)	1.00	12.00	-	-				12.00						
	AREA ASISTENCIAL	TRABAJO SUCIO	1.00	4.00	-	-				4.00						
		ESTACION DE CAMILLAS Y SILLAS DE RUEDAS	1.00	5.00	-	-				5.00						
		REPOSTERO	1.00	10.00	-	-				10.00						
		ALMACEN DE EQUIPOS E INSTRUMENTAL	1.00	6.00	-	-				6.00						
		ESTAR PARA VISITAS	1.00	12.00	-	-				12.00						
		SALA DE JUEGO PARA NIÑOS	1.00	9.00	-	-				9.00						
		JEFATURA	1.00	12.00	10.00	1				12.00						
		SECRETARIA	1.00	10.00	10.00	1				10.00						
		SALA DE REUNIONES (JUNTAS)	1.00	12.00	-	-				12.00						
		ESTAR DE PERSONAL	1.00	12.00	-	-				12.00						
	AREA DE APOYO CLINICO	S.S.H.H. + VESTIDOR PERSONAL HOMERES	1.00	8.00	-	-				8.00						
		S.S.H.H. + VESTIDOR PERSONAL MUJERES	1.00	7.00	-	-				7.00						
		ROPA LIMPIA	1.00	4.00	-	-				4.00						
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	4.00	-	-				4.00						
		DEPOSITO DE ROPA SUCIA	1.00	5.00	-	-				5.00						
		CUARTO SEPTICO	1.00	6.00	-	-				6.00						
		ALMACEN INTERMEDIO DE RESIDUOS SÓLIDOS	1.00	4.00	-	-				4.00						
	UPSS RESIDENCIA PARA PERSONAL	RESIDENCIAL	SALA DE ESTAR	1.00	12.50	-				-		0	0	0	12.50	71.00
			S.S.H.H. PÚBLICO MUJERES -VISITANTE	1.00	2.50	-				-					2.50	
			S.S.H.H. DISCAPACITADO	1.00	5.00	-				-					5.00	
S.S.H.H. PÚBLICO HOMERES-VISITANTE			1.00	3.00	-	-	3.00									
COMEDOR/COCINA			1.00	16.00	-	-	16.00									
HABITACIÓN HOMERES (2 CAMAS) + S.S.H.H.			1.00	16.00	-	-	16.00									
HABITACIÓN MUJERES (2 CAMAS) + S.S.H.H.			1.00	16.00	-	-	16.00									
COMUNITARIAS	SALA DE TRABAJO COLECTIVO MULTIPROFÓSITO	1.00	75.00	1.40	54				75.00							
	KITCHENETTE DE SALA DE TRABAJO	1.00	10.00	8.00	1				10.00							
	DEPÓSITO DE SALA DE SALA DE TRABAJO	1.00	12.00	-	-				12.00							
	COCINA DE CAFETERÍA	2.00	15.00	9.50	2-3 (*)				30.00							
	COMEDOR DE CAFETERÍA	2.00	40.00	1.50	52-53 (*)				80.00							

UPSS PRESTACIONES SOCIO- C		GINNASIO CON MÁQUINAS	1.00	20.00	5.00	4	171	163	8	20.00	379.00	
		GINNASIO SIN MÁQUINAS	1.00	80.00	1.40	57				80.00		
		S.S.H.H. DISCAPACITADO PÚBLICO	2.00	5.00	-	-				10.00		
		DUCHAS + VESTIDOR PÚBLICO	3.00	3.00	-	-				9.00		
		S.S.H.H. PÚBLICO MUJER	4.00	2.50	-	-				10.00		
		S.S.H.H. PÚBLICO HOMBRE	4.00	3.00	-	-				12.00		
		DUCHAS + VESTIDOR PRIVADO	1.00	3.00	-	-				3.00		
		S.S.H.H. PRIVADO MUJER	1.00	5.00	-	-				5.00		
		S.S.H.H. PRIVADO HOMBRE	1.00	5.00	-	-				5.00		
		INFORMACIÓN Y COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES	1.00	18.00	-	-				18.00		
UPSS FARMACIA	PRESTACIONES	DISPENSACIÓN Y EXPENDIO EN UPSS CONSULTA EXTERNA	1.00	36.00	-	-	8	0	8	36.00	412.50	
		DISPENSACIÓN Y EXPENDIO EN UPSS EMERGENCIA	1.00	30.00	-	-				30.00		
		DISPENSACIÓN PARA ENSAYOS CLÍNICOS	1.00	9.00	-	-				9.00		
		DOSIS UNITARIAS	1.00	36.00	-	-				36.00		
		GESTION DE PROGRAMACION	1.00	20.00	10.00	2				20.00		
		ALMACEN ESPECIALIZADO DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS, DISPOSITIVOS MEDICOS Y PR. SAN.	1.00	50.00	-	-				50.00		
		SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO AMBULATORIO	1.00	12.00	10.00	1				12.00		
		SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO EN HOSPITALIZACION	1.00	12.00	10.00	1				12.00		
		FARMACOVIGILANCIA Y TECNOVIGILANCIA	1.00	12.00	10.00	1				12.00		
		CENTRO DE INFORMACION DE MEDICAMENTOS Y TOXICOS	1.00	6.00	10.00	1				6.00		
	MEZCLAS INTRAVENOSAS	1.00	16.00	-	-	16.00						
	MEZCLAS PARENTERALES	1.00	24.00	-	-	24.00						
	PREPARACION DE FORMULAS MAGISTRALES Y PREPARADOS OFICIALES	1.00	24.00	-	-	24.00						
	ACONDICIONAMIENTO Y REENVASADO	1.00	12.00	-	-	12.00						
	PÚBLICA	SALA DE ESPERA	1.00	20.00	-	-				20.00		
		CAJA	1.00	3.00	-	-				3.00		
		JEFATURA	1.00	12.00	10.00	1				12.00		
		SECRETARIA	1.00	10.00	10.00	1				10.00		
		SALA DE REUNIONES	1.00	36.00	-	-				36.00		
		S.S.H.H. PERSONAL MUJERES	1.00	2.50	-	-				2.50		
		S.S.H.H. PERSONAL HOMBRRES	1.00	3.00	-	-				3.00		
		VESTIDOR PARA PERSONAL	1.00	7.00	-	-				7.00		
		VESTIDOR PARA PERSONAL EN UNIDAD FORMULAS MAGISTRALES Y PREPARADOS OF	1.00	10.00	-	-				10.00		
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	4.00	-	-				4.00		
	APOYO ASISTENCIAL	ALMACENAMIENTO INTERMEDIO DE RESIDUOS SÓLIDOS	1.00	6.00	-	-				6.00		
		LIMPIEZA	TOPICO DE INYECTABLES Y NEBULIZACIONES	1.00	18.00	8.00				2		18.00
			TOPICO DE MEDICINA INTERNA	1.00	16.00	8.00				2		16.00
			TOPICO DE PEDIATRA	1.00	16.00	8.00				2		16.00
			TOPICO DE NEONATOLOGIA	1.00	12.00	8.00				2		12.00
			SALA DE REHIDRATACIÓN	1.00	16.00	8.00				2		16.00
TOPICO DE TRAUMATOLOGIA			1.00	22.00	8.00	3	22.00					
SALA DE TELEMERGENCIAS			1.00	9.00	8.00	1	9.00					
SALA DE OBSERVACION ADULTOS VARONES			1.00	18.00	8.00	2	18.00					
SALA DE OBSERVACION ADULTOS MUJERES			1.00	18.00	8.00	2	18.00					
SALA DE OBSERVACION NIÑOS	1.00		18.00	8.00	2	18.00						
PRESTACIONES	SALA DE OBSERVACION AISLADOS	1.00	18.00	8.00	2	18.00						
	UNIDAD DE VIGILACIA INTENSIVA	1.00	22.00	8.00	3	22.00						
	UNIDAD DE SHOCK TRAUMA Y REANIMACION	1.00	20.00	8.00	3	20.00						

UPSS URGENCIAS Y EMERGENCIAS	ADMISION	HALL PÚBLICO E INFORMES	1.00	12.00	-	-	34	15	19	12.00	545.00	
		ADMISIÓN	1.00	5.00	-	-				5.00		
		CAJA	1.00	3.00	-	-				3.00		
		SERVICIO SOCIAL	1.00	9.00	10.00	1				9.00		
		SEGUROS	1.00	9.00	10.00	1				9.00		
		REFERENCIA Y CONTRA REFERENCIA	1.00	9.00	10.00	1				9.00		
		SALA DE ESPERA DE FAMILIARES + S.S.H.H	1.00	18.00	-	-				18.00		
		SALA DE ENTREVISTA DE FAMILIARES	1.00	9.00	-	-				9.00		
		JEFATURA	1.00	12.00	10.00	1				12.00		
		SECRETARIA	1.00	9.00	10.00	1				9.00		
		COORDINACION DE ENFERMERAS	1.00	12.00	-	-				12.00		
		SALA DE TRABAJO(JUNTAS)	1.00	12.00	-	-				12.00		
		POLICIA NACIONAL	1.00	9.00	10.00	1				9.00		
		S.S.H.H PÚBLICO MUJER	2.00	2.50	-	-				5.00		
		S.S.H.H PÚBLICO HOMBRE	2.00	3.00	-	-				6.00		
		S.S.H.H PÚBLICO DISCAPACITADO	1.00	5.00	-	-				5.00		
		ASISTENCIAL	TRIAJE	1.00	9.00	-				-		9.00
	TERAPIA MEDIOS FISICOS		1.00	4.00	-	-				4.00		
	DUCHA PARA PACIENTE		1.00	12.00	-	-				12.00		
	SALA DE ESPERA PARA REEVALUACION DE PACIENTES		1.00	10.00	-	-				10.00		
	LABORATORIO DESCENTRALIZADO DE PATOLOGIA CLINICA		1.00	12.00	-	-				12.00		
	SERVICIOS HIGIENICOS PARA PACIENTES HOMBRE		1.00	5.00	-	-				5.00		
	SERVICIOS HIGIENICOS PARA PACIENTES MUJERES		1.00	5.00	-	-				5.00		
	ESTACION DE ENFERMERAS(INCL TRABAJO LIMPIO)		1.00	12.00	-	-				12.00		
	TRABAJO SUCIO		1.00	4.00	-	-				4.00		
	ALMACEN PARA EQUIPOS DE RAYOS X RODABLE		1.00	6.00	-	-				6.00		
	DUARDARROPA DE PACIENTES		1.00	3.50	-	-				3.50		
	ROPA LIMPIA		1.00	4.00	-	-				4.00		
	ESTAR DE PERSONAL DE GUARDIA		1.00	9.00	-	-				9.00		
	S.S.H.H PERSONAL HOMBRES		1.00	3.00	-	-				3.00		
	S.S.H.H PERSONAL MUJERES		1.00	2.50	-	-				2.50		
	APOYO CLINICO		S.S.H.H DISCAPACITADO	1.00	5.00	-				-		5.00
			ALMACEN DE MEDICAMENTOS, MATERIALES E INSUMOS	1.00	12.00	-				-		12.00
		ALMACEN DE EQUIPOS E INSTRUMENTAL	1.00	12.00	-	-				12.00		
		ALMACEN DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA DESASTRES	1.00	20.00	-	-				20.00		
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	4.00	-	-				4.00		
		CUARTO TECNICO	1.00	10.00	-	-				10.00		
		ROPA SUCIA	1.00	4.00	-	-				4.00		
		CUARTO SEPTICO	1.00	6.00	-	-				6.00		
		ALMACEN INTERMEDIO DE RESIDUOS SÓLIDOS	1.00	4.00	-	-				4.00		
		ESTERILIZACION	PRESTACIONES	RECEPCION Y CLASIFICACION DE MATERIAL SUCIO	1.00	6.00				6.00		1
DESCONTAMINACION, LAVADO Y DESINFECCION				1.00	12.00	-	-	12.00				
DESINFECCION DE ALTO NIVEL (DAN)				1.00	8.00	-	-	8.00				
PREPARACION Y EMPAQUE				1.00	20.00	-	-	20.00				
ESTERILIZACION EN ALTA TEMPERATURA				1.00	12.00	-	-	12.00				
ALMACEN DE MATERIAL ESTERIL				1.00	20.00	-	-	20.00				

CLINICA ESPECIALIZADA EN SALUD MENTAL	UPRS CENTRAL DE	APOYO O ZONA ASISTIVA ENCLAZAMIENTO	ENTREGA DE ROPA Y MATERIAL ESTERIL				6	0	6	188.00				
			1.00	2.50	-	-				2.50	188.00			
UPRS NUTRICION Y DIETETICA	PRESTACIONES	ALMACENAMIENTO	S S.H.H + VESTIDOR PERSONAL	1.00	8.00	-	-			8.00				
			ESTACION Y LAVADO DE CARROS DE TRANSPORTE EXTERNO	1.00	6.00	-	-			6.00				
			S S.H.H + VESTIDOR PERSONAL	1.00	8.00	-	-			8.00				
			JEFATURA	1.00	12.00	10.00	1			12.00				
			ALMACEN DE MATERIALES E INSUMOS DE USO DIARIO	1.00	12.00	-	-			12.00				
			OFICINA DE COORDINACION NUTRICIONAL(HOSPITALIZACION)	1.00	12.00	10.00	1			12.00				
			PREPARACION Y COCCION DE ALIMENTOS	1.00	24.00	10.00	2			24.00				
			CENTRAL DE DISTRIBUCION DE ALIMENTOS PREPARADOS	1.00	12.00	10.00	1			12.00				
			PREPARACION DE FORMULAS	1.00	5.00	-	-			5.00				
			SANITIZADO DE ENVASES	1.00	5.00	-	-			5.00				
			ENVASADO Y REFRIGERACION	1.00	5.00	-	-			5.00				
			ESTERILIZACION Y DISTRIBUCION	1.00	5.00	-	-			5.00				
			CARGA Y DESCARGA DE SUMINISTROS	1.00	5.00	-	-			5.00				
			CONTROL DE SUMINISTROS	1.00	5.00	-	-			5.00				
			VESTIBULO	1.00	5.00	-	-			5.00				
			ALMACEN DE PRODUCTOS PERECIBLES	1.00	5.00	-	-			5.00				
			ALMACEN DE PRODUCTOS NO PERECIBLES	1.00	5.00	-	-			5.00				
			ALMACEN DIFERENCIADO PARA TUBERCULOS	1.00	5.00	-	-			5.00				
			LAVADO Y ALMACEN DE VAJILLAS Y MENAJE	1.00	5.00	-	-			5.00				
			LAVADO Y ESTACION DE COCHES TERMICOS	1.00	5.00	-	-			5.00				
			ANTECAMARA	1.00	5.00	-	-	6	0	6	5.00	188.00		
			PRODUCTOS LACTEOS	1.00	5.00	-	-			5.00				
			PRODUCTOS CARNICOS	1.00	5.00	-	-			5.00				
			PESCADOS	1.00	5.00	-	-			5.00				
			FRUTAS, VERDURAS Y HORTALIZAS	1.00	5.00	-	-			5.00				
			PRODUCTOS CONGELADOS	1.00	5.00	-	-			5.00				
			JEFATURA	1.00	5.00	10.00	1			5.00				
			SECRETARIA	1.00	5.00	10.00	1			5.00				
			S S.H.H + VESTIDORES PERSONAL HOMBRE	1.00	5.00	-	-			5.00				
			S S.H.H + VESTIDORES PERSONAL MUJERES	1.00	5.00	-	-			5.00				
			COMEDOR PARA PERSONAL DE LA UNIDAD	1.00	5.00	-	-			5.00				
			COMEDOR	1.00	5.00	-	-			5.00				
			S S.H.H. COMENSALES HOMBRES	1.00	5.00	-	-			5.00				
			S S.H.H. COMENSALES MUJERES	1.00	5.00	-	-			5.00				
			CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	5.00	-	-			5.00				
			ALMACEN INTERMEDIO DE RESIDUOS SÓLIDOS	1.00	5.00	-	-			5.00				
			RACION	DIRECCION	ASESORAMIENTO	TRAMITE DOCUMENTO	1.00	9.00	-	-			9.00	
						DIRECCION GENERAL/DIRECCION EJECUTIVA + S.S.H.H. + REUNIONES	1.00	24.00	10.00	2			24.00	
						SECRETARIA + AREA DE ESPERA GM2	1.00	15.00	-	-			15.00	
						OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO	1.00	30.00	10.00	3			30.00	
UNIDAD DE ASESORIA JURIDICA	1.00	9.00				10.00	1			9.00				
UNIDAD DE GESTION DE LA CALIDAD	1.00	24.00				10.00	2			24.00				
UNIDAD DE EPIDEMIOLOGIA	1.00	18.00				10.00	2			18.00				
OFICINA ADMINISTRATIVA (JEFATURA)	1.00	12.00				10.00	1			12.00				
SECRETARIA	1.00	9.00				10.00	1			9.00				

UPS ADMINISTR	APOYO	UNIDAD DE ECONOMIA	1.00	30.00	10.00	3	23	12	11	30.00	341.00
		UNIDAD DE PERSONAL	1.00	30.00	10.00	3				30.00	
		UNIDAD DE LOGSTICA	1.00	24.00	10.00	2				24.00	
		UNIDAD DE SEGUROS	1.00	24.00	10.00	2				24.00	
	COMPLEMENTARIOS	SALA DE ESPERA	1.00	18.00	-	-				18.00	
		ARCHIVO DOCUMENTARIO	1.00	20.00	-	-				20.00	
		SALA DE USOS MULTIPLES + KIT CHENETTE (4M2)	1.00	24.00	-	-				24.00	
		S.S.H.H. PERSONAL HOMBRE	1.00	7.00	-	-				7.00	
		S.S.H.H. PERSONAL MUJERES	1.00	6.00	-	-				6.00	
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	4.00	-	-				4.00	
		ALMACEN INTERMEDIO DE RESIDUOS SÓLIDOS	1.00	4.00	-	-				4.00	
		CONSULTORIO DE REHABILITACIÓN	2.00	15.00	6.00	5				30.00	
		SALA DE TERAPIA JUEGO (INDIVIDUAL) + 1/2 S.S.H.H.	2.00	24.00	6.00	8				48.00	
		SALA DE TERAPIA OCUPACIONAL ADULTOS Y ADULTOS MAYORES + 1/2 S.S.H.H.	2.00	24.00	6.00	8				48.00	
SALA DE TERAPIA OCUPACIONAL NIÑOS Y ADOLESCENTES + 1/2 S.S.H.H.	2.00	24.00	6.00	8	48.00						
SALA DE INTEGRACIÓN SENSORIAL + 1/2 S.S.H.H.	2.00	24.00	6.00	8	48.00						
SALA DE FISIOTERAPIA NIÑOS Y ADOLESCENTES + 1/2 S.S.H.H.	2.00	24.00	6.00	8	48.00						
SALA DE FISIOTERAPIA ADULTOS Y ADULTOS MAYORES + 1/2 S.S.H.H.	2.00	24.00	6.00	8	48.00						
SALA DE TALLER DE REHABILITACION PSICOSOCIAL PARA NIÑOS Y NIÑAS	2.00	20.00	6.00	7	40.00						
SALA DE TALLER DE REHABILITACION PSICOSOCIAL PARA ADOLESCENTES, ADULTOS Y ADULTOS MAYORES	2.00	20.00	6.00	7	40.00						
UPS MEDICINA DE REHABILITACION	PUBLICA	SALA DE ESPERA	1.00	20.00	-	-	20.00				
		ESTACION PARA CAMILLAS Y SILLAS DE RUEDAS	1.00	6.00	-	-	6.00				
		S.S.H.H. PUBLICO MUJERES	1.00	5.00	-	-	5.00				
		S.S.H.H. HOMBRES	1.00	5.00	-	-	5.00				
	ASISTENCIAL	JEFATURA	1.00	12.00	10.00	1	12.00				
		SECRETARIA	1.00	9.00	10.00	1	9.00				
		S.S.H.H. + VESTIDOR PACIENTES HOMBRES	1.00	16.00	-	-	16.00				
		S.S.H.H. + VESTIDOR PACIENTES MUJERES	1.00	16.00	-	-	16.00				
		S.S.H.H. PERSONAL MUJERES	1.00	2.50	-	-	2.50				
		S.S.H.H. PERSONAL HOMBRES	1.00	2.50	-	-	2.50				
	APOYO CLINICO	ALMACEN DE EQUIPOS Y MATERIALES	1.00	12.00	-	-	12.00				
		TALLER DE CONFECCION DE ORTODONCIAS	1.00	15.00	-	-	15.00				
		ROPA LIMPIA	1.00	3.00	-	-	3.00				
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	4.00	-	-	4.00				
ROPA SUCIA		1.00	3.00	-	-	3.00					
ALMACENAMIENTO INTERMEDIO DE RESIDUOS SÓLIDOS		1.00	4.00	-	-	4.00					
SE GESTION DE LA INFORMACION	CUARTO DE INGRESO DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES II	1.00	3.00	-	-	3.00					
	SALA DE TELECOMUNICACIONES III	1.00	12.00	-	-	12.00					
	CENTRO DE DATOS I	1.00	36.00	-	-	36.00					
	SALA DE ADMINISTRACION DE CENTRO DE DATOS I	1.00	9.00	-	-	9.00					
	SALA DE CONTROL ELECTRICO I	1.00	6.00	-	-	6.00					
	CENTRAL DE COMUNICACIONES II	1.00	9.00	-	-	9.00					
	CENTRO DE COMPUTO II	1.00	12.00	-	-	12.00					
	SOPORTE INFORMatico	1.00	20.00	-	-	20.00					
	JEFATURA DE UNIDAD	1.00	12.00	10.00	1	12.00					
	OFICINA DE ESTADISTICA	1.00	24.00	10.00	2	24.00					

UI														
UPSS DIAGNOSTICO POR IMAGENES	PRESTACIONES	OFICINA DE INFORMATICA	1.00	24.00	10.00	2							24.00	
		SALA DE RADIOLOGIA CONVENCIONAL DIGITAL + 1/2 S.S.H.H + VESTIDOR	1.00	25.00	10.00	3								25.00
		SALA DE RADIOLOGIA CONVENCIONAL DIGITAL EMERGENCIA + 1/2 S.S.H.H + VESTIDOR	1.00	25.00	10.00	3								25.00
	PUBLICA	SALA DE RADIOLOGIA ESPECIALIZADA DIGITAL + 1/2 S.S.H.H + VESTIDOR	1.00	25.00	10.00	3								25.00
		SALA DE ESPERA	1.00	12.00	-	-								12.00
		RECEPCION	1.00	10.00	-	-								10.00
		S.S.H.H. PUBLICO HOMBRE	1.00	3.00	-	-								3.00
		S.S.H.H. PUBLICO MUJER	1.00	2.50	-	-								2.50
		JEFATURA	1.00	12.00	-	-								12.00
		SECRETARIA	1.00	9.00	-	-								9.00
		SALA DE IMPRESION	1.00	8.00	-	-								8.00
		SALA DE LECTURA E INFORMES	1.00	12.00	-	-								12.00
		S.S.H.H + VESTIDOR PERSONAL HOMBRES	1.00	6.00	-	-								6.00
		S.S.H.H + VESTIDOR PERSONAL MUJERES	1.00	6.00	-	-								6.00
		SALA DE PREPARACION DE PACIENTES	1.00	6.00	-	-								6.00
		ARCHIVO PARA ALMACENAMIENTO DE INFORMACION	1.00	10.00	-	-								10.00
		ALMACEN DE EQUIPOS	1.00	6.00	-	-								6.00
		UPS ANATOMIA PATOLOGICA	PRESTACIONES	LABORATORIO DE PATOLOGIA QUIRURGICA	1.00	12.00	12.00	1.00						
LABORATORIO DE CITOPALOGIA	1.00			12.00	12.00	1.00								12.00
SALA DE MACROSCOPIA Y ARCHIVO MUESTRAS	1.00			12.00	-	-								12.00
SALA DE MICROSCOPIA	1.00			12.00	-	-								12.00
PUBLICA	ARCHIVO DE LAMINA Y BLOQUES PARAFINADOS		1.00	18.00	-	-								18.00
	SALA DE NECROPSIAS		1.00	24.00	-	-								24.00
	SALA DE ESPERA DE DEUDOS		1.00	12.00	-	-								12.00
	PREPARACION DE CADAVERES		1.00	6.00	-	-								6.00
	JEFATURA		1.00	12.00	12.00	1.00								12.00
	SECRETARIA Y ENTREGA DE RESULTADOS		1.00	10.00	10.00	1.00								10.00
	SALA DE DOCENCIA Y REVISION DE CASOS		1.00	24.00	-	-								24.00
	CONSERVACION DE CADAVERES		1.00	20.00	-	-								20.00
	CUARTO DE PRE LAVADO DE INSTRUMENTAL		1.00	6.00	-	-								6.00
	S.S.H.H + VESTIDORES PERSONAL HOMBRES		1.00	8.00	-	-								8.00
	S.S.H.H + VESTIDORES PERSONAL MUJERES		1.00	7.00	-	-								7.00
	S.S.H.H + VESTIDOR EN SALA DE NECROPSIAS		1.00	5.00	-	-								5.00
	BOTADERO CLINICO		1.00	6.00	-	-								6.00
	CUARTO DE LIMPIEZA		1.00	4.00	-	-								4.00
ALMACÉN INTERMEDIO DE RESIDUOS SÓLIDOS	1.00	4.00	-	-								4.00		
CASA FUERZA	TABLERO GENERAL	1.00	15.00	-	-								15.00	
	CUARTO TÉCNICO	1.00	10.00	-	-								10.00	
	SUB ESTACION ELÉCTRICA	1.00	20.00	-	-								20.00	
	GRUPO ELECTRÓGENO PARA SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA	1.00	30.00	-	-								30.00	
	TANQUE DE PETROLEO	1.00	30.00	-	-								30.00	
	SALA DE CALDEROS	1.00	80.00	-	-								80.00	
	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA	1.00	18.00	-	-								18.00	
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	1.00	18.00	-	-								18.00	
	SISTEMA CONTRAINCENDIO	1.00	18.00	-	-								18.00	
	HALL Y RECEPCION	1.00	12.00	10.00	1								12.00	

SERVICIOS GENERALES													
SERVICIOS GENERALES	CADENA DE FRIO	OFICINA ADMINISTRATIVA	1.00	12.00	10.00	1							12.00
		SOPORTE TECNICO	1.00	15.00	10.00	2							15.00
		AREA CLIMATIZADA	1.00	30.00	-	-							30.00
		AREA DE CAMARAS FRIAS	1.00	30.00	-	-							30.00
		AREA DE CARGA Y DESCARGA	1.00	50.00	-	-							50.00
		S S H H PERSONAL	1.00	2.50	-	-							2.50
	CENTRAL GASES	CENTRAL DE OXIGENO	1.00	35.00	-	-							35.00
		CENTRAL DE AIRE COMPRIMIDO MEDICINAL	1.00	15.00	-	-							15.00
		CENTRAL DE OXIDO NITROSO	1.00	12.00	-	-							12.00
		CENTRAL DE VACIO	1.00	14.00	-	-							14.00
	ALMACEN	AREA DE RECEPCIÓN Y DESPACHO	1.00	8.00	10.00	1							8.00
		JEFATURA DE UNIDAD	1.00	10.00	10.00	1							10.00
		ALMACÉN GENERAL	1.00	20.00	-	-							20.00
		ALMACÉN DE MEDICAMENTOS	1.00	12.00	-	-							12.00
		ALMACÉN DE MATERIALES DE ESCRITORIO	1.00	8.00	-	-							8.00
		ALMACÉN DE MATERIALES DE LIMPIEZA	1.00	3.00	-	-							3.00
		DEPÓSITO PARA EQUIPOS Y/O MOBILIARIO DE BAJA	1.00	10.00	-	-							10.00
		RECEPCION Y SELECCIÓN DE ROPA SUCIA	1.00	6.00	8.00	1							6.00
	LAVANDERIA	ENTREGA DE ROPA LIMPIA	1.00	6.00	-	-							6.00
		CLASIFICACIÓN DE LA ROPA SUCIA	1.00	4.00	-	-							4.00
		ALMACEN DE INSUMOS	1.00	2.00	-	-							2.00
		LAVADO DE ROPA	1.00	40.00	-	-							40.00
		LAVADO DE COCHES DE TRANSPORTE	1.00	5.00	-	-							5.00
		SERVICIO HIGIENICO Y VESTIDOR DE PERSONAL	1.00	8.00	-	-							8.00
		SECADO Y PLANCHADO	1.00	15.00	-	-							15.00
		COSTURA Y REPARACION DE ROPA LIMPIA	1.00	14.00	-	-							14.00
		ALMACEN DE ROPA LIMPIA	1.00	12.00	-	-							12.00
		ENTREGA DE ROPA LIMPIA	1.00	4.00	-	-							4.00
		ESTACION PARA COCHES DE TRANSPORTE	1.00	6.00	-	-							6.00
		JEFATURA DE MANTENIMIENTO	1.00	15.00	10.00	2							15.00
		OFICINA TECNICA DE INFRAESTRUCTURA	1.00	80.00	-	-							80.00
		OFICINA TECNICA DE EQUIPOS BIOMEDICOS	1.00	120.00	-	-							120.00
	OFICINA TECNICA DE EQUIPOS ELECTROMECANICOS	1.00	80.00	-	-							80.00	
	S S H H + VESTIDOR PERSONAL MUJERES	1.00	13.00	-	-							13.00	
	S S H H + VESTIDOR PERSONAL HOMERES	1.00	12.00	-	-							12.00	
	CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	4.00	-	-							4.00	
	ESTAR DE CHOFERES + S S H H	1.00	15.00	-	-							15.00	
	SALUD AMBIENTAL	UNIDAD DE SALUD AMBIENTAL	1.00	20.00	10.00	2							20.00
		UNIDAD DE SALUD OCUPACIONAL	1.00	20.00	10.00	2							20.00
		S S H H PARA PERSONAL	1.00	3.00	-	-							3.00
		RECEPCION, PESADO Y REGISTRO	1.00	10.00	10.00	1							10.00
		ALMACENAMIENTO Y PRE-TRATAMIENTO POR TIPO DE RESIDUO	1.00	15.00	-	-							15.00
LAVADO DE COCHES DE TRANSPORTE		1.00	5.00	-	-							5.00	
ZONA DE TRATAMIENTO		1.00	24.00	-	-							24.00	
ALMACEN POST-TRATAMIENTO(ACOPIO) DE RESIDUOS SOLIDOS		1.00	18.00	-	-							18.00	
CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	4.00	-	-							4.00		
						23	0	23				1136.00	

			CUARTO DE HERRAMIENTAS	1.00	3.00	-	-				3.00	
			S.S.H.H + VESTIDOR PERSONAL HOMEBRES	1.00	8.00	-	-				8.00	
			S.S.H.H + VESTIDOR PERSONAL MUJERES	1.00	7.50	-	-				7.50	
			UNIDADES DE VIGILANCIA	8.00	8.00	10.00	6				64.00	
			CUARTO DE CÁMARAS+ALMACÉN	1.00	25.00	10.00	3				25.00	
			KITCHENETTE DE SALA DE TRABAJO	1.00	10.00	8.00	1				10.00	
			S.S.H.H + VESTIDOR PERSONAL MUJERES	1.00	13.00	-	-				13.00	
			S.S.H.H + VESTIDOR PERSONAL HOMEBRES	1	12	-	-				12.00	
											AREA UTIL TOTAL	6479.50
											CIRCULACION Y MUROS (35%)	2267.83
											AREA TECHADA TOTAL	8747.33
AREA LIBRE	Zona 1		COMEDOR	2.00	30.00	-	-				60.00	
			JARDIN TERAPEUTICO ACTIVO	1.00	450.00	-	-	0	0	0	450.00	1130.00
			JARDIN RESTAURATIVO Y DE MEDITACION	1.00	450.00	-	-				450.00	
			HUERTO	1.00	170.00	-	-				170.00	
	Zona Parqueo		ESTACIONAMIENTO AMBULANCIA	2.00	42.50	-	-				85.00	
			ESTACIONAMIENTO DE BOMBEROS	1.00	35.00	-	-				35.00	
			ESTACIONAMIENTO ADMINISTRATIVO	7.00	20.00	-	-				140.00	
			ESTACIONAMIENTO SERVICIO	2.00	62.50	-	-				125.00	
			ESTACIONAMIENTO MEDICO	25.00	20.00	-	-				500.00	
			PATIO DE MANIOBRAS	1.00	400.00	-	-				400.00	
			PATIO DE CARGA Y DESCARGA	1.00	100.00	-	-				100.00	
			ESTACIONAMIENTO DE DISCAPACITADOS ADMINISTRATIVO	1.00	32.00	-	-	0	0	0	32.00	3321.00
			ESTACIONAMIENTO DE DISCAPACITADOS MEDICO	2.00	32.00	-	-				64.00	
			ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS PÚBLICO (PACIENTES AMBULATORIOS)	2.00	32.00	-	-				64.00	
			ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS PÚBLICO(PRESTACIONES COMUNITARIAS)	1.00	32.00	-	-				32.00	
			ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS PÚBLICO(VISITANTES A PAC. HOSPITALIZADOS)	2.00	32.00	-	-				64.00	
			ESTACIONAMIENTO PÚBLICO(VISITANTES A PAC. HOSPITALIZADOS)	35.00	20.00	-	-				700.00	
			ESTACIONAMIENTO PÚBLICO(PACIENTES AMBULATORIOS)	40.00	20.00	-	-				800.00	
			ESTACIONAMIENTO PÚBLICO(PRESTACIONES COMUNITARIAS)	9.00	20.00	-	-				180.00	
			VERDE	Area paisajistica								
											AREA LIBRE	8051.00
											AREA TECHADA TOTAL (INCUYE CIRCULACION Y MUROS)	8747.33
											NUMERO DE PISOS	2.00
											AREA OCUPADA	4373.66
											AREA LIBRE	8051.00
											AREA DEL TERRENO	12424.66
AFORO TOTAL									504.81	366.81	138.00	
									TOTAL	PÚBLICO	TRABAJADOR ES	

(*) RANGOS DE AFORO CONSIDERADOS POR NORMATIVA.

Nota 1. Para hallar el número de estacionamientos ambulatorios y de internamiento, se dispuso del RDUPT en centros de salud, tomando el área útil de UPSS Prestaciones Clínicas psicosociales y UPSS internamiento, posteriormente dividiéndolo entre 30 m². Cabe recalcar que el área que se usó para dividir se le resto el área de s.s.h.h. y almacenes.

Nota 2. Para hallar el número de estacionamientos administrativos, se dispuso del RDUPT en oficinas, tomando el área útil de UPSS Administración y dividiéndolo entre 40 m². Cabe recalcar que el área que se usó para dividir se le resto el área de s.s.h.h. y almacenes.

Nota 3. Para hallar el número de estacionamientos de la UPSS Prestaciones Socio – Comunitarias, se dispuso que cada 40 m² se dotaba de un estacionamiento (RDDUPT,2012). Cabe recalcar que el área que se usó para dividir se le resto el área de s.s.h.h. y almacenes.

Nota 4. Para hallar el número de estacionamientos de uso privado se consideró lo hallado en estacionamientos ambulatorios, tomando en cuenta que cada 6 personas se considera un estacionamiento.

3.5 Determinación del terreno

Se ha consideración las característica exógenas y endógenas para la determinación del terreno. De acuerdo a las características del terreno tendrá un puntaje.

El mayor puntaje lo tendrá el terreno que cuente con la mayor cantidad de criterios mencionados.

3.5.1 Metodología para determinar el terreno

A. Matriz de elección de terreno

Por medio de esta matriz se escogerá terreno más apropiado para el proyecto, en base a criterios que condicionarán la elección del terreno eficientemente.

Estos criterios se dividen en dos: Exógenos (características externas del terreno) y Endógenos (características internas del terreno). Cabe destacar que los criterios Exógenos son los que tendrán mayor relevancia en la ponderación de la matriz. Estos criterios se dividen en subcriterios e indicadores, los cuales están condicionados a las normas dadas por el Ministerio de Salud, Reglamento Nacional de edificaciones, entre otros.

3.5.2 Criterios técnicos de elección del terreno

A. Justificación

1.1. Sistema para determinar la localización del terreno para la Clínica Especializada en Salud mental

Se aplicarán los siguientes puntos para poder determinar la localización adecuada del objeto arquitectónico:

- En primer lugar, se toma en cuenta las siguientes normas para extraer criterios, el Norma Técnica de Salud N° 110MINSA/ DGIEM-V.01 “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención”, el Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo (RDUPT), la Norma A.050, la Norma Técnica de Salud

“Centros de Salud Mental Comunitario” y la Guía para la selección de terrenos para construir infraestructura.

- En segundo lugar, considerar una ponderación según su importancia para cada criterio extraído.
- En tercer lugar, elegir predios que respondan a los criterios extraídos.
- En cuarto lugar, recopilar información de terreno y llenar matriz de evaluación.
- Por último, optar por el predio con mayor ponderación final en la matriz.

1.2. Criterios técnicos de elección justificación

Los criterios técnicos de selección están divididos en dos: las características exógenas del predio y las características endógenas del predio.

1.2.1. Características exógenas del terreno (60/100)

A. ZONIFICACIÓN

- Uso de suelo:

De acuerdo con “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención”, el predio debe estar situado en una zona compatible con el Plan de Desarrollo Urbano o Plan de Ordenamiento Territorial del Gobierno Local o Regional (MINSAL,2014).

- Tipos de zonificación:

De acuerdo con “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención”, el predio debe estar situado acorde a la zonificación del Plan de Desarrollo Urbano o Plan de Ordenamiento Territorial del Gobierno Local o Regional (MINSAL,2014).

Por otro lado, según la Municipalidad Provincial de Trujillo (2011) en el RDUPT la Clínica Especializada en Salud mental (H4) está dentro de la clasificación Salud (H), el cual

está ubicado en zonas de servicios públicos complementarios. Por otro lado, en el Anexo n°1 en el “Cuadro de índices de usos: Ubicación de actividades para la provincia de Trujillo 2012-2021”, nos señala que H4 es compatible con la zona residencial (media y alta) y zona comercial. Por último, en el “Cuadro de índice de usos: ubicación de actividades urbanas - zonas de reglamentación especial para la provincia de Trujillo 2012 – 2021”, nos indica la compatibilidad con las siguientes zonas: ZRE-EHM(b), ZRE-R(a), ZRE-R(b), ZRE-R(c), ZRE-CZ(a), ZRE-CZ(b), ZRE-CZ(d) y ZRE-CZ(e),

- Servicios básicos:

Conforme a las normas A.050 (RNE) e “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención” (MINSA), debe tener abastecimiento de agua potable y un sistema de reserva, desagüe, energía eléctrica, y comunicaciones.

B. VIALIDAD

- Accesibilidad:

Correspondiente a la accesibilidad en las normas: A.050 (RNE) e “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención” (MINSA), se extrae que la accesibilidad debe ser peatonal y vehicular, donde se garantice fluidez con el ingreso de personal, pacientes y público general.

C. LOCALIZACIÓN

- Lejanía a recursos hidráulicos:

Conforme a la norma “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención”, se debe ubicar a una distancia no menor de 300 metros lineales con respecto ríos, lagos y ni a 1 km del litoral. Se puede justificar la ubicación por un Análisis de riesgo (MINSA,2014).

- Lejanía a áreas que pueda contaminar:

Conforme a la norma “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención”, se recomienda la ubicación lejos de zonas donde se evidencia restos arqueológicos ya que el equipamiento puede convertirse en un contaminante biológico (MINSA,2014).

- Lejanía a edificaciones específicas:

Según la “Norma Técnica de Salud de Centros de Salud Mental Comunitarios”, se debe ubicarse a una distancia no menor a 300 metros lineales de focos de contaminación: sonora, química o sustancias contaminantes. Por otro lado, 1 km de distancia de rellenos sanitarios y plantas residuales (MINSA,2017).

Conforme a la norma “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención”, se debe ubicar a una distancia no menor de 100 metros lineales de estación se servicios de combustibles, grandes edificaciones comerciales o edificaciones que generen concentración de personas (centros educativos, campos deportivos, entre otros) (MINSA,2014).

D. SUSCEPTIBILIDAD ANTE AMENAZAS

- Nivel de amenazas y riesgo:

Se debe identificar las posibles amenazas y su riesgo de afectación al terreno, para la futura construcción. Por otro lado, considerar estudio de inundaciones, deslizamientos de tierra, avalanchas, encharcamiento y amenazas de origen humana (Dalaison, 2018).

1.2.2. Características endógenas del terreno (40/100)

A. MORFOLOGÍA

- Forma:

La forma del terreno se recomienda que sea lo más regular posible, ya que permite la resolución fácil del diseño de su interior; debido a que, terrenos alargados o irregulares condicionan al proyecto y genera mayor costo (Dalaison, 2018).

Por otro lado, en la norma “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención”, se recomienda el uso de terreno regulares (MINSA,2014).

- Número de frentes:

Conforme a la norma “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención”, se afirma que debe estar ubicado con dos frentes mínimos (MINSA,2014). Por otro lado, Dalaison (2018), nos afirma que el mínimo de dos frentes es por motivos funcionales y de seguridad, ya que así se puede garantizar en caso de emergencia, las evacuaciones y el acceso a los bomberos.

- Topografía:

En la norma “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención”, se extrae que el terreno de preferencia debe ser plano (MINSA,2014).

B. INVERSIÓN

- Costo de habilitación:

De haber construcciones existentes, estas pueden ser demolidas o ser usadas, el proyecto asume los costos. (Dalaison, 2018)

De estar ubicado en una zona con áreas verdes, el mantenerlas o extraerlas del terreno, el proyecto asume el precio. (Dalaison, 2018)

Si no existe vías que conecte el terreno a la vía existente, la realización de la conexión del terreno con las vías existentes deberá asumir el proyecto, en caso de que la autoridad se

comprometa a realizarlas, se debe realizar en conjunto con el proyecto para no afectar negativamente a la edificación. (Dalaison, 2018)

Tenencia del terreno:

En la norma “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención”, se extrae que el terreno se debe verificar con el saneamiento físico correspondiente o con arreglos institucionales respectivos (MINSA,2014).

C. SUELO DE TERRENO

- Tipo de suelo:

En la norma “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención”, se extrae que el terreno de preferencia debe ser plano (MINSA,2014).

En la norma A.050, indica que se debe evitar terrenos arenosos, pantanosos, arcillosos, limosos y antiguos lechos de ríos (RNE,2006).

1.3. Criterios técnicos de elección ponderación

Considerando que el proyecto es una Clínica Especializada en Salud Mental, el cual le corresponde segundo nivel de atención, se le considera un porcentaje de 60 % a las características exógenas del terreno, donde se tomara como puntos: la zonificación, vialidad, localización y susceptibilidad ante amenazas. Por otro lado, las características endógenas se les considera 40% con morfología, inversión y suelo de terreno.

1.3.1. Características exógenas del terreno

A. ZONIFICACIÓN

- Uso de suelo:

Este criterio es importante porque permite tener en cuenta el Plan de Desarrollo Urbano o Plan de Ordenamiento Territorial del Gobierno Local o Regional, así como evaluar la

importancia de ubicación de acuerdo con la función y servicios que ofrece nuestro equipamiento, por ello, el mayor puntaje tiene la zona de expansión urbana.

Zona Urbana (03/100)

Zona de expansión urbana (06/100)

- Tipos de zonificación:

Este criterio es importante porque permite identificar el uso de suelo adecuado dentro del plan de desarrollo territorial de la Provincia de Trujillo, de acuerdo con la función de nuestro equipamiento.

Zona de usos especiales (05/100)

Zona de reglamentación especial (04/100)

Zona comercial (03/100)

Zona residencial (02/100)

- Servicios básicos:

Este criterio es importante porque permite identificar los servicios básicos que debe de tener según el MINSA, los cuales los más importantes son agua/desagüe, energía eléctrica y comunicaciones. Por otro lado, si no cuentan con servicios, se considerará marcar un punto donde se propondrá la obtención del servicio hasta la zona.

Agua/desagüe (02/100)

Energía eléctrica (02/100)

Comunicaciones (02/100)

Gas natural (01/100)

B. VIALIDAD

- Accesibilidad:

Este criterio es importante porque asegura la ubicación del proyecto para dar facilidad de ingreso y salida de personas y vehículos. Por ello, la ponderación más alta es si tuviera acceso por medio de una vía principal y vía secundaria, ya que permitirá un mayor flujo vehicular y peatonal en emergencias (Dalaison, 2018).

Vía principal (05/100)

Vía secundaria (04/100)

C. LOCALIZACIÓN

- Lejanía a recursos hidráulicos:

Este criterio asegura la ubicación del terreno en zonas adecuadas de acuerdo con la normativa “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención” en el cual nos recomienda tener un alejamiento mínimo de 300 m de recursos hidráulicos (MINSA,2014).

Lejanía mayor a 300 m (03/100)

Lejanía menor a 300 m (01/100)

- Lejanía a áreas que pueda contaminar:

Este criterio asegura la ubicación del terreno en zonas que no provoquen contaminación a áreas protegidas, por ello, es recomendable que el equipamiento este lejos de áreas de amortiguamiento. Se puede justificar su acercamiento por medio de un estudio de impacto (Dalaison, 2018).

Lejos de áreas que contamine (03/100)

Cerca de áreas que contamine (01/100)

- Lejanía a edificaciones específicas:

Este criterio es importante porque toma en consideración la Norma Técnica de Salud de Centros de Salud Mental Comunitarios, que recomienda ubicarse lejos de los focos de

contaminación sonora, química o sustancias contaminantes (MINSA,2017). En otras palabras, se toma en consideración a los usuarios del proyecto, los cuales son de tratamientos psicológicos y psiquiátricos.

Lejos de espacios contaminantes (03/100)

Cerca de espacios contaminantes (01/100)

D. SUSCEPTIBILIDAD ANTE AMENAZAS

- Nivel de amenazas y riesgo:

Este criterio toma en consideración puntos importantes que menciona el MINSA y Dalaison, sobre una óptima localización del terreno en zonas de riesgos y amenazas de nivel bajo e intermedio. Y evitar que la ubicación del terreno sea de un nivel alto, ya que hay amenazas y riesgos que no se podrán mitigar por mecanismos y si se pudiera, sería un costo adicional e innecesario.

Nivel alto (02/100)

Nivel medio (03/100)

Nivel bajo (04/100)

1.3.2. Características endógenas del terreno

A. MORFOLOGÍA

- Forma:

Este criterio toma en consideración la norma del MINSA donde indica su inclinación por terrenos regulares, debido a la mayor facilidad de proyecto.

Regular (06/100)

Irregular (02/100)

- Número de frentes:

Este criterio es importante porque considera la recomendación del MINSA que es preferible que tenga dos frentes a más, para una accesibilidad adecuada en casos de emergencia y evacuaciones adecuadas.

4 frentes (05/100)

3 o 2 frentes (03/100)

1 frente (01/100)

- Topografía:

Este criterio es importante ya que considera la recomendación del MINSA en que el terreno de preferencia sea llano, para proporcionar accesibilidad a las personas discapacitadas.

Llano (05/100)

Pendiente (01/100)

B. INVERSIÓN

- Costo de habilitación:

Este criterio es importante ya que considera todo lo que el proyecto asumirá para construir por ciertas características del terreno, por ejemplo, si tiene construcciones existentes que tendrán que ser demolidas, si tiene plantas y árboles que tendrán que ser talados o considerados, si no tiene vías y tendrán que ser habilitadas, entre otro.

Bajo (05/100)

Alto (01/100)

- Tenencia de terreno:

Este criterio permite considerar la importancia de ahorro de inversión en la construcción del equipamiento, y así lograr disminuir los gastos en terreno y poder ser invertidos en otros puntos importantes del proyecto.

Propiedad del estado (04/100)

Propiedad privada (01/100)

C. SUELO DE TERRENO

- Tipo de suelo:

Este criterio es importante ya que permite considerar las características adecuadas, y permite ahorrar en la etapa de construcción del proyecto, por lo que se podrá utilizar en otros puntos importantes lo ahorrado. Es por lo que el tipo de suelo más adecuado tiene la ponderación más alta.

Arenoso, pantanoso, arcilloso y limoso (01/100)

Pedregoso y seco (05/100)

3.5.3 Diseño de matriz de elección de terreno

Tabla 17

Matriz de ponderación de terrenos

MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS							
CRITERIO	SUB CRITERIO	INDICADORES	PUNTAJE	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	
Características exógenas del terreno (60/100)	ZONIFICACIÓN	Zona urbana	03				
		Uso de suelo	Zona de expansión urbana	06			
			Zona de usos especiales	05			
		Tipos de zonificación	Zona de reglamentación especial	04			
			Zona comercial	03			
			Zona residencial	02			
		Servicios básicos	Agua/desagüe	02			
			Energía eléctrica	02			
				Comunicaciones	02		
	Gas natural			01			
	VIALIDAD	Accesibilidad	Vía principal	05			
			Vía secundaria	04			
	LOCALIZACIÓN		Lejanía mayor a 300m	03			

		Lejanía a recursos hidráulicos	Lejanía menor a 300m	01		
		Lejanía a áreas que pueda contaminar	Lejos de áreas que contamine Cerca de áreas que contamine	03 01		
		Lejanía a edificaciones específicas	Lejos de espacios contaminantes Cerca de espacios contaminantes	03 01		
		SUSCEPTIBILIDAD ANTE AMENAZAS	Nivel de amenazas y riesgo	Nivel alto Nivel medio Nivel bajo	02 03 04	
			MORFOLOGÍA	Forma	Regular Irregular	06 02
				Número de frentes	4 frentes 3 o 2 frentes 1 frente	05 03 01
		Topografía		Llano Pendiente	05 01	
		INVERSIÓN	Costo de habilitación	Bajo Alto	05 01	

Características endógenas del terreno (40/100)

	Tenencia de terreno	Propiedad del estado	04
		Propiedad privada	01
SUELO DE TERRENO	Tipo de suelo	Arenoso, pantanoso, arcilloso y limoso	01
		Pedregoso y seco	05
		TOTALES	

Fuente. MINSA, Dalaison y RNE.

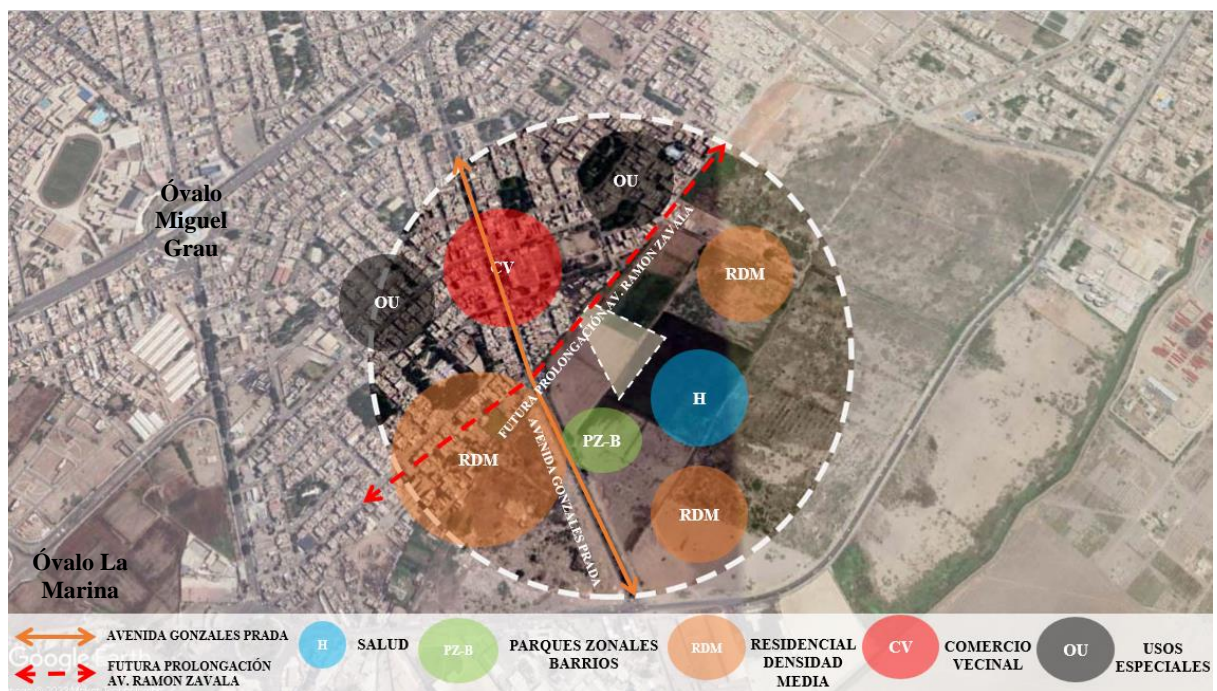
Nota. Elaboración propia

3.5.4 Presentación de terrenos

Propuesto de terreno N° 1

El predio se ubica en el plano de zonificación en zona Zona de Usos Especiales de clasificación de uso de Salud H. Este terreno es privado y se encuentra rodeado de zonas zonificadas para OU (usos especiales), RDM (Residencial Densidad Media), CV (comercio vecinal), PZ-B (parques zonales-barrios) y H (salud). En la siguiente imagen se mostrará las zonas cercanas al terreno en un radio de 800 metros.

Figura 18. Vista macro del terreno N°1.

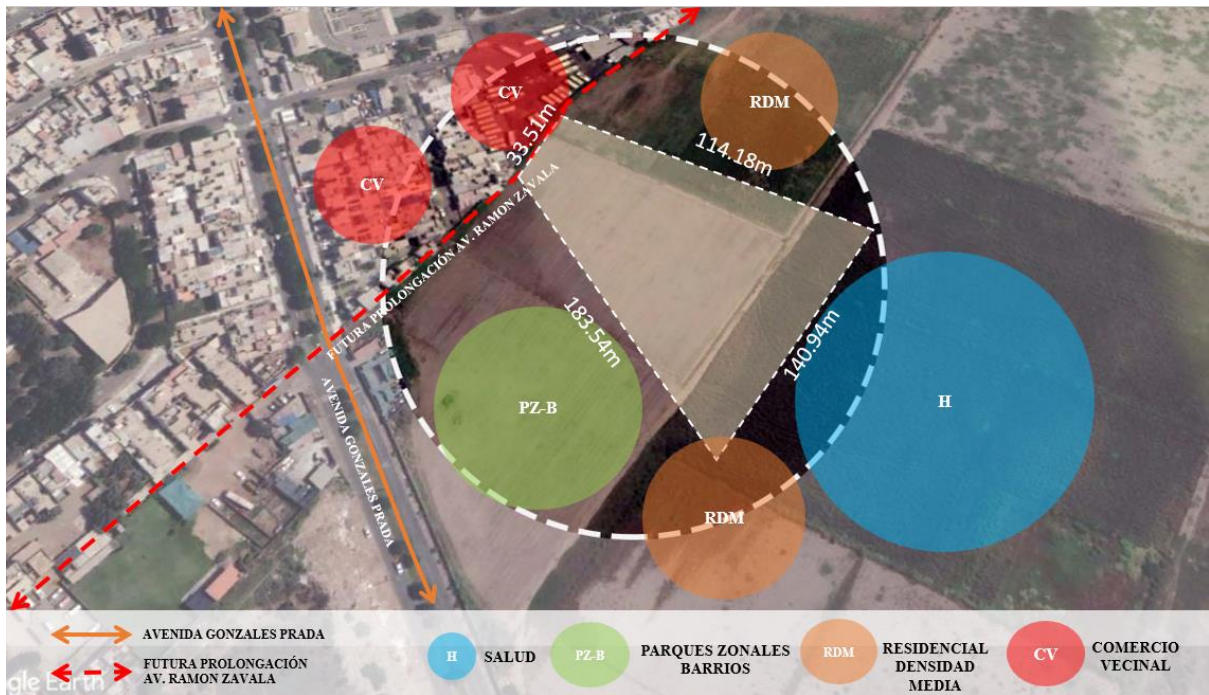


Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

El terreno se encuentra en una zona urbana, con fácil acceso por medio de la Futura Prolongación Ramos Zavaleta la cual futuramente estará conectada al Óvalo La Marina y cerca al Óvalo Miguel Grau. En la siguiente imagen se muestra las vías del terreno.

Figura 19. Vista en perspectiva del terreno N°1.



Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

La propiedad se encuentra en una zona semi consolidada, donde no se puede observar el lote debido a estar rodeado de muros perimetrales y, además, sus vías que dan acceso al terreno seleccionado, aun no se han habilitado y por lo tanto no se pueden mostrar. En las siguientes imágenes se observará como en sus laterales del perímetro hay edificaciones.

Figura 20. Vista del terreno desde la Avenida Gonzales Prada

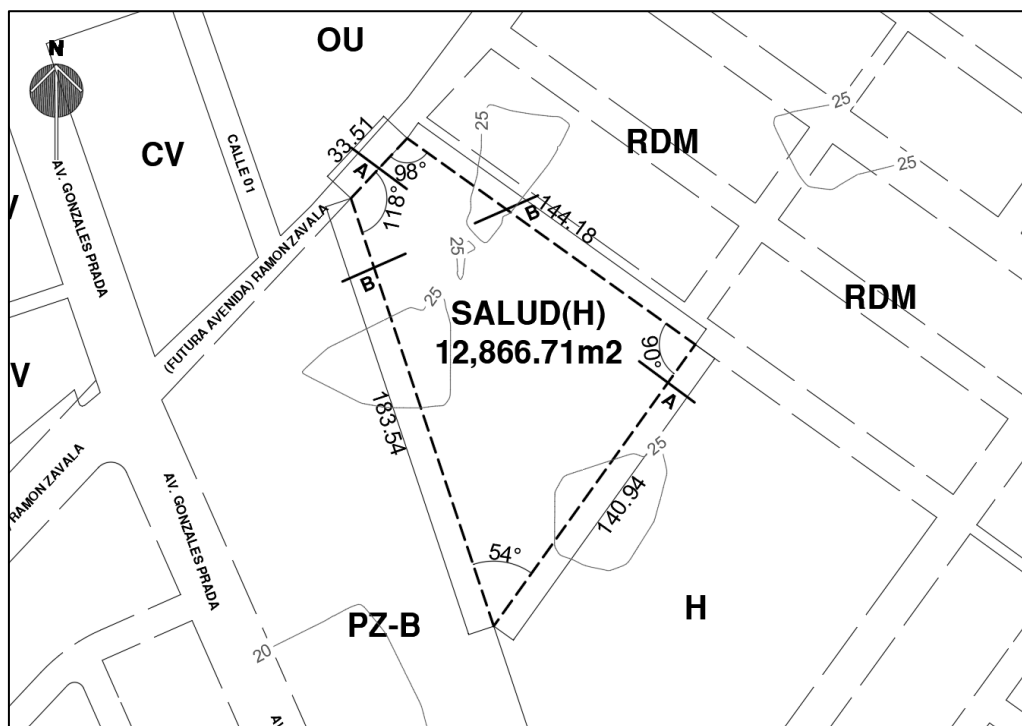


Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

El terreno cuenta con un área de 12 866.71m², como se puede observar está en una zona con proyección a futuro a consolidar, tanto las manzanas y vías. Por otro lado, el terreno cuenta con una topografía natural sin pendiente.

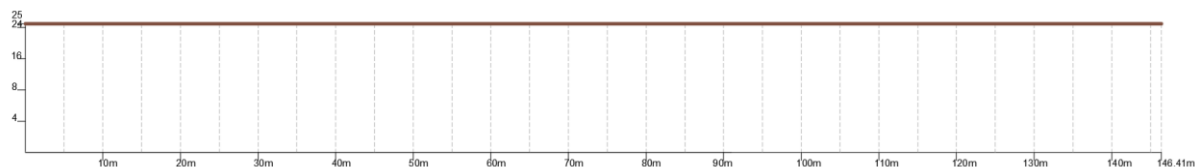
Figura 21. Plano Topográfico y perimétrico del terreno N°1.



Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

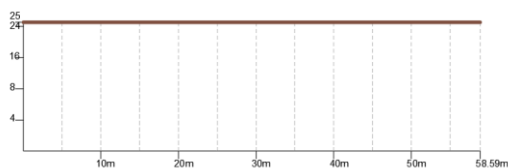
Figura 22. Corte topográfico A-A del terreno N°1.



Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

Figura 23. Corte topográfico B-B del terreno N°1.



Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 18

Parámetros Urbanos de Terreno 01

PARÁMETROS URBANOS	
DISTRITO	Trujillo
DIRECCIÓN	Futura Avenida Ramon Zavala
ZONIFICACIÓN	Zona de Usos Especiales – Salud H
PROPIETARIO	Privada
Hospital H	
USO PERMITIDO	Se denomina a toda edificación de salud que está dirigido a desarrollar actividades de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación a nivel de salud de la población, por ello se considera un equipamiento de uso esencial. (Capítulo I – Norma A. 050, RNE)
SECCIÓN VIAL	Futura Avenida Ramon Zavala: 20.00 ml
RETIROS	Avenida: 3m Calle: 2m Pasaje: 0
	$1.5 (\text{ancho de vía "a"} + \text{retiro "r"}) = 1.5(a+r)$
ALTURA MÁXIMA	Futura Avenida Ramon Zavala: $1.5 (20.00 + 3 \text{ ml}) = 34.5 \text{ ml}$

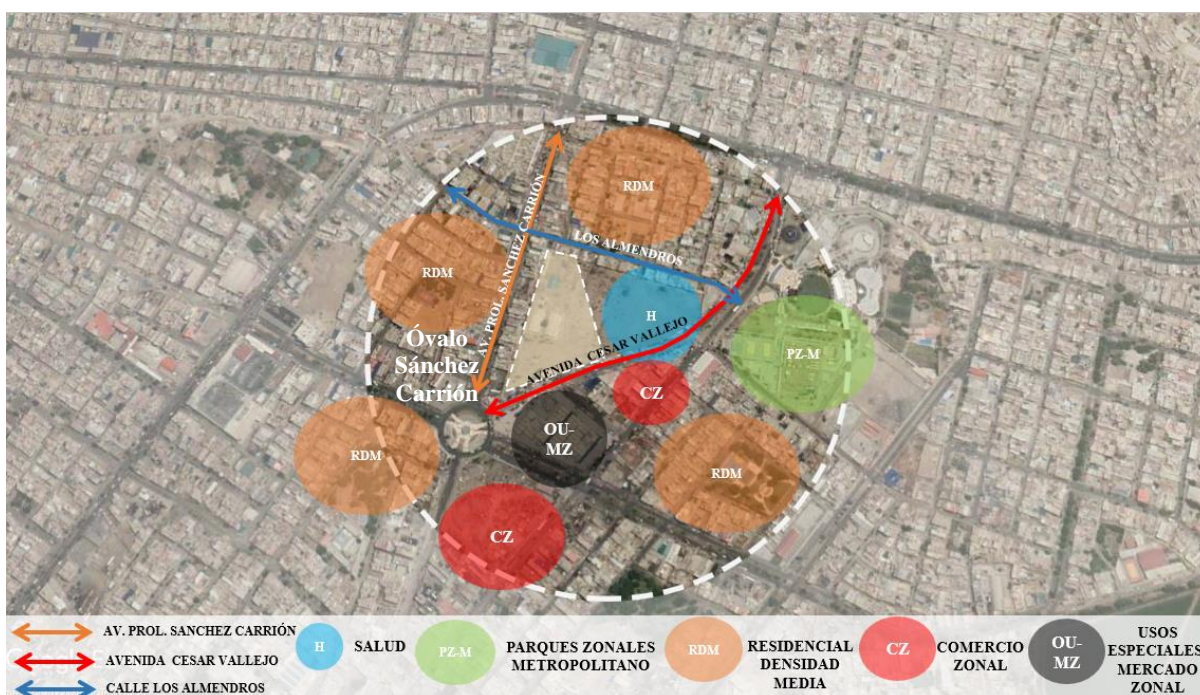
Fuente. Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo y Reglamento Nacional de Edificaciones.

Nota. Elaboración propia.

Propuesto de terreno N° 2

El terreno se encuentra según el plano de zonificación en zona Zona de Usos Especiales de clasificación de uso de Salud H. Esta propiedad es privada y se encuentra rodeado de zonas como: H(Salud), PZ-M (Parques Zonales Metropolitano), RDM (Residencial Densidad Media), CZ (Comercio Zonal) y OU-MZ (Usos Especiales-Mercado Zonal). En la siguiente imagen se mostrará las zonas cercanas al terreno en un radio de 800 metros.

Figura 24. Vista macro del terreno N°2.

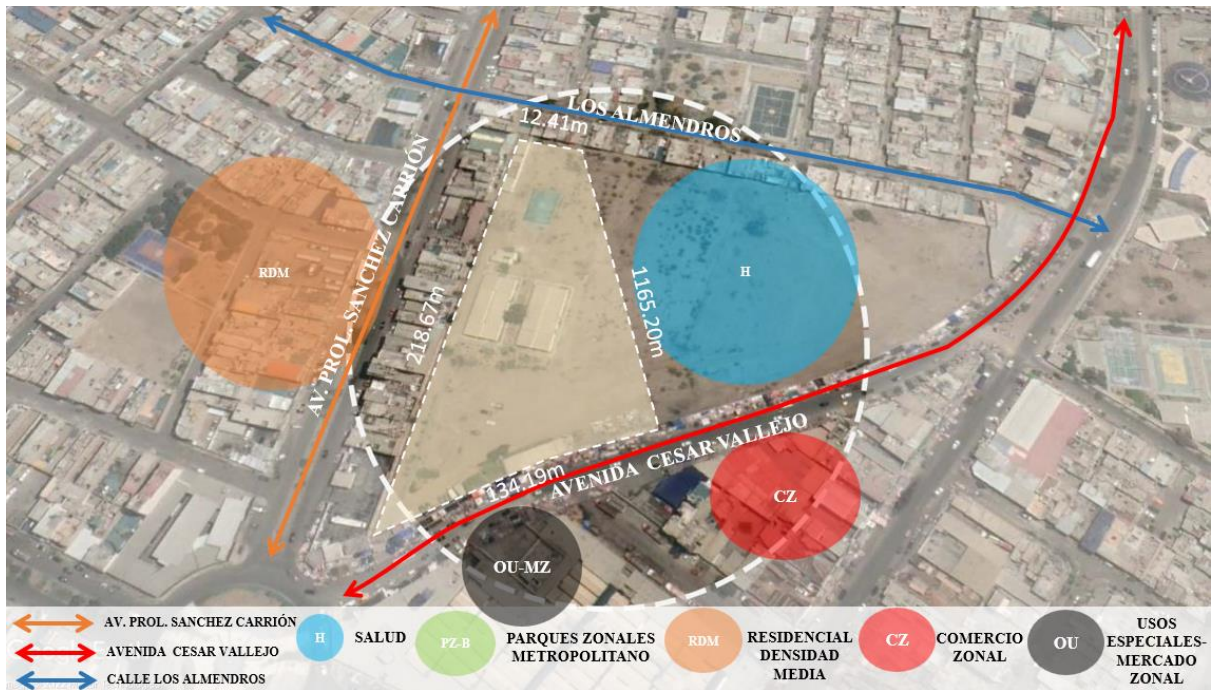


Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

El terreno se encuentra en una zona urbana, con fácil acceso por medio de Avenida Cesar Vallejo que está conectada al Óvalo Sánchez Carrión.

Figura 25. Vista de perspectiva del terreno N°2

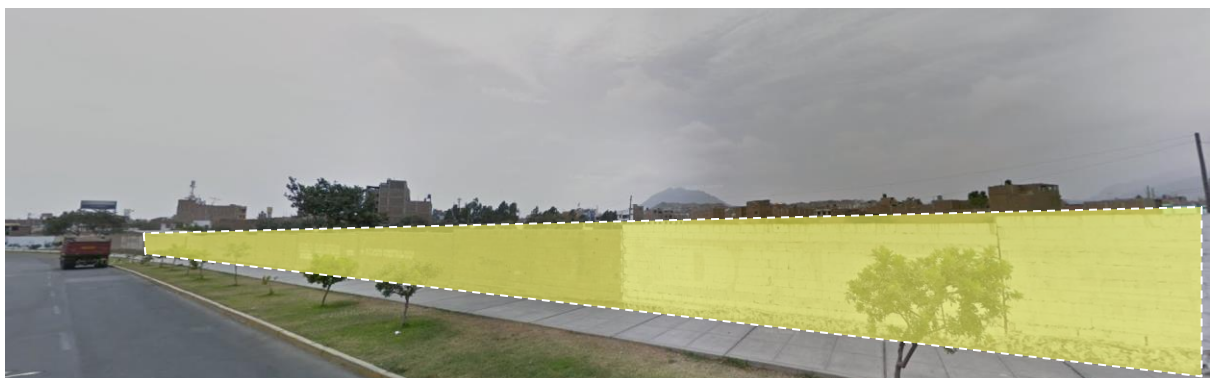


Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

El predio se ubica en una zona consolidada, donde está completamente cercado con muros perimetrales para futuramente ser habilitado con edificios relacionados a la salud. Además, cuenta con edificaciones vecinas de tipo RDM, OU y CZ. En las siguientes imágenes se observará lo expuesto.

Figura 26. Vista macro del terreno desde la Avenida Cesar Vallejo.



Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

Figura 27. Vista macro del terreno desde la Avenida Cesar Vallejo.

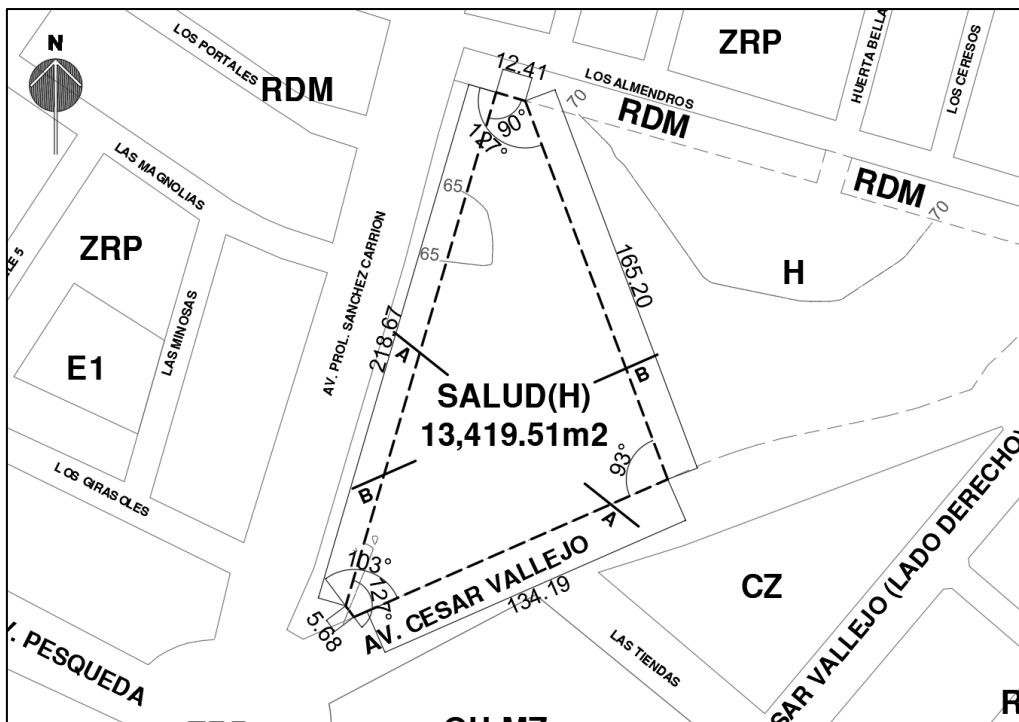


Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

El terreno cuenta con un área de 13 419.51m², ubicado en una zona con proyección a futuro a zonificarse como Salud o equipamientos relacionados a ello. Por otro lado, el terreno cuenta con una topografía natural sin pendiente pronunciada.

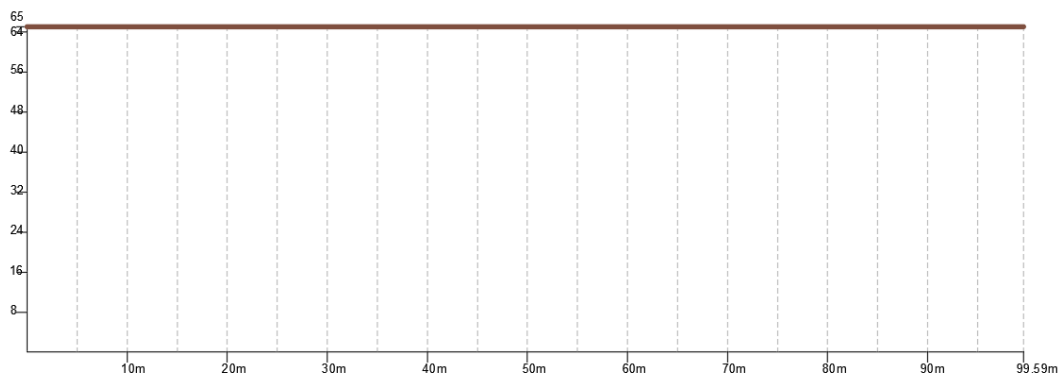
Figura 28. Plano Topográfico y perimétrico del terreno N°2.



Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

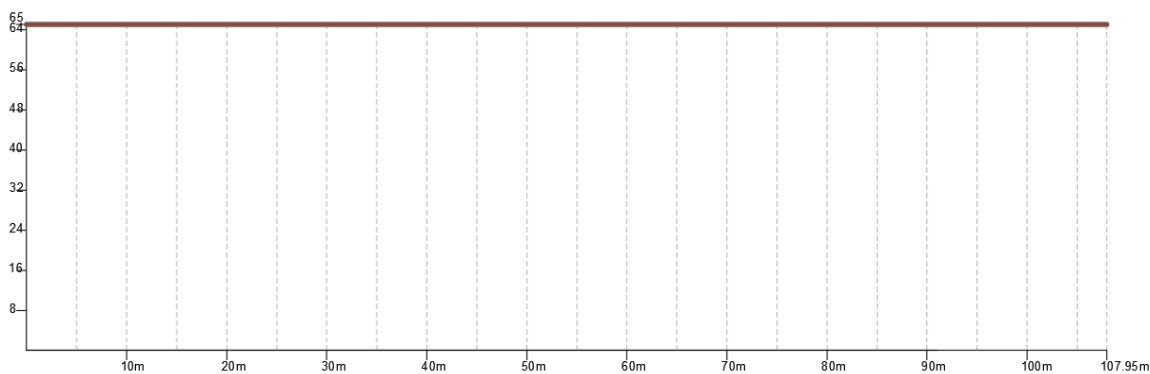
Figura 29. Corte topográfico A-A del terreno N°2.



Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

Figura 30. Corte topográfico B-B del terreno N°2.



Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 19

Parámetros Urbanos de Terreno 02

PARÁMETROS URBANOS	
DISTRITO	Trujillo
DIRECCIÓN	Urbanización: La Rinconada Avenida Cesar Vallejo.

ZONIFICACIÓN	Zona de Usos Especiales – Salud H
PROPIETARIO	Privada
USO PERMITIDO	<p>Hospital H</p> <p>Se denomina a toda edificación de salud que está dirigido a desarrollar actividades de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación a nivel de salud de la población, por ello se considera un equipamiento de uso esencial. (Capítulo I – Norma A. 050, RNE)</p>
SECCIÓN VIAL	Avenida Cesar Vallejo: 23.50 ml
RETIROS	<p>Avenida: 3m Calle: 2m Pasaje: 0</p>
ALTURA MÁXIMA	$1.5 (\text{ancho de vía "a"} + \text{retiro "r"}) = 1.5(a+r)$ Avenida Cesar Vallejo: $1.5 (23.50 + 3 \text{ ml}) = 70.5 \text{ ml}$

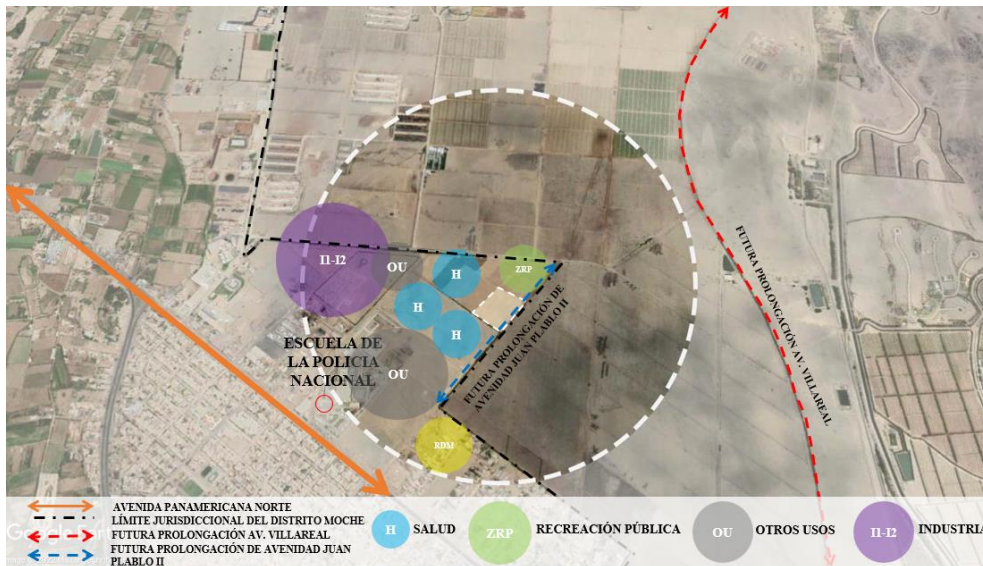
Fuente. Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo y Reglamento Nacional de Edificaciones.

Nota. Elaboración propia.

Propuesto de terreno N° 3

El terreno se encuentra según el plano de zonificación en zona Zona de Usos Especiales de clasificación de uso de Salud H. Este terreno es privado y se encuentra rodeado de zonas como: H(Salud), ZRP (Recreación Publica), OU (Otros usos) y I1-I2 (Industria 1 e Industria 2). En la siguiente imagen se mostrará las zonas cercanas al terreno en un radio de 800 metros.

Figura 31. Vista macro del terreno N°3.

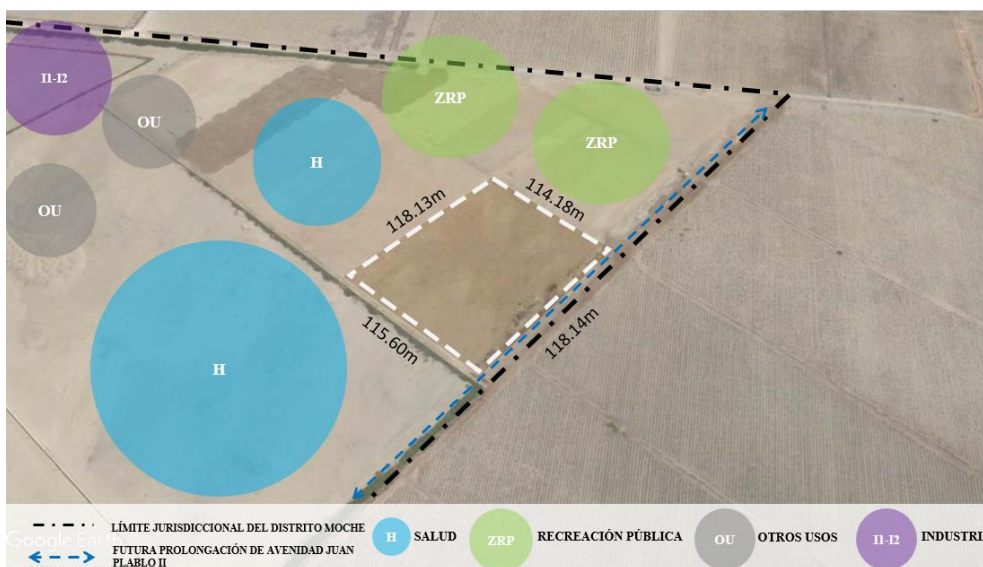


Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

El terreno se encuentra en una zona no urbana, alejada de las edificaciones existentes de su alrededor y antes del límite jurisdiccional del Distrito de Moche. Por otro lado, tiene fácil acceso por medio de la Futura Prolongación de Avenida Juan Pablo II que está conectada a la Avenida Panamericana Norte.

Figura 32. Vista macro del terreno N°3.



Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

El predio se ubica en una zona no consolidada, en el cual no cuenta con muros perimetrales y se encuentra libre de toda construcción por el momento, sin embargo, en el Reglamento de Desarrollo Urbano del Distrito de Moche (2016) se lo identifica como un terreno para futuramente será habilitado con equipamientos relacionados a la salud.

Figura 33. Vista macro del terreno N31.

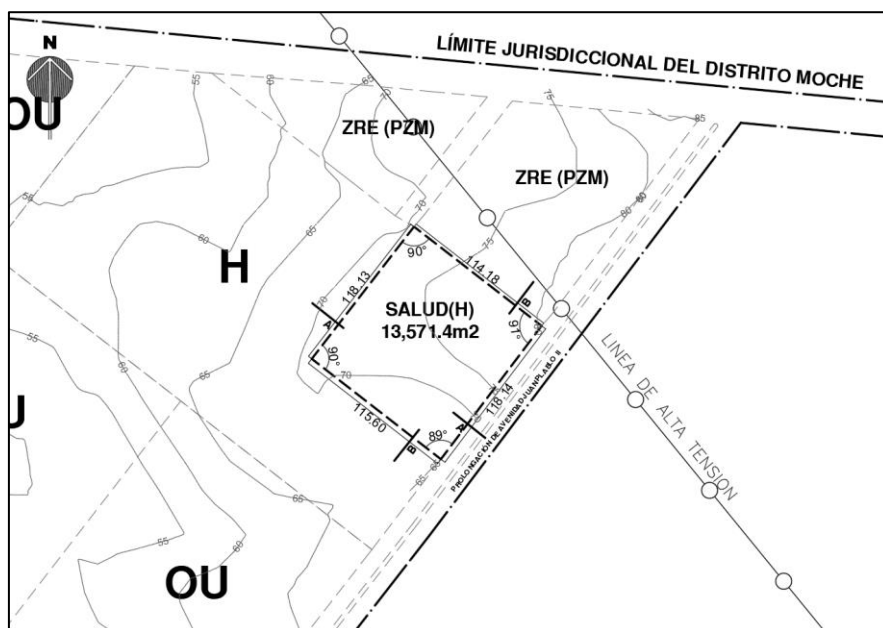


Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

El terreno cuenta con un área de 13 571.4m², ubicado en una zona con proyección a futuro a zonificarse como Salud o equipamientos relacionados a ello. Por otro lado, cuenta con una topografía natural con pendiente como se muestra en la siguiente imagen.

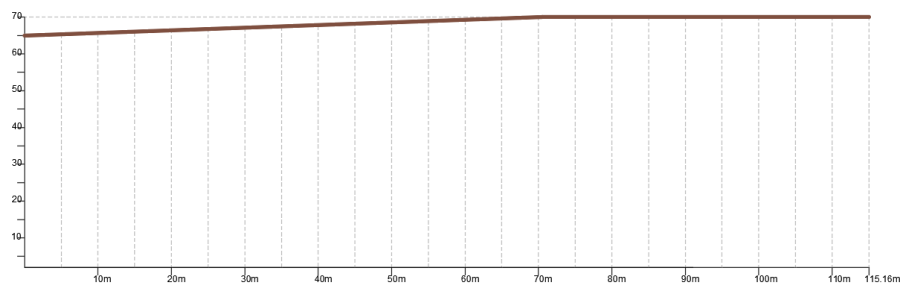
Figura 34. Vista macro del terreno N°3.



Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

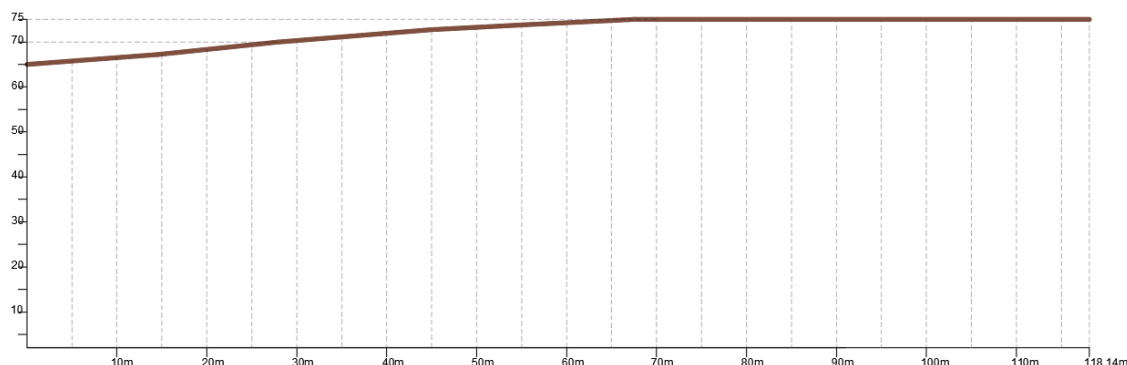
Figura 35. Corte topográfico A-A del terreno N°3.



Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

Figura 36. Corte topográfico B-B del terreno N°3.



Fuente. Google Earth.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 20

Parámetros Urbanos de Terreno 01

PARÁMETROS URBANOS	
DISTRITO	Moche
DIRECCIÓN	Urbanización: Parque Industrial Sector: CP Alto Moche Referencia: Carretera 551.5 Panamericana Norte
ZONIFICACIÓN	Zona de Usos Especiales – Salud H
PROPIETARIO	Privada
USO PERMITIDO	Salud (H) Se denomina a toda edificación de salud que está dirigido a desarrollar actividades de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación a nivel de salud de la población, por ello se considera un equipamiento de uso esencial. (Capítulo I – Norma A. 050, RNE)
SECCIÓN VIAL	Prolongación Av. Juan Pablo II :25.20ml

RETIROS	Avenida: 3m Calle: 2m Pasaje:0m
	<hr/>
	$1.5(\text{ancho de vía "a"} + \text{retiro "r"}) = 1.5 (a + r)$
ALTURA MÁXIMA	Prolongación Av. Juan Pablo II: 1.5 (25.20 + 3 ml) = 42.30 ml

Fuente. Reglamento de Desarrollo Urbano del Distrito de Moche, Reglamento de Desarrollo

Urbano de la Provincia de Trujillo y Reglamento Nacional de Edificaciones.

Nota. Elaboración propia.

3.5.5 Matriz final de elección de terrenos

Tabla 21

Matriz final de elección de terrenos

MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS							
CRITERIO	SUB CRITERIO	INDICADORES	PUNTAJE	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	
Características exógenas del terreno (60/100)	ZONIFICACIÓN	Zona urbana	03	03	03	06	
		Uso de suelo urbana	06				
		Tipos de zonificación	Zona de usos especiales	05	05	05	05
			Zona de reglamentación especial	04			
			Zona comercial	03			
			Zona residencial	02			
	Servicios básicos	Agua/desagüe	02	06	06	00	
		Energía eléctrica	02				
		Comunicaciones	02				
	VIALIDAD	Accesibilidad	Vía principal	05	09	09	09
			Vía secundaria	04			
	LOCALIZACIÓN		Lejanía mayor a 300m	03	01	01	03

		Lejanía a recursos hidráulicos	Lejanía menor a 300m	01				
		Lejanía a áreas que pueda contaminar	Lejos de áreas que contamine	03	03	03	03	
			Cerca de áreas que contamine	01				
		Lejanía a edificaciones específicas	Lejos de espacios contaminantes	03	03	03	03	
			Cerca de espacios contaminantes	01				
		SUSCEPTIBILIDAD ANTE AMENAZAS	Nivel de amenazas y riesgo	Nivel alto	02			
				Nivel medio	03	00	00	02
				Nivel bajo	04			
		Características endógenas del terreno (40/100)	MORFOLOGÍA	Forma	Regular	06	02	02
	Irregular			02				
Número de frentes	4 frentes		05					
	3 o 2 frentes		03	03	03	05		
	1 frente		01					
Topografía	Llano		05	05	05	03		
	Pendiente		01					
INVERSIÓN	Costo de habilitación	Bajo	05	03	05	01		
		Alto	01					

	Tenencia de terreno	Propiedad del estado	04	01	01	01
		Propiedad privada	01			
SUELO DE TERRENO	Tipo de suelo	Arenoso, pantanoso, arcilloso y limoso	01	01	01	01
		Pedregoso y seco	05			
		TOTALES				

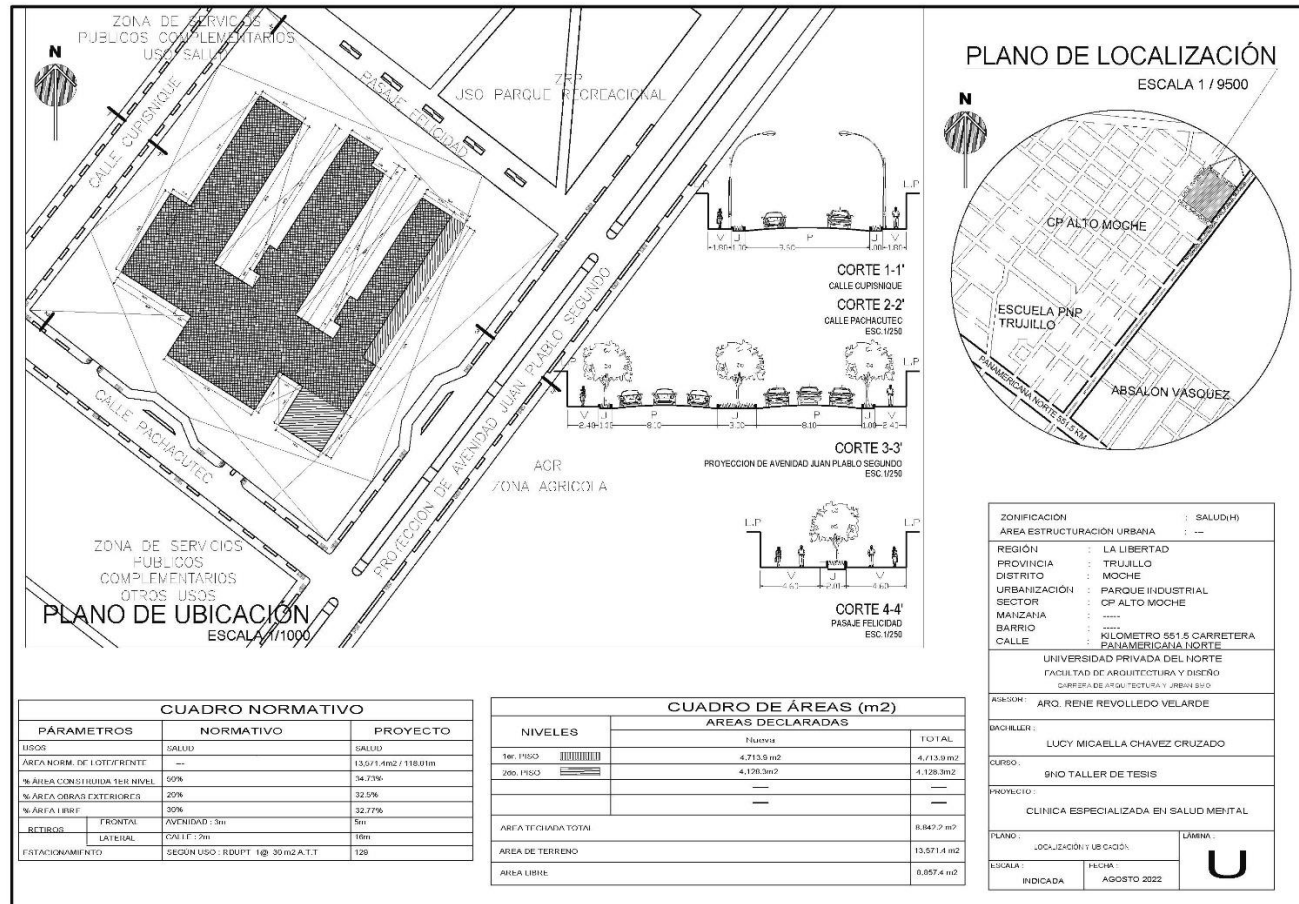
Fuente. MINSA, Dalaison y RNE.

Nota. Elaboración propia



3.5.6 Formato de Localización y ubicación de terreno seleccionado

Figura 37. Plano de ubicación y localización.

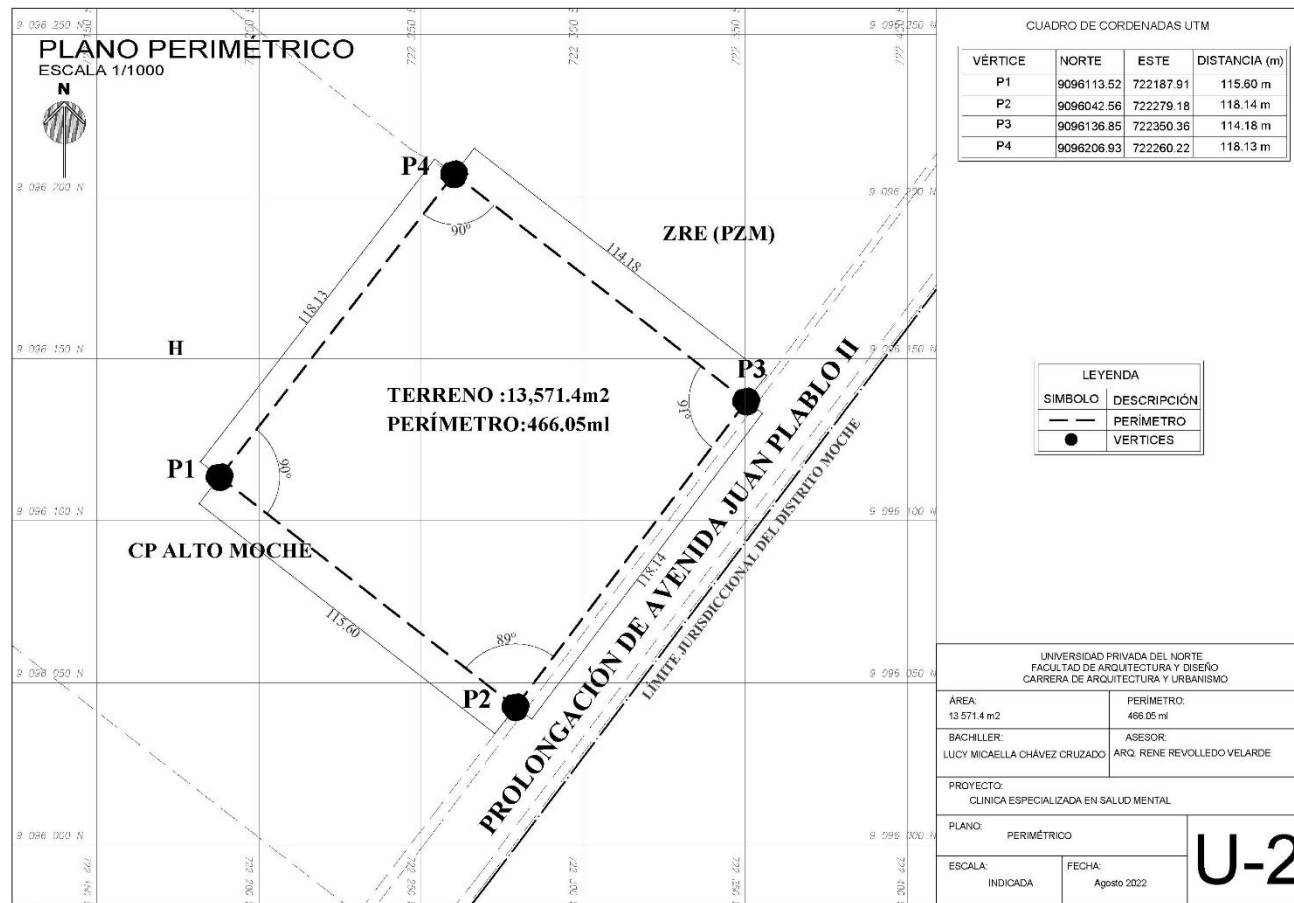


Nota. Elaboración propia.



3.5.7 Plano perimétrico de terreno seleccionado

Figura 38. Plano perimétrico.

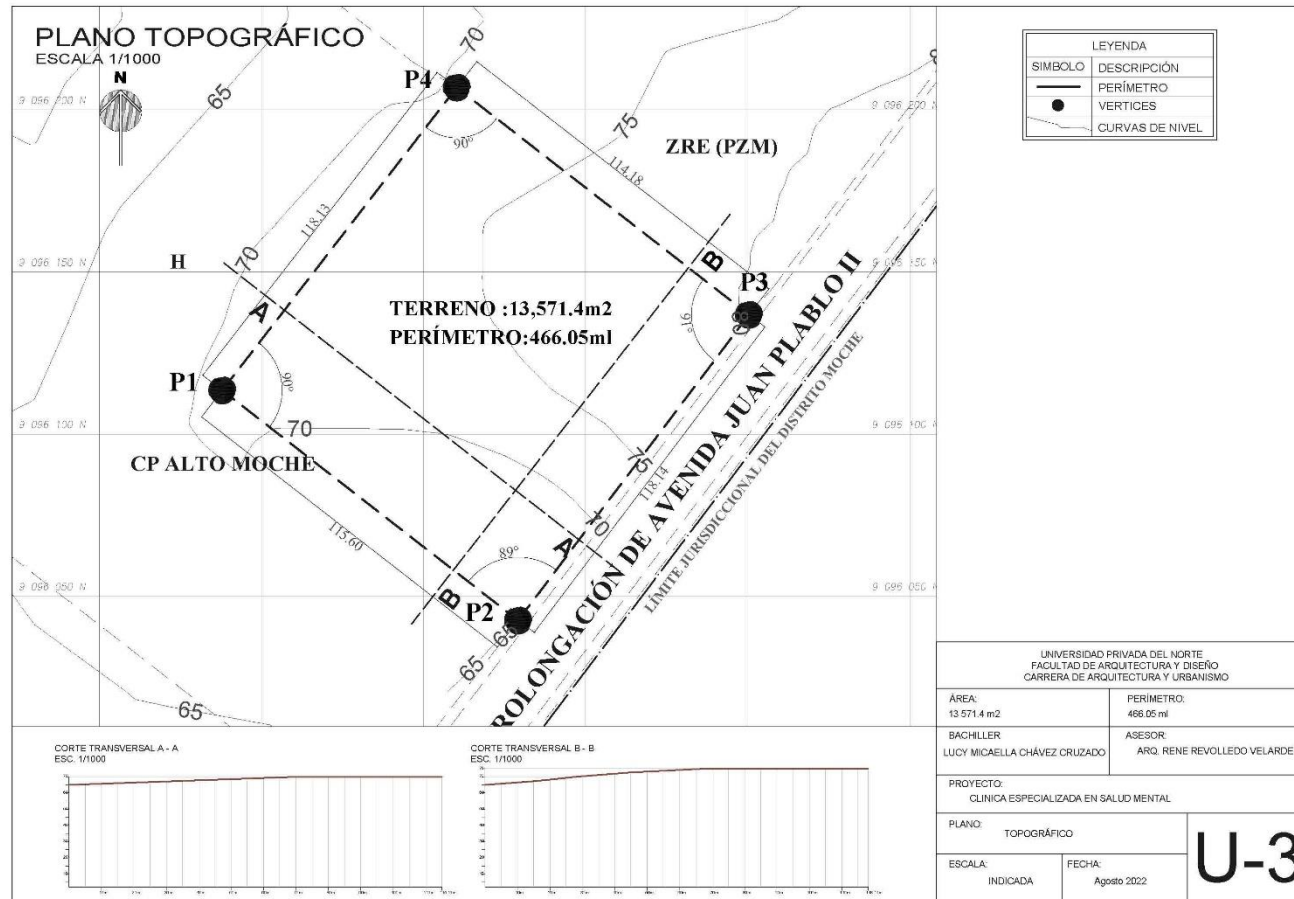


Nota. Elaboración propia.



3.5.8 Plano topográfico de terreno seleccionado

Figura 39. Plano de topográfico.



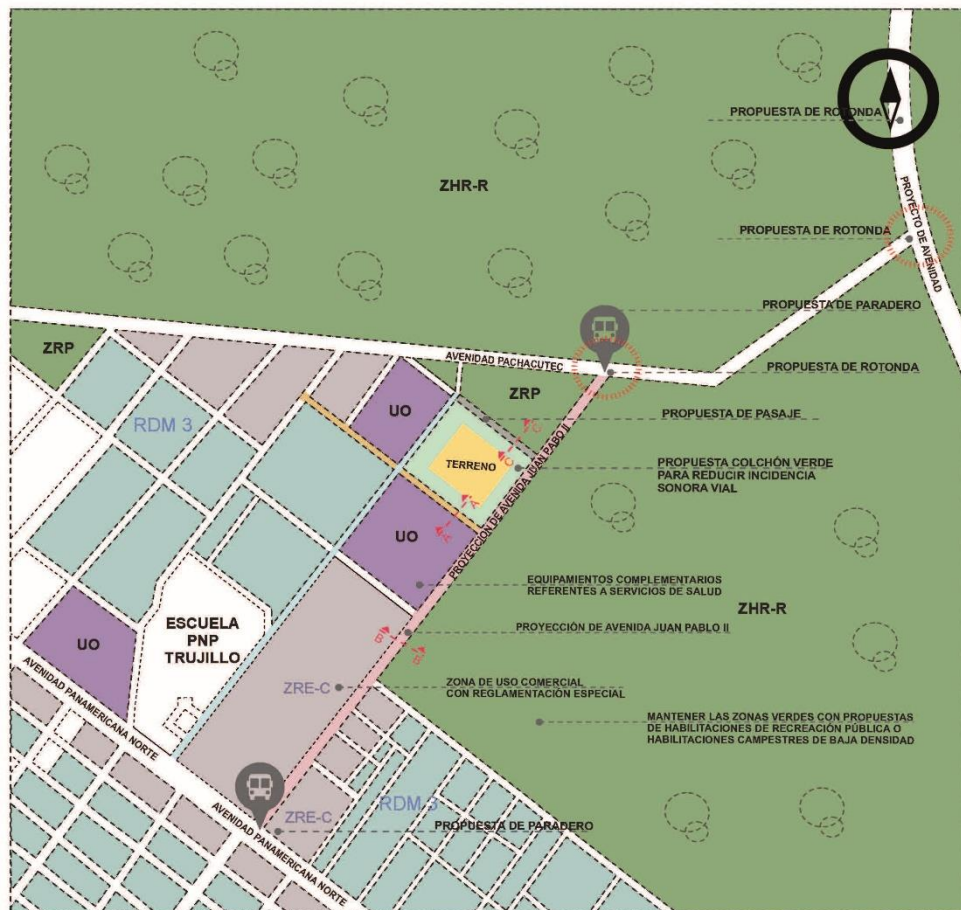
Nota. Elaboración propia.


CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

4.1 Idea rectora

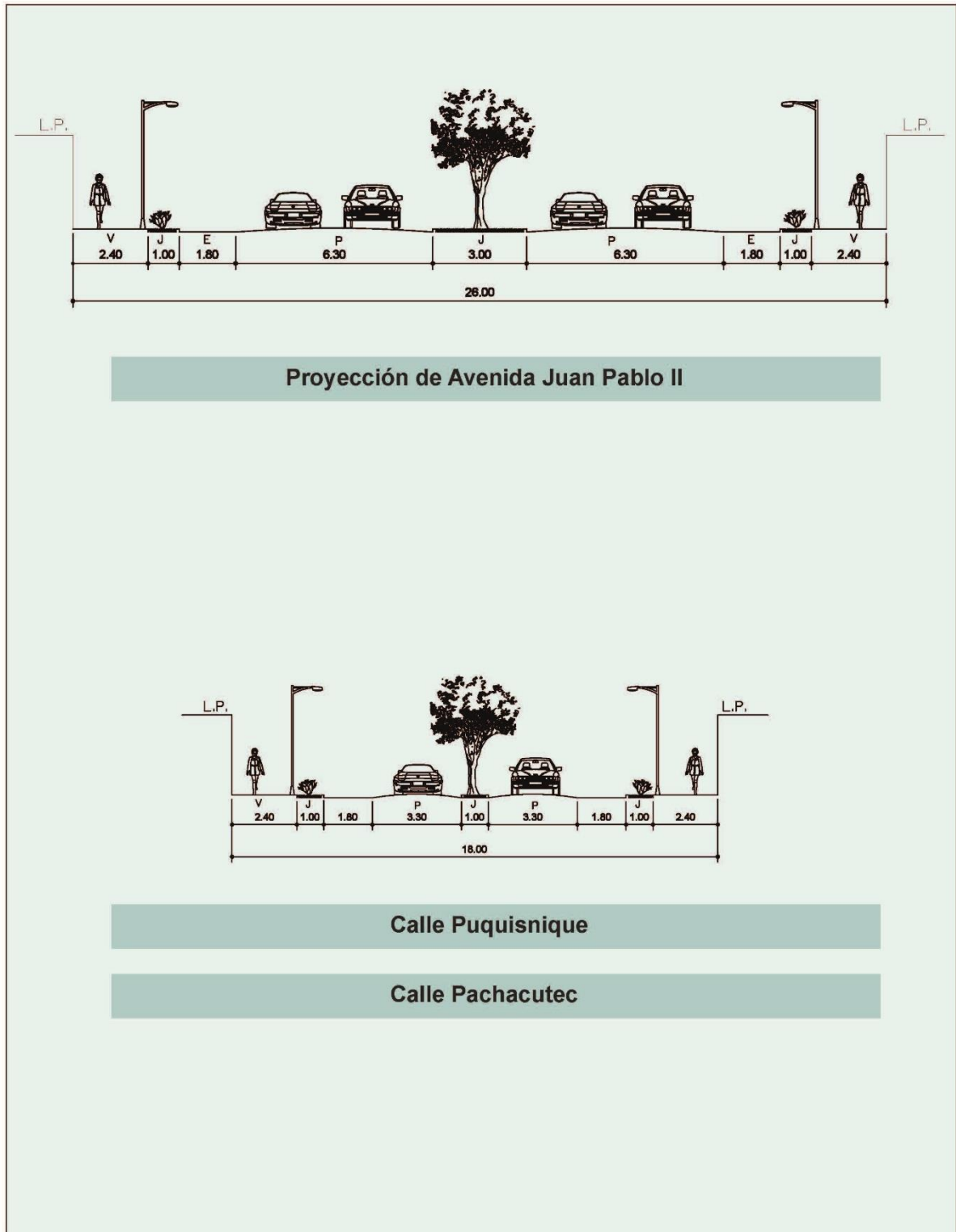
4.1.1 Análisis del lugar

DIRECTRIZ DE IMPACTO URBANO - AMBIENTAL

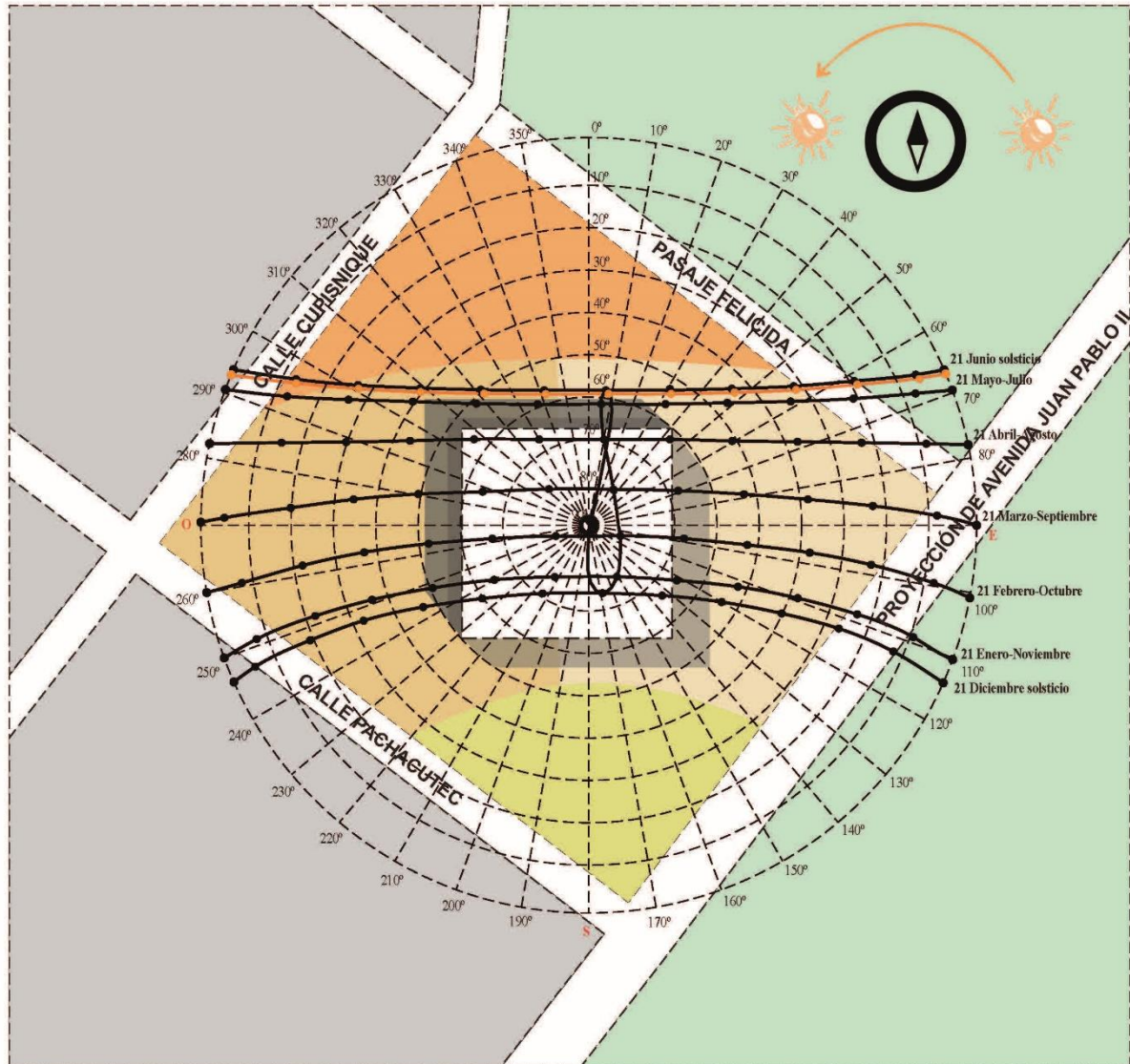


LEYENDA		
VÍAS	CAMBIOS DE USO	PROPUESTA POR EMPLAZAMIENTO
<p>Propuesta de vías:</p> <ul style="list-style-type: none"> Proyec. de Avenida Juan Pablo Calle Cupisnique Calle Pachacutec. Pasaje Felicidad <p>Propuesta de rotonda para intercepción de vías con alta afluencia vehicular .</p> <p>Propuesta de paraderos.</p>	<p>Cerca al terreno se propone Zona de habilitación recreacional (ZHR) y alrededor del proyecto se propone UO y ZRP.</p> <p>Con el fin de mantener las áreas verdes que están alrededor del terreno.</p> <p>Usos Especiales: Farmacia, tomografías, comercio referido a Salud y equipamientos de Salud.</p>	<p>Incorporar zonas verdes alrededor del proyecto y dentro con el fin de integrarse al contorno rural.</p> 

DIRECTRIZ DE IMPACTO URBANO - AMBIENTAL



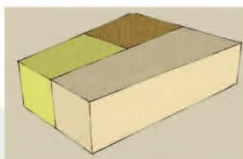
ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO



LEYENDA

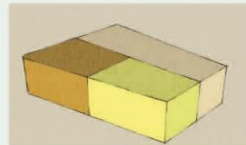
1º MENOR INCIDENCIA

Zona ideal para ubicar estacionamientos y zona de servicios generales.



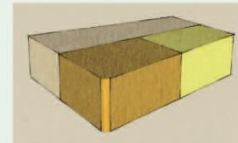
2º MEDIA INCIDENCIA

Zona ideal para colocar ingreso peatonal.

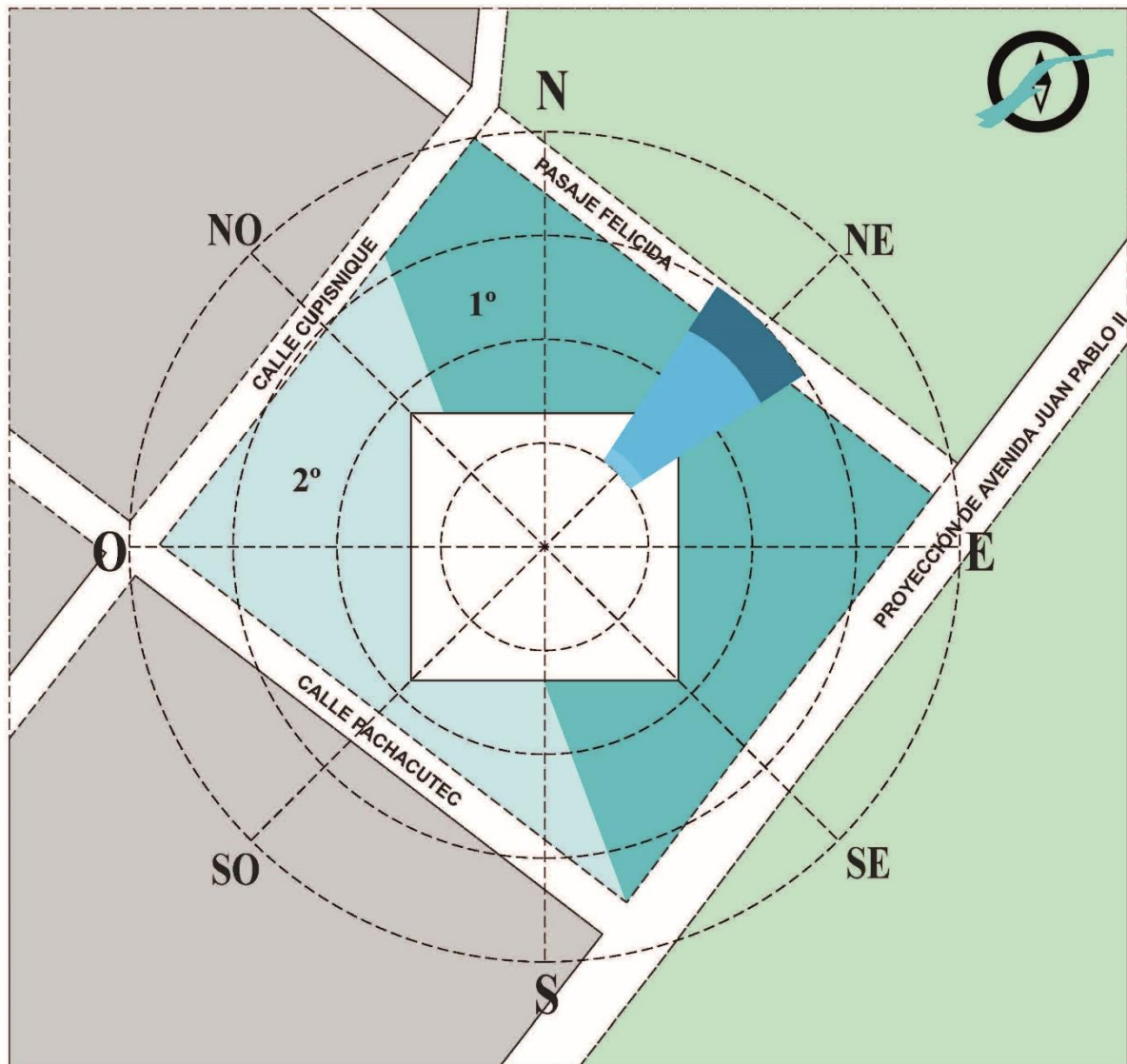


3º MAYOR INCIDENCIA

Zona ideal para colocar colchón de áreas verdes. Es necesario protección solar.

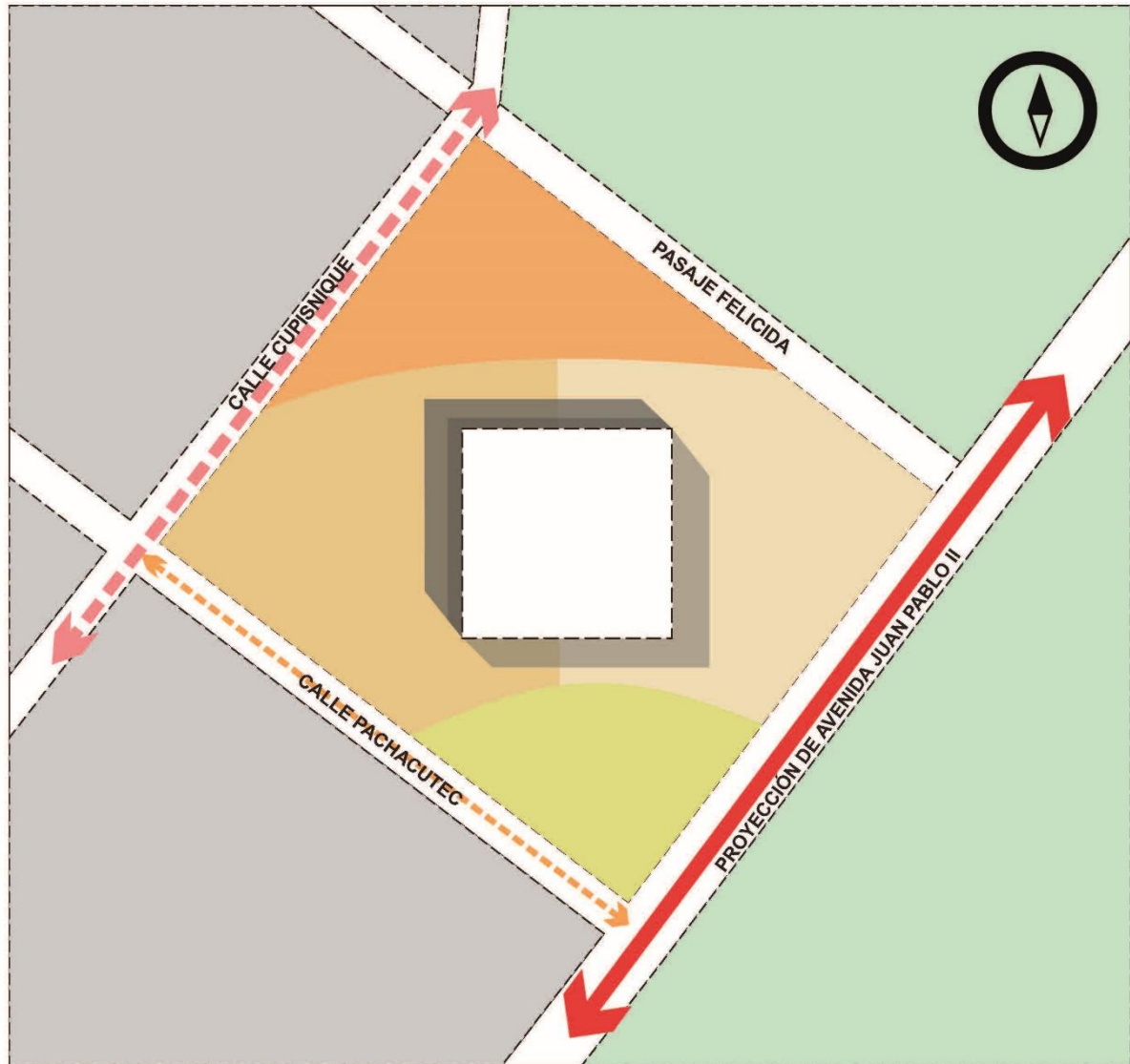


ANÁLISIS DE VIENTOS



LEYENDA	VELOCIDAD	DESCRIPCIÓN
1° Mayor incidencia	0 - 1 kts	<u>Orientación Nor-Este</u>
2° Menor incidencia	1 - 7 kts	
	7 - 22 kts	<u>Orientación Sur-Este</u>

ANÁLISIS DE FLUJOS Y JERARQUÍAS VEHICULARES



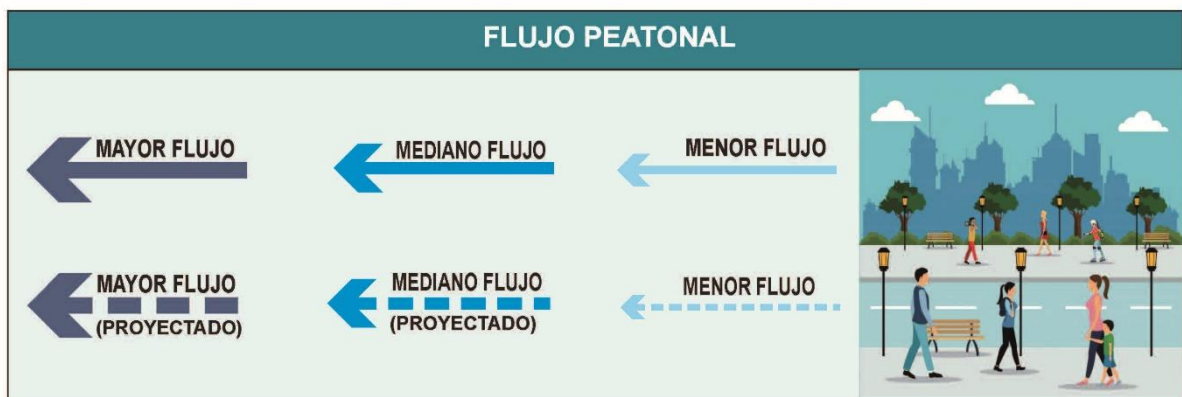
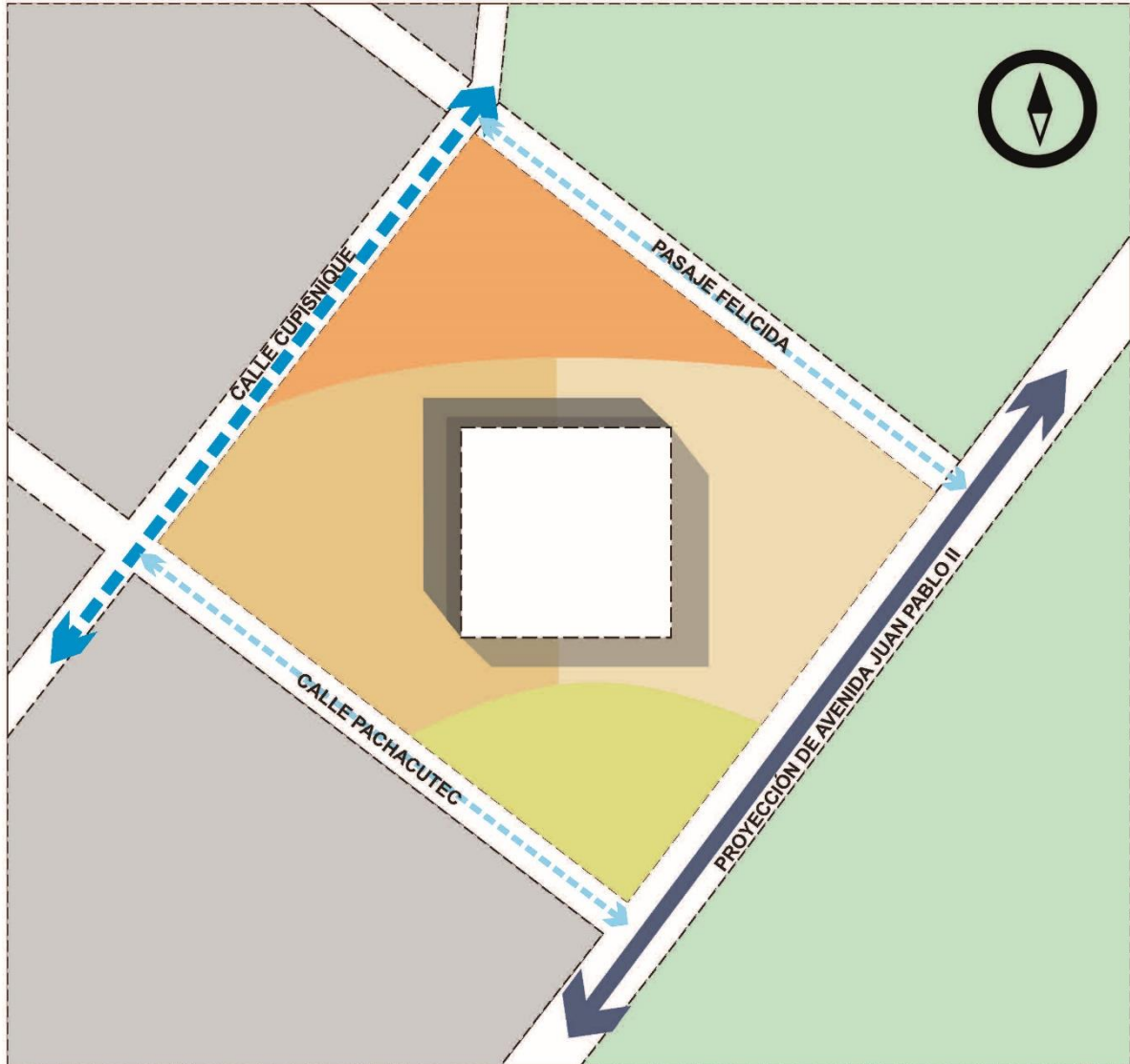
FLUJO VEHICULAR



DESCONGESTIONAMIENTO



ANÁLISIS DE FLUJOS Y JERARQUÍAS PEATONALES



ANÁLISIS DE JERARQUÍA ZONAL



JERARQUÍA ZONAL

ZONA PAISAJÍSTICA

1°

ZONA DE SERVICIO

3°

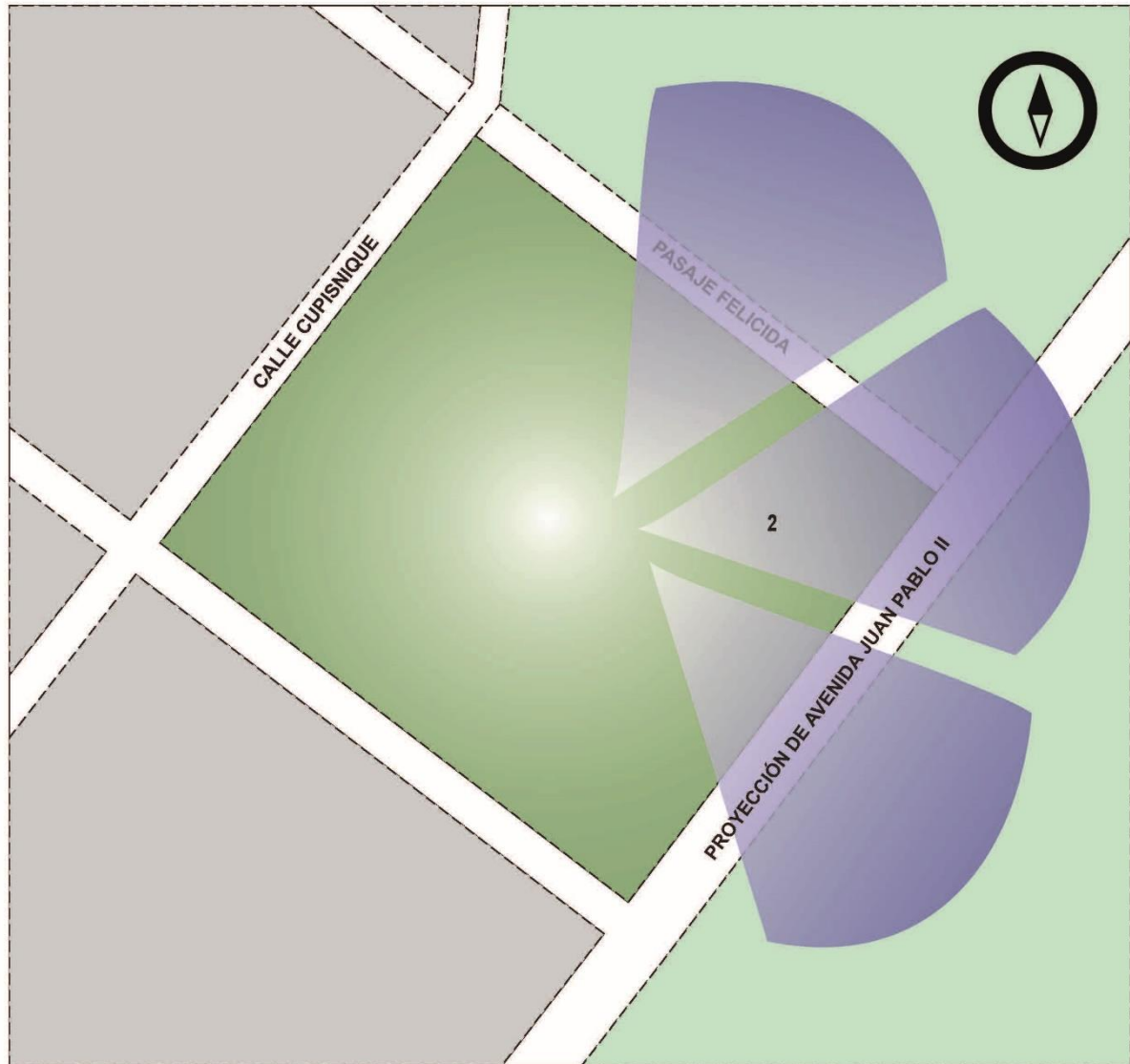
ZONA PRIVADA

2°

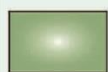
ZONA PÚBLICA

4°

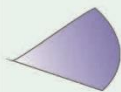
ANÁLISIS DE RELACIÓN VARIABLE-CONTEXTO



VARIABLE-CONTEXTO



TERRENO



FOCOS VISUALES

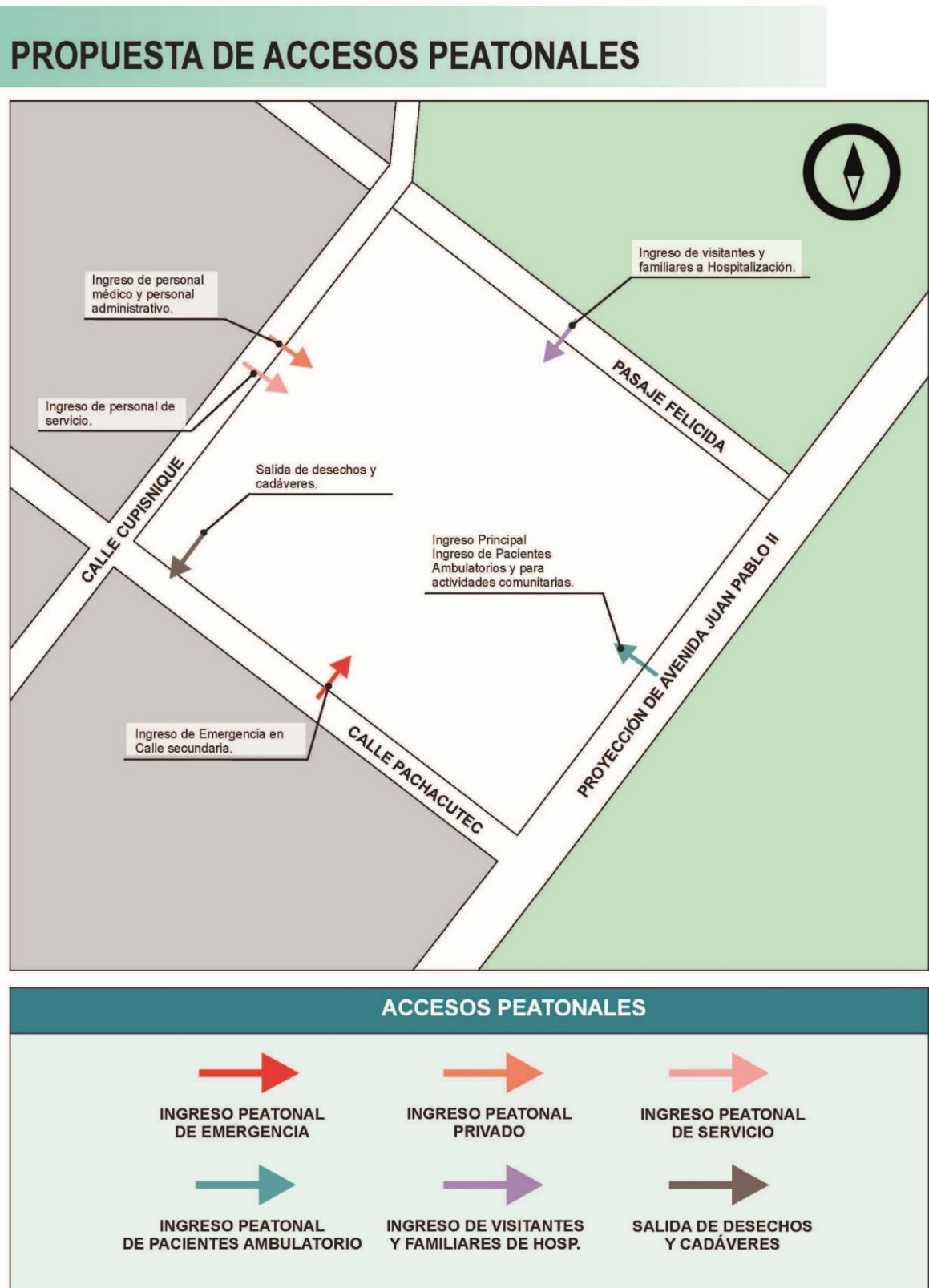
El terreno se encuentra al borde donde se ha proyectado el crecimiento de Moche, por lo cual se ubica lejos de la Panamericana Norte y tiene visual hacia un cerro y zonas despejadas de construcción. Por ello, tiene potencial para parques provinciales, parques botánicos, zonas recreacionales. Es así como se encuentra un lote con grandes visuales hacia la naturaleza y despejado de edificios de la ciudad, resaltando la búsqueda de la integración de la biofilia en nuestra propuesta.



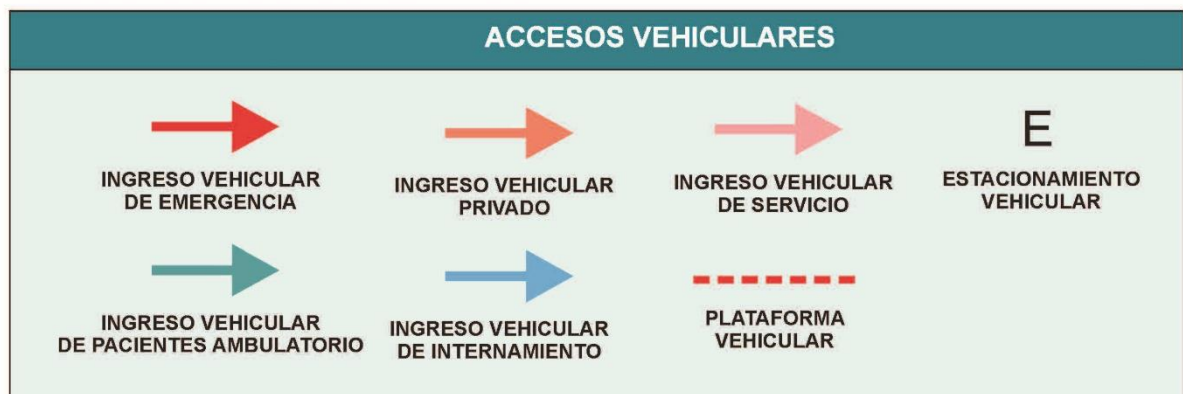
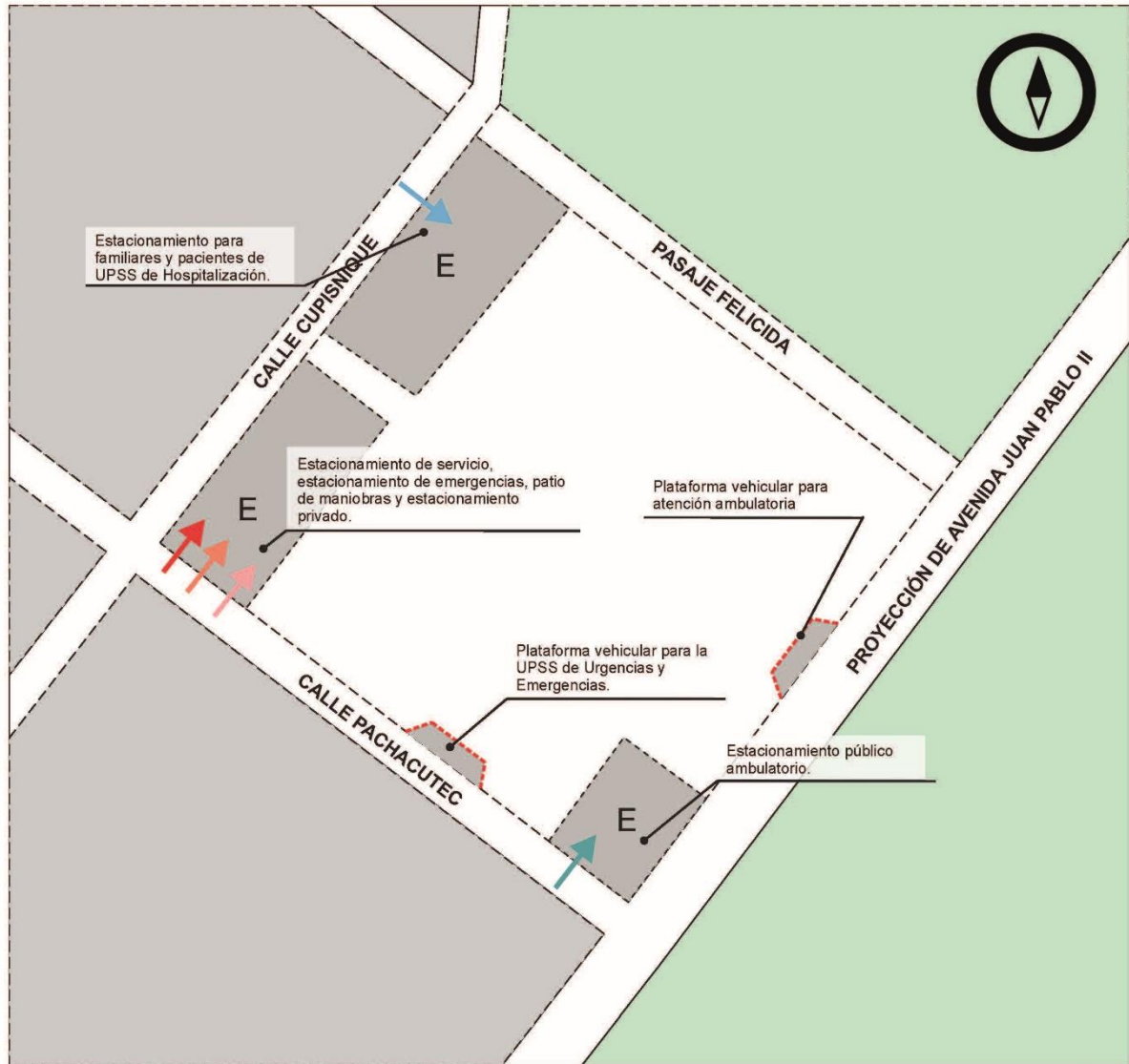
VISUAL PRINCIPAL

2

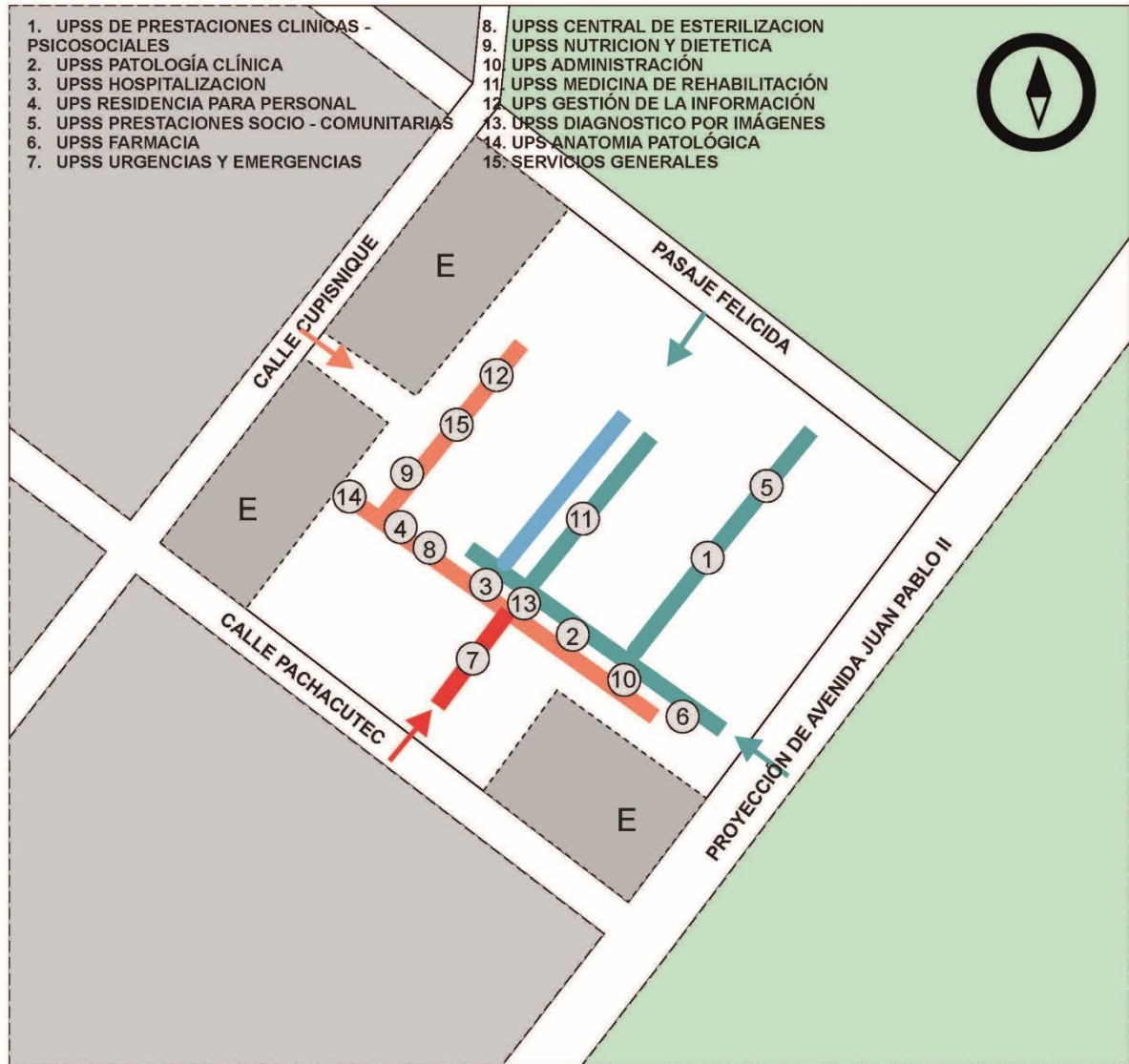
4.1.2 Premisas de diseño arquitectónico



PROPUESTA DE ACCESOS VEHICULARES



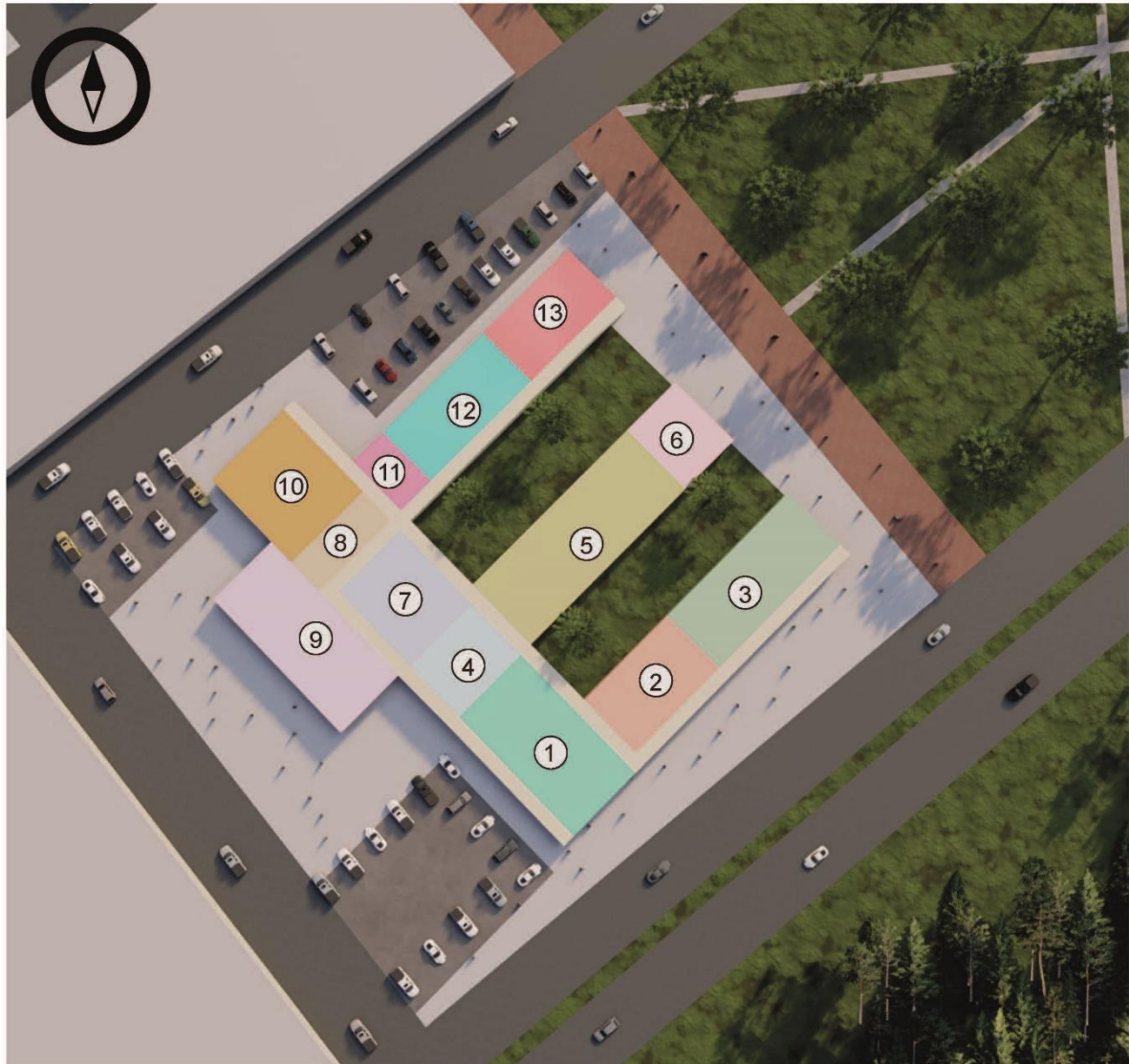
PROPUESTA DE TENSIONES INTERNAS



TENSIONES INTERNAS PRIMER NIVEL



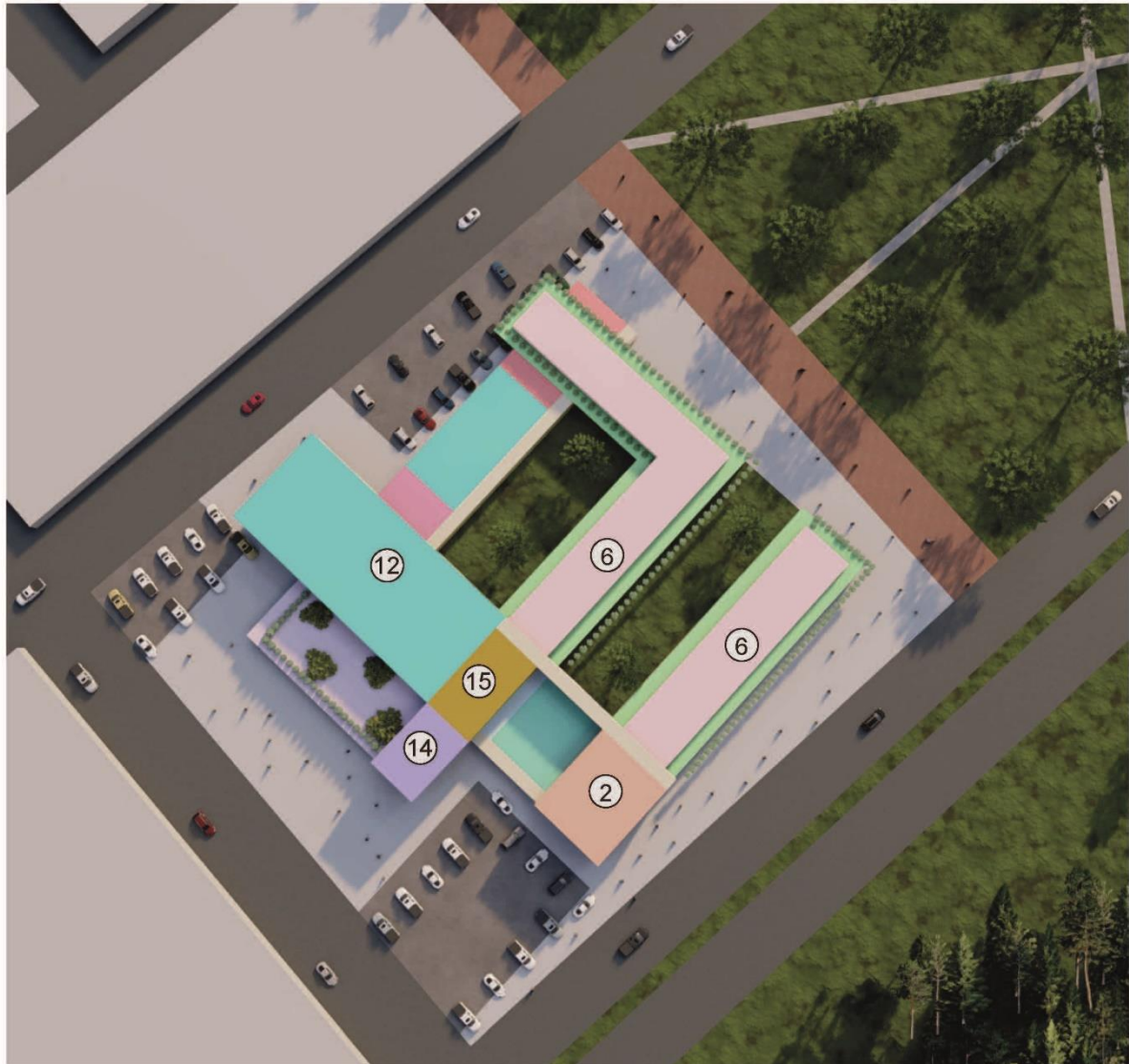
PROPUESTA DE ZONIFICACION MAESTRA 2D



PRIMER NIVEL

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. UPSS FARMACIA | 12. SERVICIOS GENERALES |
| 2. UPSS CONSULTA EXTERNA | 13. UPS ANATOMIA PATOLOGICA |
| 3. UPSS PRESTACIONES SOCIO COMUNITARIAS | 14. GESTION DE LA INFORMACION |
| 4. DIAGNOSTICO POR IMÁGENES | 15. NUTRICIÓN Y DIETA |
| 5. UPSS REHABILITACION | |
| 7. UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA | |
| 6. UPSS HOSPITALIZACION | |
| 8. UPSS DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN | |
| 9. UPSS URGENCIAS Y EMERGENCIAS | |
| 10. ADMINISTRACION | |
| 11 RESIDENCIA PARA PERSONAL | |

PROPUESTA DE ZONIFICACION MAESTRA 2D



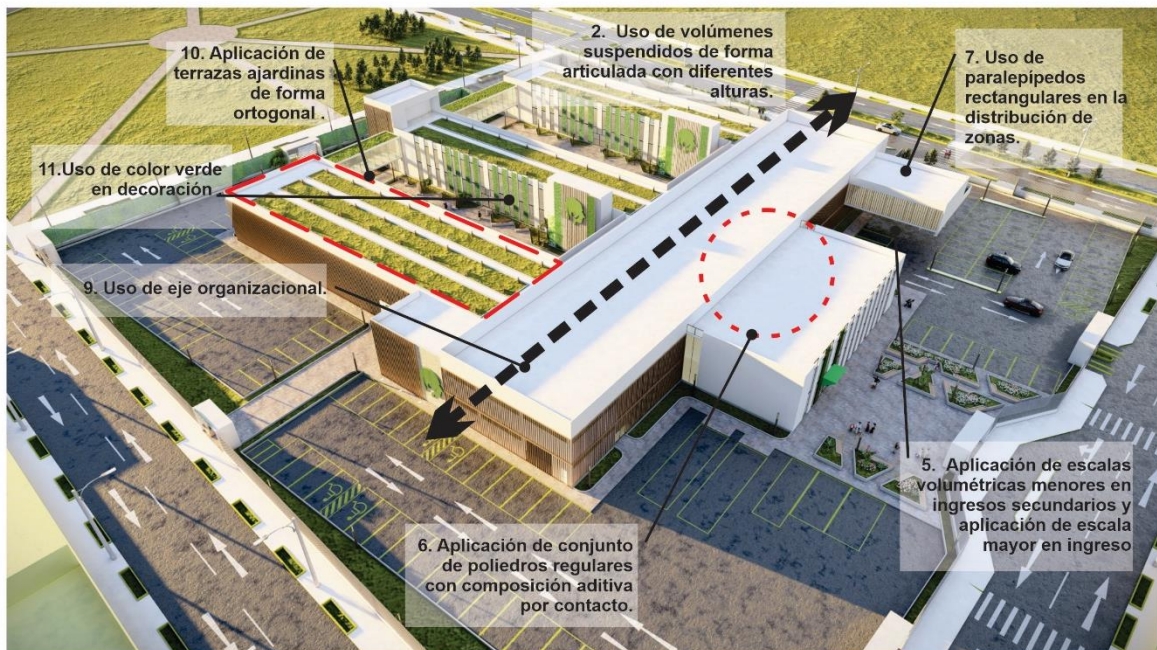
SEGUNDO NIVEL

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. UPSS FARMACIA | 12. SERVICIOS GENERALES |
| 2. UPSS CONSULTA EXTERNA | 13. UPS ANATOMIA PATOLOGICA |
| 3. UPSS PRESTACIONES SOCIO COMUNITARIAS | 14. GESTION DE LA INFORMACION |
| 4. DIAGNOSTICO POR IMÁGENES | 15. NUTRICIÓN Y DIETA |
| 5. UPSS REHABILITACION | |
| 7. UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA | |
| 6. UPSS HOSPITALIZACION | |
| 8. UPSS DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN | |
| 9. UPSS URGENCIAS Y EMERGENCIAS | |
| 10. ADMINISTRACION | |
| 11 RESIDENCIA PARA PERSONAL | |

PROPUESTA DE ZONIFICACION MAESTRA 3D



PREMISAS DE DISEÑO





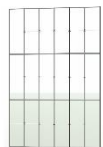
DETALLE DE LINEAMIENTO : APLICACIÓN DE VENTANALES Y MAMPARAS GRANDES

DETALLE CONSTRUCTIVO DE VENTANALES Y MAMPARAS GRANDES



VIDRIO TEMPLADO
ESPESOR: 10 MM
TAMAÑO: 1.60MX2.50M
COLOR: INCOLORO

Zonas donde se aplica lineamiento.



SISTEMA DE FIJACIÓN
DE SISTEMA SPIDER A
EDIFICIO
DIÁMETRO: 2"
MATERIAL: ACERO
INOXIDABLE 304

La aplicación de ventanales y mamparas grandes permite desde el INTERIOR estar conectado con el EXTERIOR, pudiendo tener contacto visual hacia los PATIOS AJARDINADOS. Además permite una VENTILACIÓN NATURAL E ILUMINACIÓN NATURAL.

SISTEMA SPIDER
ESPESOR: 9.5 MM
TAMAÑO: 1.60MX2.50M
MATERIAL: ACERO
INOXIDABLE 304

SISTEMA SPIDER SUJETO CON TUBOS DE ACERO HACIA EDIFICIO

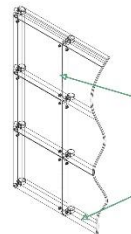
SOPORTE
SOPORTE DE TUBO DE
METAL PARA UNIR
ARAÑA CON
ELEMENTO VERTICAL



PERNO
PERO ACERO
INOXIDABLE
TIGERHIS GLASSTECH

VIDRIO TEMPLADO
ESPESOR: 10 MM
TAMAÑO: 1.60MX2.50M
COLOR: INCOLORO

ARAÑA CON 2 VÍAS
ARAÑA 2 PATAS PARA
INSTALAR A VIGA
TUBULAK DE ACERO
MATERIAL: ACERO
INOXIDABLE
ACABADO: SATINADO
COLOR NEGRO
1 PZA



ESTRUCTURA
1/2"X3/4" UNION DE
SILICONA
ESTRUCTURAL

ZÓCALO
MATERIAL: ALUMINIO
EXTRUIDO
UBICACIÓN: AMBOS

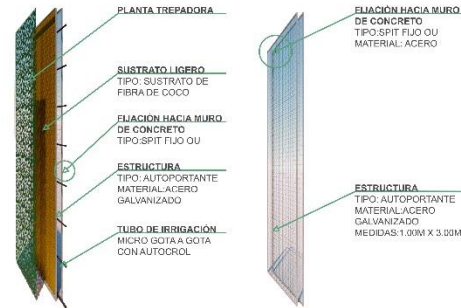
DETALLE DE LINEAMIENTO : PATIOS AJARDINADOS DE FORMA ORTOGONAL



Zonas donde se aplica lineamiento.
TIPOS DE JARDINES
● Jardines verticales.
● Jardines en techo.
● Jardines en terraza.

La aplicación de PATIOS AJARDINADOS para generar espacios CONTEMPLATIVOS Y DE RECREACIÓN. Además se forman espacios de INTERACCIÓN SOCIAL Y CONTEMPLACIÓN, para lograr un impacto psicológico.

DETALLE CONSTRUCTIVO DE JARDIN VERTICAL



DETALLE DE JARDIN EN SEGUNDO NIVEL



TIPO DE PLANTAS EN JARDINES

JARDINES VERTICALES

HIERBA H: 1.80M X 1.80M X 1.80M

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

JARDINES EN TERCER NIVEL

Facultad
Arquitectura y Diseño
Carrera
Arquitectura y
Urbanismo

Tema:

C
E
L
S
N
I
P
N
E
C
I
A
L
U
L
I
Z
M
E
N
T
A
L

Taller:
PAO JAI Y OF
ASESORIA PARA
PREPARACIÓN DE
TRABAJO DE
TRUJILLO

Asesor:
Arquitecto
RNE REVOLVEDO
VEARCE

Bachiller:
LUCY MICHAELA
CHAVEZ CRUZADO

Plano:

DETALLES
01

Escala: C/10
Indicada 2022-1

Lamina:

D-01



TERRAZA DE RECREACIÓN SOCIAL

DETALLE DE LINEAMIENTO : USO DE COLOR VERDE EN DECORACIÓN



Uso de color VERDE en decoración como generador de sensación de TRANQUILIDAD Y CONFORT PSICOLÓGICO, con el objetivo de tener un impacto psicológico POSITIVO.
El uso de color VERDE se relaciona con la NATURALEZA, aporta que el sistema nervioso se TRANQUILICE y CONCENTRE.



- 1 LAS PLANTAS EN JARDINES VERTICALES Y TECHOS VERDES.
- 2 VINILOS DECORATIVOS DE COLOR VERDE.
- 3 PAPEL TAPIZ DE NATURALEZA O FORMAS REFERENTE A ELLAS.
- 4 PINTURA LATEX DE COLOR VERDE EN AMBIENTES INTERIORES.



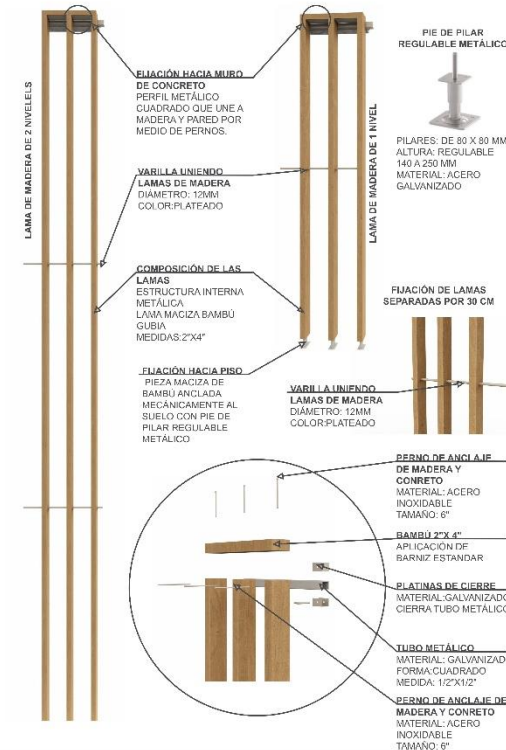
DETALLE DE LINEAMIENTO : USO DE VOLÚMENES ORTOGONALES CON LAMAS Y CELOSÍAS



Zonas donde se aplica lineamiento

La aplicación de LAMAS Y CELOSÍAS en los volúmenes, genera CONEXIÓN del INTERIOR al EXTERIOR, de manera visual. Da la sensación de VER SIN SER VISTO desde el interior, dando sensación de SEGURIDAD.

DETALLE CONSTRUCTIVO DE LAMAS DE MADERA DE LAS FACHADAS DEL EQUIPAMIENTO.



Tema :

C E N
L P S
I N C I
A A L
I Z M E
N T A L

Taller :
9NO TALLER DE ASesorIA PARA PREPARACIÓN DE "TABLICO DE TITULACION"

Asesor :
Arquitecto
RENOLVEDO
VELAZQUEZ

Bachiller :
LUCY MICHAELA
CHAVEZ CRUZADO

Plano :

DETALLES
02

Escala : Ciclo :
indicada 2022-1

Lamina :

D-02

CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

5.1 Discusión

Según Browning, W.D., Ryan, C.O., y Clancy, J.O. (2017) en el documento 14 Patterns of Biophilic Design [14 Patrones de diseño biofílico] afirma que: la conexión visual con la naturaleza logra tener un impacto positivo en el estado de ánimo y la felicidad en general. En mi proyecto se ha considerado estas características en los patios ajardinados del equipamiento, utilizando elementos como jardines verticales y jardineras. Por otro lado, se utilizó grandes mamparas y ventanales en las zonas mencionadas para lograr verlas desde el interior del edificio.

Según Browning, W.D., Ryan, C.O., y Clancy, J.O. (2017) en el documento 14 Patterns of Biophilic Design [14 Patrones de diseño biofílico] afirma que: La luz impacta positivamente en los estados de ánimo de los pacientes, dando un confort visual y sensaciones de relajación para el sistema cardiaco. En mi proyecto se ha considerado tomar estas características y aplicarlo en el uso de lamas y celosías, para poder regular la intensidad de la luz en circulaciones y algunos ambientes.

En el libro “Ambientes de biofilia y curación: principios saludables para diseñar el mundo construido” de Salinas, Nikos A. (2015), nos menciona sobre los espacios sanadores y curativos tomando en cuenta tener espacios naturales de calidad y la importancia de tener circulaciones simples y eficiente para evitar el estrés y ansiedad en pacientes. En mi proyecto se ha considerado tomar estas características en el uso de un eje para organizar el volumen y las circulaciones de las zonas. Además, se consideró distribuir las zonas utilizando paralelepípedos rectangulares para tener circulaciones paralelas y de complejidad simple.

En la tesis “Centro Integral de Salud Mental, centro de salud mental, centro de día y hospital psiquiátrico” de Martínez, M., se resalta como el equipamiento prioriza el tener espacios confortables utilizando las vistas exteriores de diferentes maneras. En mi proyecto se ha considerado tomar estas características utilizando poliedros regulares como volúmenes con composición aditiva para poder tener caras libres que permitan una ventilación e iluminación adecuada, así como poder aprovechar los patios ajardinados.

5.2 Conclusiones

- En esta tesis se determinó las Estrategias de la Biofilia de Naturaleza en el Espacio para una Clínica Especializada en Salud Mental en la Provincia De Trujillo – 2022.
- Las Estrategias de la Biofilia de Naturaleza en el Espacio sí condicionaron el diseño del proyecto.
- El uso de patios ajardinados integró el interior y exterior de los espacios del equipamiento.
- Se debe considerar zonas que tengan un impacto psicológico positivo para la rehabilitación de pacientes, durante antes, durante y post - tratamiento.
- Se debe tener espacios que apoyen el confort psicológico y físico de los pacientes durante su estancia en el equipamiento.
- Se generó conexión interior y exterior por uso de lamas y celosías en los cerramientos translucidos del proyecto, para generar conexión interior y exterior de las zonas.
- Se generó sensación de tranquilidad y confort psicológico por medio del uso del color verde aplicado en diferentes elementos, apoyando el desenvolvimiento de los pacientes en sus diferentes etapas.
- Se obtuvo transparencia hacia los patios ajardinados por medio de la aplicación de ventanas y mamparas grandes, rectangulares y transparentes.

- El uso del eje organizacional genera que el proyecto tenga circulaciones que influyan psicológicamente positivamente al usuario al sentirse orientado y calmado.
- Se generó patios recreativos activos y pasivos, iluminación natural y ventilación natural; por medio del uso de una organización de volúmenes consecutivos.

REFERENCIAS

Bitencourt, F. y Monza, L. (2017). *Arquitectura para salud en América Latina*. Brasil: Rio Book's. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/INTOR/arquitectura-salud-america-latina.pdf>

Browning, W.D., Ryan, C.O., Clancy, J.O. (2017). *14 Patterns of Biophilic Design [14 Patrones de diseño biofílico]* (Liana Penabad-Camacho, trad.). New York: Terrapin Bright Green, LLC. (Trabajo original publicado en 2014).

Cabrera, C., Días, D. y Palacios, V. (2017). *ÍNDICE ENFERMERA - PACIENTE Y SU RELACIÓN CON LA INCIDENCIA DE NEUMONÍAS ASOCIADAS A VENTILACIÓN MECÁNICA EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS DE LIMA, 2017* (Tesis de segunda especialidad). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

Centro de Salud Mental Nepean / Woods Bago. (29 de septiembre de 2014). [Mensaje en un weblog]. Recuperado de: <https://www.archdaily.com/550968/nepean-mental-health-centre-woods-bagot>

Dalaison, W. (2018). *Guía para la selección de terrenos para construir infraestructura*. doi: <http://dx.doi.org/10.18235/0001252>

Definitivos, CD. Lima 2006

Definitivos, CD. Lima 2016

El peruano (2006). *Reglamento Nacional de edificaciones-Norma IS. 010*. Recuperado de: <https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>

Hospital Cherry / Perkins+Will. (22 de junio de 2017). [Mensaje en un weblog]. Recuperado de: <https://www.archdaily.com/874162/cherry-hospital-perkins-plus-will>

Hospital Doctor Moises Broggi / Brullet-De Luna Arquitectes + PINEARQ. (04 de junio de 2012). [Mensaje en un weblog]. Recuperado de: <https://www.archdaily.pe/pe/02-161537/hospital-doctor-moises-broggi-pinearq-brullet-de-luna>

Hospital Psiquiátrico Kronstad. (27 de noviembre de 2013). [Mensaje en un weblog]. Recuperado de: <https://www.archdaily.pe/pe/02-313387/hospital-psiquiatrico-kronstad-origo-arkitektgruppe&usq=AOvVaw3VOg8zBkzXZsUBBBO5IKCp>

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO (2016). *BOLETÍN ESTADÍSTICO ANUAL AÑO 2016*. Recuperado de <http://www.hrdt.gob.pe/intranet/Publicaciones/files/BOLETIN%20ANUAL%202016.pdf>

Hospital Regional Docente de Trujillo (2016). *BOLETÍN ESTADÍSTICO FEBRERO – 2016*. Recuperado de <http://www.hrdt.gob.pe/intranet/Publicaciones/files/BOL-ESTA-FEB16.pdf>

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO (2017). *BOLETÍN ESTADÍSTICO ANUAL AÑO 2017*. Recuperado de <http://www.hrdt.gob.pe/intranet/Publicaciones/files/BOLETIN%20ANUAL%202017.pdf>

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO (2018). *BOLETÍN ESTADÍSTICO ANUAL AÑO 2018*. Recuperado de <http://www.hrdt.gob.pe/intranet/Publicaciones/files/BOLETIN%20ANUAL%202018.pdf>

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO (2019). *BOLETÍN ESTADÍSTICO ANUAL AÑO 2019*. Recuperado de <http://www.hrdt.gob.pe/intranet/Publicaciones/files/BOLETIN%20ANUAL%202019.pdf>

INEI (2006). *Censos Nacionales 2006: XI de Población y VI de Vivienda*. Resultados

INEI (2016). *Censos Nacionales 2016: XI de Población y VI de Vivienda*. Resultados

Instituto Nacional de Salud Mental (2018). *ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE SALUD MENTAL EN HOSPITALES GENERALES Y CENTROS DE SALUD DE LIMA METROPOLITANA-2015*. Recuperado de <https://www.inism.gob.pe/investigacion/archivos/estudios/2020/Vol%20XXXIV%202018%20Nro1%20EESM%20en%20Hospitales%20Generales%20y%20Centros%20de%20Salud.pdf>

Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi” (2021). *Plan de Contingencia frente a bajas temperaturas*. Recuperado de <http://www.inism.gob.pe/transparencia/archivos/datgen/dirfun/2021/Rd%20N%C2%B0%2076-2021-DGplan%20de%20contingencia%20frente%20a%20bajas%20temperaturas.pdf>

ISG (s.f.). *Cantidad, uso y gestión de las camas hospitalarias, tendencias en el mundo y situación en Mendoza*. Recuperado de: <https://isg.org.ar/wpcontent/uploads/2011/12/Gestion-camas-hospitalarias-ISG.pdf>

Martínez, M. (2018). *CISM: Centro Integral de Salud Mental, centro de salud mental, centro de día y hospital psiquiátrico* (Tesis para título profesional de arquitecto). Universidad Politécnica de Cartagena, Cartagena, España.

Ministerio de Energía y Minas (2006). *Código Nacional de Electricidad*. Recuperación de: <http://www.pqsperu.com/Descargas/NORMAS%20LEGALES/CNE.PDF>

Ministerio de Salud (2011). *Norma Técnica de Salud Categorías de Establecimientos del Sector Salud*. Recuperado de http://bvs.minsa.gob.pe/local/dgsp/103_N.T.021Categoria.pdf

Ministerio de Salud (2013). *Indicadores de Gestión y Evaluación Hospitalaria, para Hospitales, Institutos y Diresa*. Recuperado de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2739.pdf>

Ministerio de Salud (2015). *Norma Técnica N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención*. Recuperado

de: <https://es.scribd.com/document/546679331/NTS-110-MINSA - DGIEM-V-01>

Comunicaciones

Ministerio de Salud (2017). *Centros de Salud Mental Comunitarios*. Recuperado de:
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4499.pdf>

Ministerio de Salud (2017). *La Norma Técnica de Salud “Centros de Salud Mental Comunitario”*. Recuperación de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4499.pdf>.

Ministerio de Salud (2019). *Plan de contingencia frente a bajas temperaturas*. Recuperado de <http://www.insm.gob.pe/transparencia/archivos/datgen/dirfun/2019/RDN%C2%B0183-2019.pdf>

Ministerio de Salud (2021). *Manual de Registro y Codificación de la Atención en la Consulta Externa*. Recuperado de [http://www.insm.gob.pe/transparencia/archivos/datgen/dirfun/2019/RDN% C2%B0183-2019.pdf](http://www.insm.gob.pe/transparencia/archivos/datgen/dirfun/2019/RDN%C2%B0183-2019.pdf)

Ministerio de Salud Pública (2015). *Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud*. Recuperado de https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28585/guia_disenos_arquitectonicos.pdf

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2011). *Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo Propuesta Preliminar – febrero 2011*. Recuperado de <https://eudora.vivienda.gob.pe/observatorio/Documentos/Normativa/NormasPropuestas/EstandaresUrbanismo/CAPITULOII-II.pdf>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2021). *Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE*. Recuperado de: <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>

Municipalidad Distrital de Moche (2016). *Directiva N° S/N.- Reglamento de Desarrollo Urbano y Rural del distrito de Moche (Ordenanza Municipal N°24-2016-*

MDM). Recuperación de : <http://sial.segat.gob.pe/normas/reglamento-desarrollo-urbano-rural-districto-moche-ordenanza-municipal>

Municipalidad Provincial de Trujillo (2011). *El Reglamento de Desarrollo Urbano de la Provincia de Trujillo (RDUPT)*. Recuperado de: <http://sial.segat.gob.pe/documentos/reglamento-urbano-provincia-trujillo-0>

Pardo, D. (2017). *LA ARQUITECTURA COMO HERRAMIENTA PARA LA REHABILITACIÓN MENTAL* (Tesis para título de arquitectura). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Pestana, Paula (2020). *Hospitecnia*. Recuperado de <https://hospitecnia.com/arquitectura/disenyo-y-reflexion/dimensiones-confort-espacios-hospitalarios/>

Plan Nacional de Fortalecimiento de Servicios de Salud Mental Comunitaria 2017 – 2021 (RM N° 356 – 2018/ MINSA) Ministerio de Salud Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública - Dirección de Salud Mental - Lima: Ministerio de Salud; 2018. 96 p.

Redacción Gestión (2022). *Feriatos en Perú 2022: calendario de días no laborables y festivos*. Recuperado de <https://gestion.pe/peru/feriatos-2022-lista-de-dias-no-laborables-del-ano-en-peru-nnda-nnlt-noticia/>

Salinas, Nikos A. (2015). *“Ambientes de biofilia y curación: principios saludables para diseñar el mundo construido”*. Nueva York: Terrapin Bright Green, LLC.

Secretaría Distrital de Salud D.C. (2010). *Manual Guía para el Diseño Arquitectónico Servicios de Hospitalización*. Recuperado de https://www.academia.edu/16511387/MANUAL_PARA_EL_DISE%91O_DEL_SERVICIO_DE_HOSPITALIZACION

SERCORP (s.f.). *SERVICIO DE LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y MANEJO DE
DESECHOS PARA UNIDADES DE SALUD INCLUIDO MATERIAL*. Recuperado de
[https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-
content/uploads/2021/03/ficha_tecnica_limpieza_desinfeccion_manejo_desechos1.pdf](https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2021/03/ficha_tecnica_limpieza_desinfeccion_manejo_desechos1.pdf)