

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Diseño de Interiores

“PROPUESTA DE CENTRO DE SALUD MENTAL
PSICOLOGICO BASADO EN ESTRATEGIAS DE
ACONDICIONAMIENTO ACUSTICO EN TRUJILLO 2020”

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTA

Autora:

Juvisa Lisette Miranda Ventura

Asesor:

Mg. Arq. Hugo Gualberto Bocanegra Galván

<https://orcid.org/0000-0002-7388-9942>

Trujillo - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	TADEO WILFREDO MARCIAL GUARDERAS	16502735
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	FERNANDO ALEXANDER TORRES ZAVALITA	42388737
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	RUTH MELISSA ZELADA QUIPUZCO	18216697
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

INFORME DE TESIS

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.upao.edu.pe

Fuente de Internet

4%

Excluir citas

Apagado

Exclude assignment
template

Activo

Excluir bibliografía

Apagado

Excluir coincidencias

< 3%

DEDICATORIA

A Dios, por que permitió mi crecimiento a lo largo de estos años, tanto en el ámbito personal como en lo profesional, por darme las oportunidades que he tenido, por guiar siempre en mis pasos y, sobre todo, porque me bendijo siendo parte de una excelente familia y así poder llegar hasta este punto con salud, sabiduría y fortaleza para lograr mis objetivos.

A mis padres Ghanier y Jacqueline, quienes han sido el ejemplo a seguir, además de ser mi sustento de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron para alcanzar mis anhelos, los quiero y admiro mucho.

A mi familia, en especial a mis hermanos y abuelos, inmensamente agradecida por motivarme siempre a no rendirme, por escucharme cuando más lo necesitaba y por creer en mí y en todo lo que puedo lograr, no bastarían palabras para agradecerles su apoyo.

A mis amigos y compañeros, por todos los buenos momentos que hemos compartido, gracias por su apoyo y amistad incondicional.

Y por último a todos aquellos que estuvieron alentándome en estos años de mi vida universitaria, este logro es gran parte gracias a ustedes, he logrado concluir con éxito un proyecto que en un principio podía parecer interminable, que todos mis éxitos de hoy sean los suyos mañana y siempre.

AGRADECIMIENTO

Agradezco de una manera especial a mi madre Jaqui, no solo en esta etapa importante de mi vida, sino por estar siempre en cada paso que di escuchándome y comprendiéndome brindándome siempre de su amor y recordándome lo fuerte y buena que puedo llegar a ser.

A todos los docentes que estuvieron en mi formación profesional, sobre todo a mi asesor el Arq. Hugo Bocanegra Galván, por su capacidad para guiarme en este proyecto con sus ideas y consejos, ha sido un aporte invaluable.

Finalmente agradezco a la Universidad Privada del Norte por la formación y estudio y darnos el privilegio de ser formados por profesionales de alto nivel.

TABLA DE CONTENIDOS

JURADO EVALUADOR.....	2
INFORME DE SIMILITUD.....	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO.....	5
TABLA DE CONTENIDOS	6
ÍNDICE DE TABLAS	8
INDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	12
1.1 Realidad problemática	12
1.2 Justificación del objeto arquitectónico	15
1.3 Objetivo de investigación	16
1.4 Determinación de la población insatisfecha.....	16
1.5 Normatividad.....	18
1.6 Referentes:	20
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA	22
2.1 Tipo de investigación	22
2.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	23
2.3 Tratamiento de datos y cálculos urbano-arquitectónicos.....	25
CAPÍTULO 3 RESULTADOS.....	26
3.1 Estudio de casos arquitectónicos	26
3.2 Lineamientos de diseño arquitectónico.....	48
3.3 Dimensionamiento y envergadura	53
Fórmula N.º 2: Proyección poblacional	56
CSMC DRA. FRIDA ALAYZA COSSIO – CONSULTORIA EXTERNA.....	56
- DIMENSIONAMIENTO DE LA UPSS CONSULTORIA EXTERNA DE OBJETO ARQUITECTONICO.	58
- DIMENSIONAMIENTO DE LA UPSS INTERNAMIENTO DE OBJETO ARQUITECTONICO.	58
3.4. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA	60
3.5. Determinación del terreno.....	61

3.3.5	<i>Matriz Final de elección de terrenos</i>	86
CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL		90
4.1	IDEA RECTORA.....	90
4.4. Memorias		151
II.DESCRIPCIÓN POR NIVELES.		152
III.ACABADOS Y MATERIALES		157
ARQUITECTURA:		157
ELÉCTRICAS:		163
SANITARIAS:		164
4.1.2	<i>Memoria justificativa de arquitectura</i>	169
		176
		176
	<i>Figura 50: Zona de internamiento</i>	176
	<i>Figura 51: Ascensor -Zona de internamiento</i>	176
		177
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL		189
5.1	Discusión	189
5.1	Conclusiones	190
REFERENCIAS		191

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01. Población de la Provincia de Trujillo	16
Tabla 02. Ficha descriptiva del Caso N°1.....	20
Tabla 03. Ficha descriptiva del Caso N°2.....	33
Tabla 04. Ficha descriptiva del Caso N°3.....	37
Tabla 05. Ficha descriptiva del Caso N°4.....	41
Tabla 06. Cuadro resumen de los casos analizados y lineamientos.....	51
Tabla 07. Pacientes atendidos en Consulta Externa por año (HRDT).....	57
Tabla 08. Pacientes atendidos en Consulta Externa por año (HRDT).....	58
Tabla 09. Pacientes atendidos en Consulta Externa por año (HRDT).....	59
Tabla 10 Pacientes atendidos en CSMC DRA.Frida Alayza Cossio	60
Tabla 11. Matriz de ponderación de terreno.....	72
Tabla 12. Parámetros urbanos.....	78
Tabla 13. Terreno 01.....	82
Tabla 14. Terreno 02.....	86
Tabla 15 Terreno 03.....	90
Tabla 16. Acabados.....	150

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Vista general del caso 01.....	23
Figura 2: Vista general del caso 02.....	24
Figura 3: Vista general del caso 03.....	25
Figura 4: Vista general del caso 04.....	26
Figura 5: Planta de distribución del caso N° 01.....	29
Figura 6: Vista del caso N° 01.....	29
Figura 7: Vista del caso N° 01.....	30
Figura 8: Vista del caso N° 01.....	30
Figura 9: Planta de distribución del caso N° 02.....	33
Figura 10: Vista del caso N° 02.....	33
Figura 11: Vista del caso N° 02.....	34
Figura 12: Vista del caso N° 02.....	34
Figura 13: Planta de distribución del caso N° 03.....	37
Figura 14: Vista del caso N° 03.....	37
Figura 15: Vista del caso N° 03.....	38
Figura 16: Vista del caso N° 03.....	38
Figura 17: Planta de distribución del caso N° 04.....	41
Figura 18: Vista del caso N° 04.....	41
Figura 19: Vista del caso N° 04.....	42
Figura 20: Vista del caso N° 04.....	42

RESUMEN

El presente proyecto de investigación , tiene como fin , establecer criterios de diseño arquitectónico que se determinaran en la propuesta de un “Centro de Salud Mental Psicológico basado en estrategias de acondicionamiento acústico en Trujillo 2020 ”.Por ello , se realizó una investigación no experimental mediante una revisión de documentos que pertenecen a la disciplina arquitectónica , dentro de ellos incluye : referentes internacionales como : guías , libros entre otros pertenecientes a la investigación , la normativa peruana vigente , de tal manera que , mediante estas técnicas de recopilación de información se detallan los lineamientos finales de diseño arquitectónico , que se desarrollan en la propuesta arquitectónica de acuerdo al lugar donde se encuentra emplaza , debido al análisis de lugar realizado , la aplicación de la variable de investigación , se evidencia el correcto planteamiento del diseño de a propuesta arquitectónica del presente documento .

PALABRAS CLAVES: Centro de salud mental , estrategias de acondicionamiento acústico

ABSTRACT

The purpose of this research project is to establish architectural design criteria that will be determined in the proposal for a "Psychological Mental Health Center based on acoustic conditioning strategies in Trujillo 2020". For this reason, a non-experimental investigation was carried out through a review of documents that belong to the architectural discipline, within them they include: international references such as: guides, books among others belonging to the investigation, the current Peruvian regulations, in such a way that, Through these information gathering techniques, the final architectural design guidelines are detailed, which are developed in the architectural proposal according to the place where it is located, due to the analysis of the place carried out, the application of the research variable, it is evident the correct approach to the design of an architectural proposal of this document.

Keywords: Mental Health Center, Acoustic Conditioning Strategies.

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

Las alteraciones de la salud mental (psicológicas y psiquiátricas) implican un desorden en el pensamiento, tanto en las emociones y en la conducta de la persona. Los efectos de la enfermedad mental pueden ser temporales o de larga duración. Este proyecto toma una problemática social, ya que actualmente hay una demanda no solo por el aumento de las enfermedades mentales, sino que hay una ley que considera la salud mental como un enfoque comunitario. Se busca la reintegración y revaloración de las personas con problemas mentales, brindando espacios adecuados tanto espacial como sensorial para su recuperación progresiva y reintegración con la comunidad.

Se analiza la implementación, resultados iniciales y sostenibilidad de innovaciones en la prestación, financiamiento y gestión de servicios de salud mental en el Perú, realizadas en el periodo 2013-2018. Aplicando nuevos mecanismos de financiamiento y estrategias de gestión pública se implementaron 104 Centros de Salud Mental Comunitarios y ocho Hogares Protegidos que muestran ser más eficientes que los hospitales psiquiátricos¹⁰. Se está cambiando la forma de atender la salud mental en el Perú involucrando a ciudadanos y comunidades en el cuidado continuo y creando mejores condiciones para el ejercicio de los derechos en salud mental. La reforma en salud mental comunitaria ha ganado amplio respaldo de sectores políticos, internacionales, académicos y medios de comunicación. (Castillo-Martell ,2019).

“Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades” que entre sus nuevas metas establece promover la salud mental y fortalecer la prevención. Asimismo, es congruente con las propuestas del plan de acción mundial propuesto por la OMS al 2020 para promover la salud mental mediante la reforma de los servicios y la

protección de los derechos humanos de las personas con trastornos mentales y con las recomendaciones de la (OCDE) para promoción y prevención en salud mental, que establece la necesidad de implementar servicios de salud mental articulados en redes comunitarias, integrados a servicios de salud general y donde el fortalecimiento del primer nivel de atención es esencial. (MINSA.2018).

Se estima que en el mundo más de 1.1 mil millones de personas en el mundo sufren de algún tipo de trastorno mental. Actualmente, cerca de 450 millones de personas están afectadas por un trastorno mental o de la conducta. En los países de ingresos bajos y medios, entre un 76% y un 85% de las personas con trastornos mentales graves no recibe tratamiento; la cifra es alta también en los países de ingresos elevados: entre un 35% y un 50%. No obstante, en la mayor parte del mundo, ni remotamente se le atribuye a la salud mental y los trastornos mentales la misma importancia que a la salud física. Por el contrario, la salud mental ha sido objeto de abandono e indiferencia. Alrededor de 1 millón de personas se suicidan cada año. No obstante, es dable afirmar que el impacto es importante en la calidad de la vida familiar.

A nivel Nacional Alrededor de 4 millones de peruanos (un 12.5% de la población total) padecen algún tipo de enfermedad mental. Según datos del Ministerio de Salud (Minsa), durante el año pasado 917,091 personas fueron atendidas en alguno de sus establecimientos, una cifra significativamente mayor en relación a los casos atendidos en los dos años anteriores. Sin embargo, el problema mayor radica en que el 55% de las personas que padecen trastornos de salud mental no recibe atención. Sin embargo, hemos tenido progresos: el número de especialistas dedicados a la salud mental se ha incrementado en 35% en los últimos siete años. Hace evidente la brecha en la atención de pacientes mentales es el déficit de médicos psiquiatras: solo 39 centros del Minsa cuentan con un psiquiatra, cuando deberían ser al menos 300.

Según la Gerencias Regional de Salud más de 300 mil casos de personas con problemas de salud mental detectó el Gobierno Regional la Libertad, a través de su sector Salud en nuestra jurisdicción. Es por ello que se prevé que los trastornos mentales aumentarán considerablemente los próximos años. En ese sentido y frente a esta necesidad y demanda se crean los Centros de Salud Mental Comunitarios, que son establecimiento de salud categoría I-3 especializados los que realizan actividades para la atención ambulatoria especializada de usuarios con trastornos mentales y/o problemas psicosociales de alta complejidad y realizar el fortalecimiento técnico de los establecimientos del primer nivel de atención y la activación de la red social, para las personas con problemas de salud mental.

La justificación da conocer la realidad de los problemas de salud mental en Trujillo, La propuesta de un Centro de salud mental tiene como propósito satisfacer la demanda de las necesidades del usuario tanto físicas y psicológicas, en donde se tendrá en cuenta su entorno, físico y sociocultural. Y Así poder dar la ayuda correcta para nuestro usuario. Hoy en día las cifras de personas que padecen algún tipo de trastorno mental son alarmantes. Aproximadamente, uno de cada cinco jóvenes sufre alguno de estos trastornos; la mayor parte de los tratamientos han sido destinados tradicionalmente a los pacientes adultos, por lo cual queda una gran población de niños y niñas sin atender y sin la necesaria intervención temprana en la infancia.

Esta diagnosticado que si no se logra plantear más Centros de Salud mental abra serios problemas en el transcurso de vida de las personas. Se plantea el concepto de salud mental comunitaria como una propuesta comprensiva e integral. Con el diseño arquitectónico de un Centro de Salud Mental Comunitario aplicando estrategias de acondicionamiento acústico, que mejorara las condiciones de habitabilidad, confort y satisfacción de la población. Y así poder ayudar a reducir en el incremento de la

población proyectada a futuro. La investigación llevada a cabo en las últimas décadas ha demostrado de manera inequívoca la existencia de claras diferencias tanto en la morbilidad psiquiátrica como en el patrón de conducta de enfermedad, desarrollados por hombres y mujeres.

En conclusión, se analizado toda esta información y se puede deducir que la falta de salud mental imposibilita la productividad y compromiso de la persona, al igual que no le permite avanzar con su proyecto de vida, alcanzar sus metas, ni de superar los obstáculos que se le pueda presentar en el camino. Trujillo cuenta con Centros de salud mental, pero tienen carencia de una infraestructura adecuada, circulaciones compartidas, falta de espacios de recreación, carencia de implementos, etc. Por ello se propone un centro de salud mental que cubra la necesidad del usuario y abastecer a la población y mejorar la calidad de vida de cada persona que sufre con estos tipos de problemas mentales a lo largo de su vida y así lograr mejorar su capacidad de desempeño en el ámbito laboral.

Consiste en una exposición de la existencia del problema empírico urbano arquitectónico de forma sustentada, argumentada de manera científica y metodológica; sustentar que un problema empírico es real y existe.

1.2 Justificación del objeto arquitectónico

El presente informe justifica la necesidad de proponer un centro de salud mental tomando en cuenta los criterios arquitectónicos para la salud del usuario. De modo concreto, la propuesta de diseño arquitectónico que propone este trabajo pretende plantear posibilidades que orienten la mejora del proceso de recuperación del paciente. 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. La realidad de la salud mental, como componente primordial de la condición humana, es un tema relativamente nuevo para las ciencias, para los investigadores, y especialmente para los organismos, gobiernos e instituciones que tienen en sus manos la toma de decisiones y la puesta en práctica de políticas, programas y proyectos para favorecer a las personas afectadas en su salud mental. Esto impone la necesidad de construir unos sistemas de salud y de seguridad social que pongan en primer orden la salud mental, y así garantizar mayores niveles de equidad, de calidad y de oportunidad, “Tratamos de diseñar un edificio que hablara en tres dimensiones de lo que podría ser la arquitectura del sector salud”, explica. “Eso es importante para mí, ya que la idea es que demos algo de placer, placeres sencillos, a la gente que está pasando por algo realmente difícil”.

1.3 Objetivo de investigación

Determinar los lineamientos de diseño arquitectónicos para un centro de salud mental psicológico basado en estrategias de acondicionamiento acústico en la provincia de Trujillo 2020.

1.4 Determinación de la población insatisfecha

Para poder hallar la población insatisfecha se realizó un cálculo a partir de datos obtenidos 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.que se realizó en provincia de Trujillo, el cálculo es el siguiente:

PASO 1: Se debe tener la Población Potencial Actual (PPA), para sacar la Tasa de Crecimiento Especifico (TCE)

Tabla 1. Población de la Provincia de Trujillo

Departamento	Ciudad capital	Población		Incremento Intercensal		Tasa de Crecimiento Promedio Anual (%)
		2007	2017	Abs.	(%)	
Total		13 889 283	16 049 568	2 160 285	15.6	1.5
Amazonas	Chachapoyas	23 202	32 026	8 824	38.0	3.3
Áncash	Huaraz	99 462	118 836	19 374	19.5	1.8
Apurímac	Abancay	51 462	72 277	20 815	40.4	3.5
Arequipa	Arequipa	806 782	1 008 290	201 508	25.0	2.3
Ayacucho	Ayacucho	151 019	216 444	65 425	43.3	3.7
Cajamarca	Cajamarca	161 215	201 329	40 114	24.9	2.2
Cusco	Cusco	348 935	428 450	79 515	22.8	2.1
Huancavelica	Huancavelica	40 004	49 570	9 566	23.9	2.2
Huánuco	Huánuco	148 665	196 627	47 962	32.3	2.8
Ica	Ica	232 054	282 407	50 353	21.7	2.0
Junín	Huancayo	382 478	456 250	73 772	19.3	1.8
La Libertad	Trujillo	766 082	919 899	153 817	20.1	1.8
Lambayeque	Chiclayo	527 250	552 508	25 258	4.8	0.5

1/ Comprende la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao.

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

Fuente: INEI-Censos Nacionales de población y vivienda 2007 y 2017.

CALCULOS DE POBLACION

➤ TAZA DE CRECIMIENTO ESPECIFICA

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

TCE:1.85

➤ POBLACION FUTURA ESPECIFICA 2050

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

PFE:195 099

➤ POBLACION FUTURA ESPECIFICA 2020

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

PFE:184 660

➤ POBLACION INSATISFECHA

$$PI = PFE - PAA$$

PI:65 837

POBLACION INSATISFECHA:

Se determino que en el 2020 habría 65 837 habitantes aproximadamente de la ciudad de Trujillo con al menos un trastorno mental.

1.5 Normatividad

NORMA A.010 Condiciones generales del diseño. Reglamento Nacional de Edificaciones

(RNE,2014).La presente norma establece los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico que deberán cumplir las edificaciones con la finalidad de garantizar lo estipulado en el Art. 5° de la norma G.010.Deberan tener la calidad arquitectónica , la misma que se alcanza con una respuesta funcional y estética acorde con el propósito de la edificación , con el logro de condiciones de seguridad , con la resistencia estructural al fuego , con la eficiencia del proceso constructivo a emplearse y con el cumplimiento de la normativa vigente.

NORMA A.050 Salud. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE,2018).La presente norma se complementa con las directivas de los reglamentos específicos sobre la materia, promulgadas por el Ministerio de Salud y tiene por objeto establecer las condiciones que deberán tener las edificaciones de Salud en aspectos de habitabilidad y seguridad, en concordancia con los objetivos de la política Nacional de Hospitales Seguros. Establecimiento de primer nivel de atención de salud y de complejidad, orientado a brindar una atención integral de salud, en sus componentes de: prevención y recuperación.

Norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad Universal. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE,2019). Esta norma indica especificaciones técnicas a considerar en el diseño y la elaboración de proyectos para permitir su accesibilidad a personas con discapacidad, para los edificios que brinden servicios de atención pública, de propiedad pública o privada. La actual norma, da las consideraciones de diseño que se debe tener en cuenta a las personas con discapacidad, tales como: accesibilidad, dotación de servicios higiénicos, estacionamientos, el diseño de los ambientes y del mobiliario de las zonas de atención.

Norma A.130 Requisitos de Seguridad. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE,2012).

Las edificaciones, de acuerdo con su uso y número de ocupantes contarán con el cumplimiento de los requisitos de seguridad y prevención de desastres con el fin resguardar las vidas de los ocupantes y preservar a la edificación. La norma presente, debe ser considerada en todo tipo de edificación sin excepción, se deberá tener en cuenta en el proyecto, ya que nos brinda los requisitos mínimos para la protección del usuario, tales como: señalización de seguridad, sistemas y medios de evacuación o protección, además del cálculo de la capacidad de estos medios.

Reglamento provincial de desarrollo urbano de Trujillo: Corresponde a las áreas destinadas para los establecimientos asistenciales de Salud. Está constituido por los niveles siguientes Centro de Salud (H2). Esta norma afirma tanto las áreas zonificadas como usos especiales o servicios públicos complementarios, se rigen por los parámetros correspondientes a la zonificación residencial o comercial predominante en su entorno. La localización de los equipamientos programados en los planes urbanos, contenidos en los planos de zonificación, son referenciales. Los proyectos de habilitación urbana establecen su ubicación definitiva.

Norma Técnica de Salud Categorías de Establecimientos del Sector Salud (Ministerio de Salud,2011). Se instaura 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. Hernández. H.(2015). Esta guía ayuda a los establecimientos de salud a ser instalaciones esenciales destinadas a proporcionar atención de salud con calidad y calidez. Se considera para el diseño del proyecto y así poder cumplir con criterios arquitectónicos para un desarrollo eficiente. 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 Idom Arquitectura y Salud (2016). La experiencia de IDOM en el sector sanitario abarca la realización de estudios de viabilidad y programas funcionales, el diseño arquitectónico y de ingeniería, la gestión de proyectos de construcción, y los servicios de consultoría en estrategia, logística, sistemas de información, y gestión de la innovación. Este libro se toma en cuenta para tener una programación funcional de nuestro proyecto y así poder tener una mejor distribución de ambientes.

Libro de Arquitectura para la Salud en América Latina. Bintercourt. F (2017). El libro digital “Arquitectura para la Salud en América Latina” plantea como punto de partida socializar los proyectos más emblemáticos desarrollados en materia de arquitectura en salud, así como los desafíos vinculados a la infraestructura pública hospitalaria en América Latina. Se opta este libro ya que nos brinda información general sobre la infraestructura que se planea desarrollar y así poder establecer los ambientes para nuestro usuario. 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.

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 que se van 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

Se debe anunciar el tipo de investigación que para este caso es una investigación descriptiva cualitativa y aplicada, se divide en tres fases:

Primera fase, revisión documental

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

Propósito:

- Precisar el tema de estudio.
- Profundizar la realidad problemática.
- determinar los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en las componentes de forma, función, sistema estructural y lugar o entorno.

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

Materiales: muestra 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 en planos e imágenes.

Propósito:

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

Materiales: 4 hechos arquitectónicos seleccionados por ser homogéneos, pertinentes y representativos.

Procedimiento:

- Identificación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.
- Elaboración de cuadro de resumen de validación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.

Tercera fase, Ejecución del diseño arquitectónico

Método: Aplicación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en el entorno específico.

Propósito:

- Mostrar la influencia de aspectos técnicos en un diseño arquitectónico.

2.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

En esta investigación se hace uso de instrumentos y métodos que sirven para concretar el estudio propuesto. Para el caso, se utilizará una Ficha de Análisis de Casos Arquitectónicos como instrumento de recolección y análisis de datos, detallados con criterios como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2. *Ficha de análisis de casos*

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N°

GENERALIDADES

Proyecto: CENTRO PSIQUIÁTRICO
FRIEDRICHSHAFEN

Año de diseño o construcción:

Proyectista:

País:

Área techada:

Área libre:

Área del terreno:

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:

Fuente: Elaboración propia

2.3 Tratamiento de datos y cálculos urbano-arquitectónicos

Para poder determinar el dimensionamiento de este proyecto se tiene que partir desde los datos estadísticos obtenidos por Ministerio de salud (MINSA) , Instituto nacional de estadística e informática (INEI) , El CENSO de la población y así poder desarrollar el cálculo con la población de Trujillo , proyectando estos datos al 2050 , y así obtener la cantidad de población insatisfecha que necesitara nuestro servicio , posteriormente se tomó en cuenta las normas , decretos , referencias de libros y proyectos y así poder la cantidad máxima que nuestro proyecto va requerir para brindar el servicio y se desarrolle adecuada.

CAPÍTULO 3 RESULTADOS

3.1 Estudio de casos arquitectónicos

3.1.1 Presentación de casos.

3.1.1.1 Casos Internacionales:

- Hospital Psiquiátrico de Beaumont-Sur-Oise
- Centro Psiquiátrico Friedrichshafen
- Centro Psiquiátrico de Kronstad

3.1.1.2 Casos Nacionales:

- Instituto Especializado de Salud Mental Honorio Delgado – Hideyo Noguchi

3.1.1.1. Caso Nacional

Caso 1. Instituto Especializado de Salud Mental Honorio Delgado – Hideyo Noguchi



Figura 1: Vista general del caso 01

Fuente: Salud Mental

Reseña del proyecto:

El instituto especializado de salud mental Honorio Delgado, Está ubicado en PERÚ en la ciudad de lima la idea central del diseño estaba dirigida solamente a la investigación de enfermedades mentales, pero ante la necesidad de hospitalización se adecuaron dos pabellones para dicha causa. El centro está diseñado bajo la tipología de pabellones. Creando así espacios de áreas libres las cuales son utilizadas como áreas de ocio para los enfermos.

3.1.1.2 Casos Internacionales

Caso 3. Hospital Psiquiátrico de Beaumont-Sur-Oise



Figura 2: Vista general del caso 02

Fuente: Lemoniteur

Reseña del proyecto:

El proyecto está situado en Francia –Beaumont. sur, emplea líneas redondeadas y fluidas, ya que quiere lograr una continuidad espacial. Juega con escalas y se integra el proyecto a la naturaleza del entorno, empleando distintos niveles. En particular, se inspira circulaciones en la forma de una elipse, pasillos en los que el paciente no se pierda nunca. La identificación del espacio y la ubicación son trabajadas con una paleta de colores utilizada para caracterizar cada escena.

Caso 3. Centro Psiquiátrico Friedrichshafen



Figura 3: Vista general del caso 03

Fuente: ARCHDAILY

Reseña del proyecto:

El centro Psiquiátrico está ubicado en Alemania, Para los arquitectos fue primordial que el edificio no parezca un hospital, sino que tuviese la calidez de un hogar y la elegancia de un hotel. Es por esto que optimizan al máximo el espacio con materiales autóctonos de la zona y con ambientes de contacto con la naturaleza circundante, así como crean la suya propia en los

techos del edificio. El nuevo centro psiquiátrico se encuentra integrado en el campus del Hospital de Friedrichshafen y sigue la pendiente pintoresca y natural de la colina hacia el lago Constanza. El edificio encierra un patio verde de grandes dimensiones y aprovecha el contorno de la ladera tipológicamente, proporcionando entradas en dos niveles distintos. Un puente de gran luz estructural enmarca la generosa vista al paisaje ondulado, y ayuda a enfatizar la pendiente natural, incluso dentro del patio protegido. El centro psiquiátrico puede ser fácilmente percibido desde el paisaje al tiempo que permite unas hermosas vistas de la campiña desde dentro.

Caso 4. Centro Psiquiátrico de Kronstad



Figura 4: Vista general del caso 04

Fuente: ARCHDAILY

Reseña del proyecto:

Está ubicado en Noruega –Bergen. El diseño del hospital tiene un fuerte énfasis en la "apertura y transparencia" hacia el público, y a la vez en la formación de un refugio de protección para los pacientes. La adición de los espacios públicos, la naturaleza y las nuevas cualidades visuales para un entorno desafiante en la ciudad ha sido fundamental en el proceso.

Caso de estudio N° 01

Tabla 3. Ficha descriptiva del caso N° 01

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N°	
GENERALIDADES	
Proyecto: Instituto Especializado de Salud Mental Honorio Delgado	Año de diseño o construcción: 1982
Proyectista: Hideyo Noguchi	País: Perú
Área techada: 1690.08m ²	Área libre: 410.0m ²
Área del terreno: 2100.0m ²	Número de pisos: 2 pisos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales: Amplios: 1 fachada pública, fachada secundaria, 1 servicios 1 administración, 1 pacientes	
Accesos vehiculares: Ingreso por la fachada pública con plaza de estacionamientos	
Zonificación: Zona Médica, Administración, servicio complementario	
Geometría en planta: Tiene una geométrica plana, con forma ortogonal	
Circulaciones en planta: Emplea circulaciones Rectas y lineales	
Circulaciones en vertical: Tiene escaleras integradas	
Ventilación e iluminación: en cada nivel cuenta con iluminación natural por ventanas y patios internos.	
Organización del espacio en planta: Tiene una organización lineal	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D: Tiene volumen geométrica, con sustracciones en sus interiores que son patios.	
Elementos primarios de composición: solución volumétrica 60% ,40% plano	
Principios compositivos de la forma: Simétrico, volumen jerárquico	
Proporción y escala: escala íntima y humana	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional: sistema a porticado	
Sistema estructural no convencional: no muestra	
Proporción de las estructuras: cuadra y rectangular	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento: Volumen apilado	
Estrategias de emplazamiento: Volumen independiente	

Fuente: Elaboración propia.

Función:

Este proyecto tiene dos niveles y un diseño interior adecuado cumpliendo un desarrollo de programación en su distribución, dentro del proyecto tiene ambientes que corresponde a la necesidad con una ventilación natural y materiales que ayudan a tener un mejor funcionamiento tanto dentro y partes interiores del proyecto.

Forma:

Rápidamente podemos notar la importancia que se le da al espacio libre que puede ser utilizado por los pacientes como espacio de ocio. Los pabellones de encuentran separados unos de otros y conectados mediante caminos al aire libre. Esta tipología permite una mejor ventilación e iluminación ya que brinda a los pabellones cuatro frentes disponibles, sin embargo, hay también un desperdicio de espacio y la carencia de un eje ordenador.

Estructura:

Este proyecto tiene un sistema de estructura a porticado haciendo que el edificio tenga espacios cómodos y flexibles, que creen sensaciones en cada una de las personas que las recorre y visita, cumpliendo con las medidas correctas para cada uno de sus ambientes propuestos y que estén seguras de la forma de construcción dada.

Lugar:

Se encuentra en una zona con niveles de ruido, no está apoyado en alguna construcción, sus vistas interiores logran crear espacios cómodos para el usuario, teniendo un ambiente atrio de ingreso.

Gráfico de función:

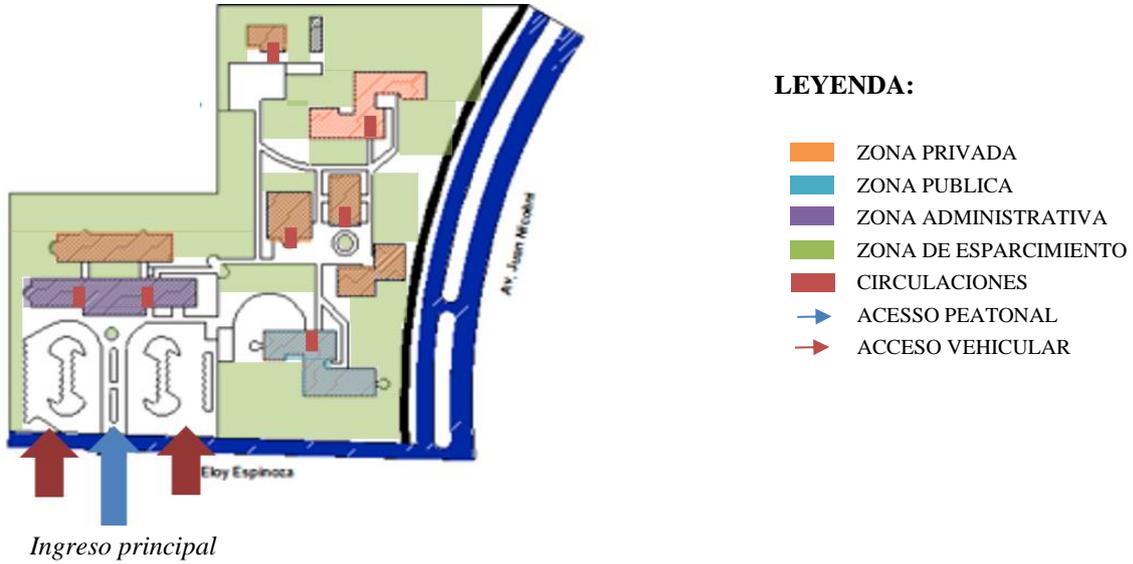


Figura 5: Planta de distribución del caso N° 01

Fuente: Elaboración propia

Gráfico de forma:

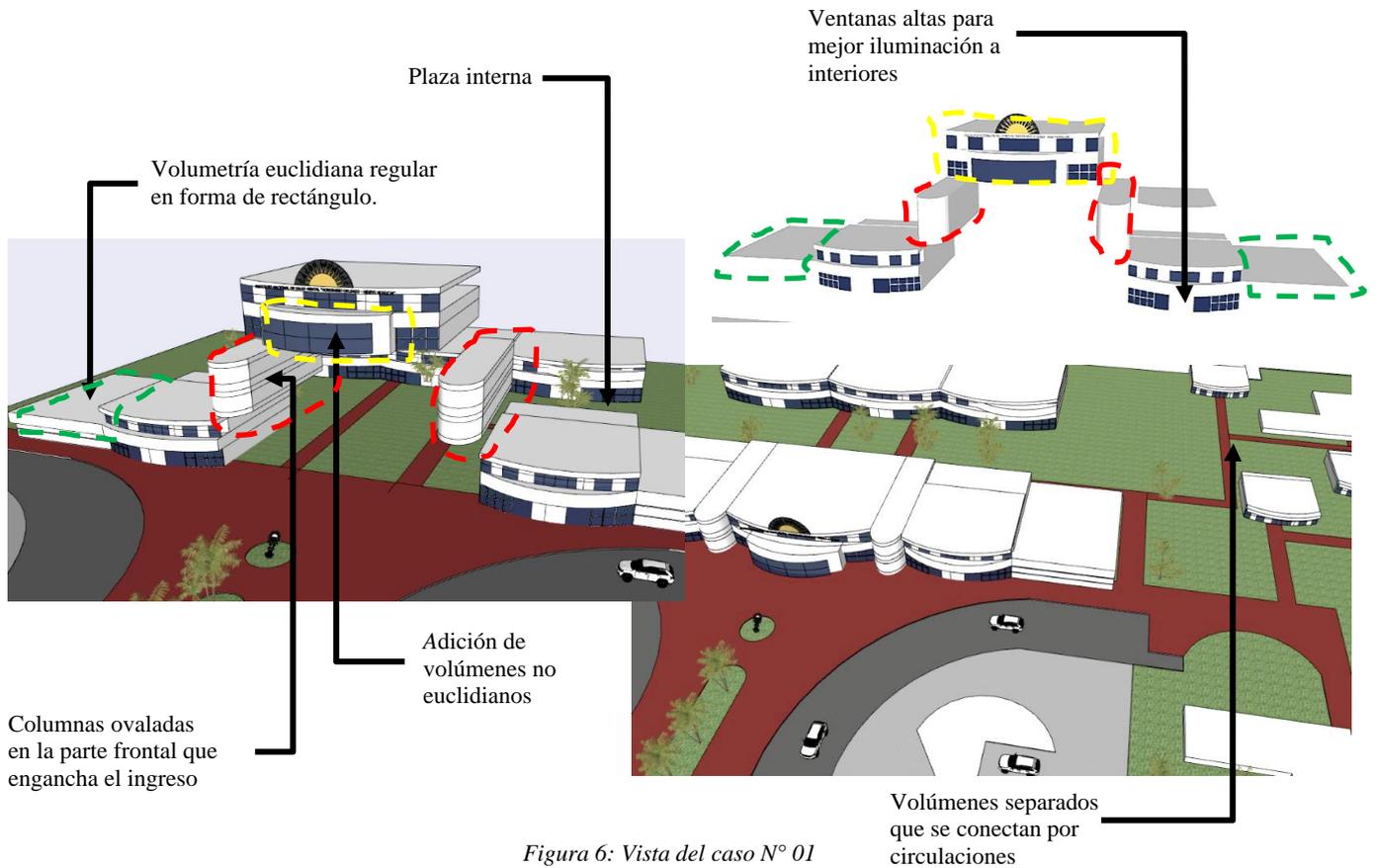


Figura 6: Vista del caso N° 01

Fuente: Elaboración propia

Gráfico de estructura:

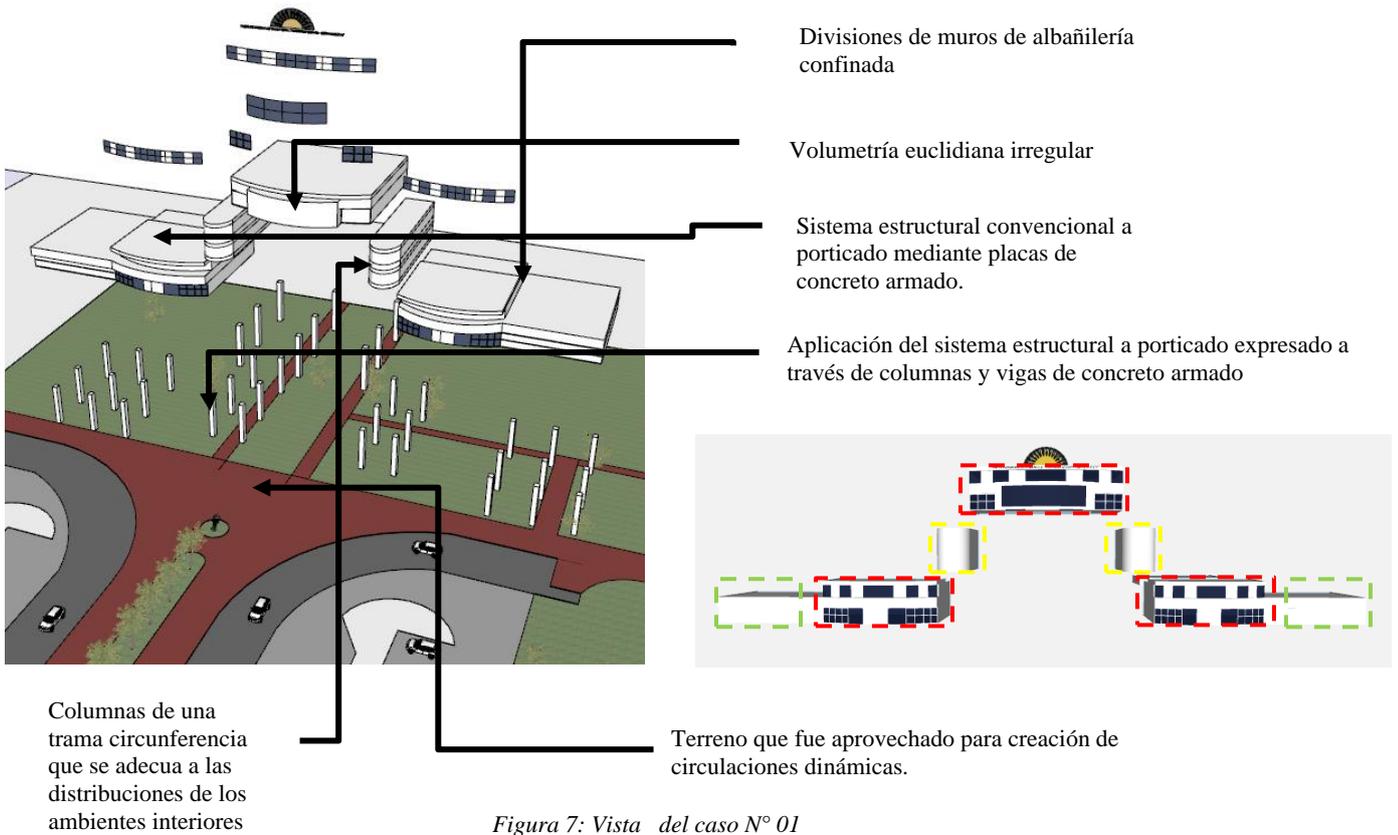
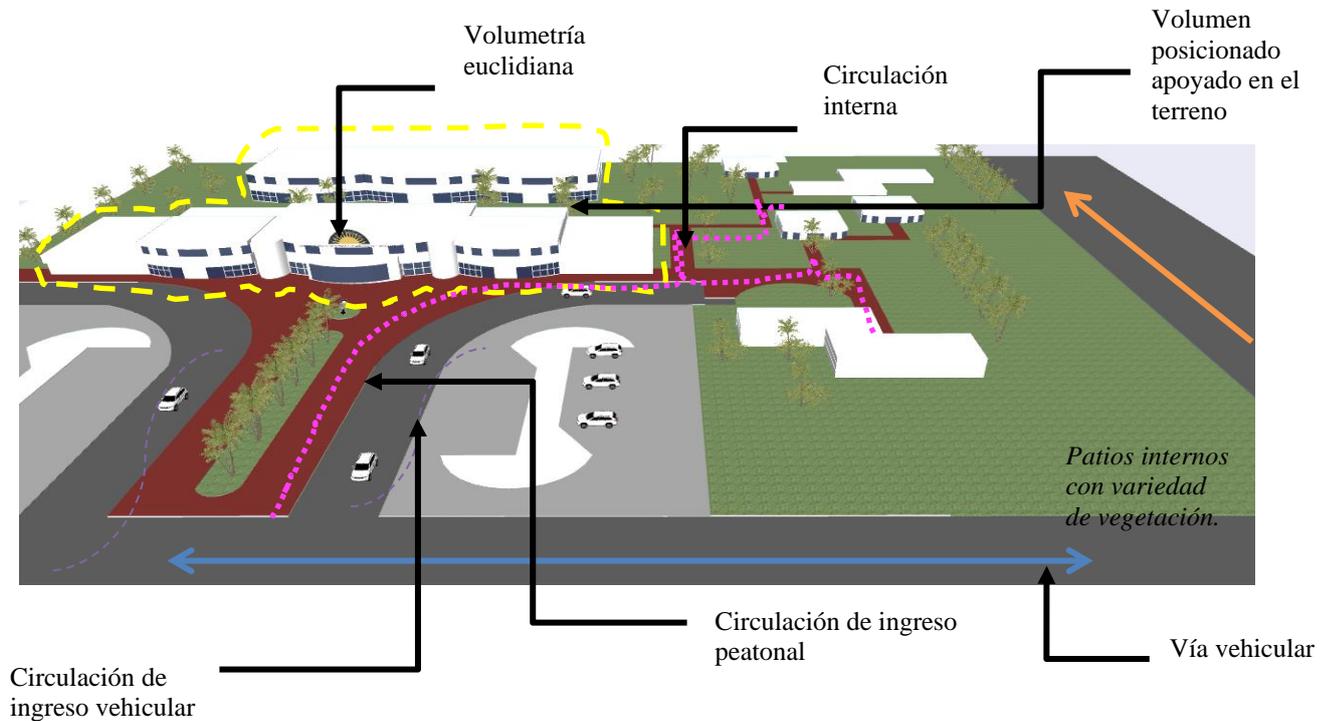


Gráfico de lugar:



Caso de estudio N°02

Tabla 4. Ficha descriptiva del caso N° 02

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N°	
GENERALIDADES	
Proyecto: Hospital Psiquiátrico de Beaumont-Sur-Oise	Año de diseño o construcción:2008
Proyectista: Víctor Castro	País: Francia
Área techada: 6765m ²	Área libre:2680m ²
Área del terreno:9475m ²	Número de pisos: 2 pisos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales: Amplios: 1 ingreso por la fachada curva del proyecto.	
Accesos vehiculares: Ingreso por el lado lateral.	
Zonificación: Zona Medica, Administración, servicio complementario, De trabajo, zona técnica zona	
Geometría en planta: Tiene una geométrica circular	
Circulaciones en planta: Emplea circulaciones ovaladas	
Circulaciones en vertical: Tiene escaleras integradas	
Ventilación e iluminación: en cada nivel cuenta con iluminación con patios internos.	
Organización del espacio en planta: Tiene una organización circular	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D: Tiene volumen geometría, con sustracciones en sus interiores que son patios.	
Elementos primarios de composición: solución volumétrica ovalada 70% ,30% plano	
Principios compositivos de la forma: Simétrico, volumen jerárquico	
Proporción y escala: escala íntima y humana	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional: sistema a porticado	
Sistema estructural no convencional: no muestra	
Proporción de las estructuras: circular y ovalada	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento: Volumen con pendiente	
Estrategias de emplazamiento: Volumen independiente	

Fuente: Elaboración propia

Función:

El proyecto tiene dos niveles dentro del desarrolla un diseño interior cómodo cumpliendo un desarrollo adecuado de distribución, este proyecto tiene zonas que corresponde a las necesidades del usuario con una ventilación natural y materiales que ayudan a tener un mejor un buen funcionamiento dentro y fuera del proyecto.

Forma:

La forma que opta el hecho arquitectónico es que este busca integrarse y disolverse en su contexto. Usa las curvas de nivel para adoptar una forma curvilínea al mismo tiempo que aprovecha esta forma para las circulaciones horizontales, brindando al espacio una nueva configuración, mucho más apta para los pacientes.

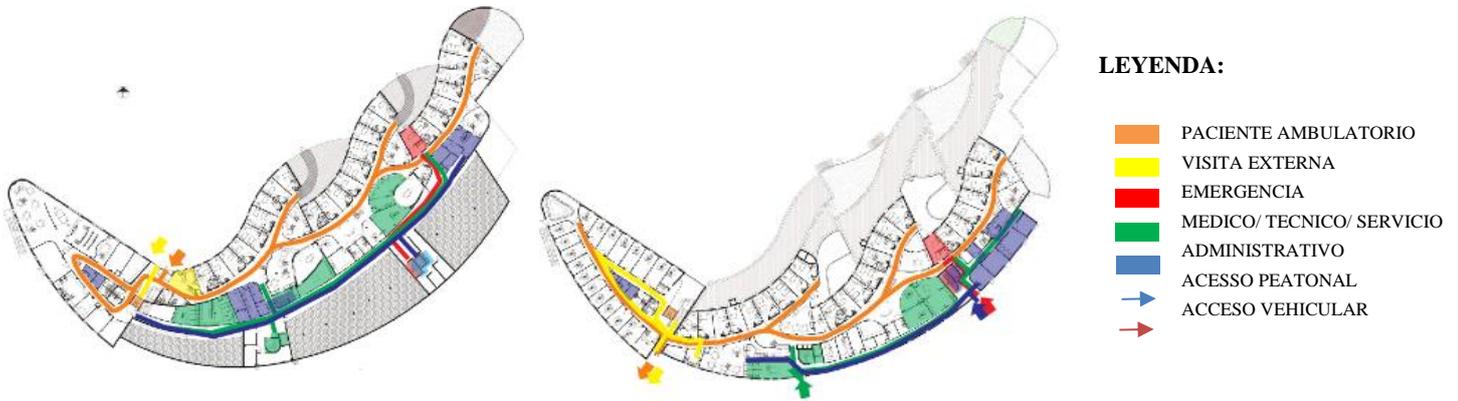
Estructura:

Tiene un sistema de estructura a porticado haciendo que el edificio tenga una buena estructura de espacios cómodos y flexibles, dando seguridad de la estructura y cumpliendo con las medidas necesarias que se aplicó en este proyecto así brindando una mayor seguridad al usuario para estar dentro de este proyecto y tener unas mejores sensaciones de tranquilidad y comodidad de sentirse seguros.

Lugar:

Se encuentra en una zona montañosa, no está apoyado en alguna construcción, contando con sus vistas interiores logran crear espacios limpios y puros para el usuario, teniendo un ambiente cómodo, también integrándose con el entorno en el cual está ubicado.

Gráfico de función:



Análisis circulación diferenciada, planta baja.

Análisis circulación diferenciada, planta general.

Figura 9: Planta de Distribución del caso N° 02

Fuente: Elaboración propia

Gráfico de forma:

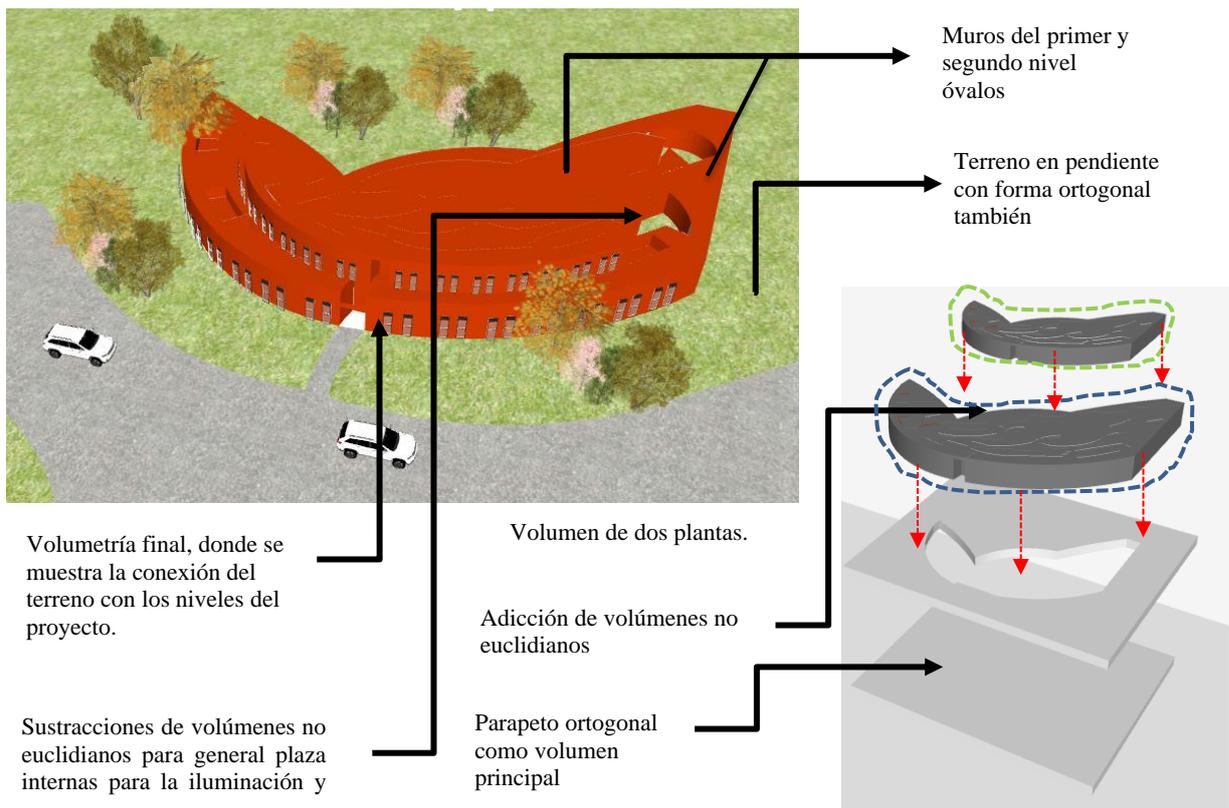


Figura 10: Vista del caso N° 02

Fuente: Archdaily

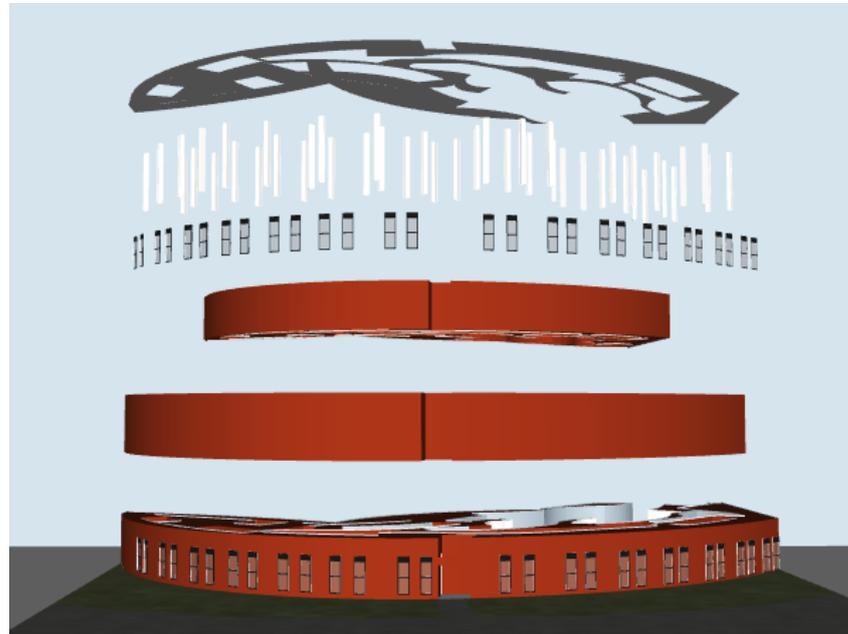
Gráfico de estructura:

Aplicación de sistema estructural convencional a porticado.

Escala de 3 a 1 en comparación a la escala humana.

Volumetría euclidiana irregular para regenerar espacios dinámicos.

Luces típicas de 3 a 5 metros de alto.



Con peso propio de la gravedad transportados desde las vigas hacia las columnas y finalmente al suelo.

Con divisiones interiores de uros de albañilería confinada.

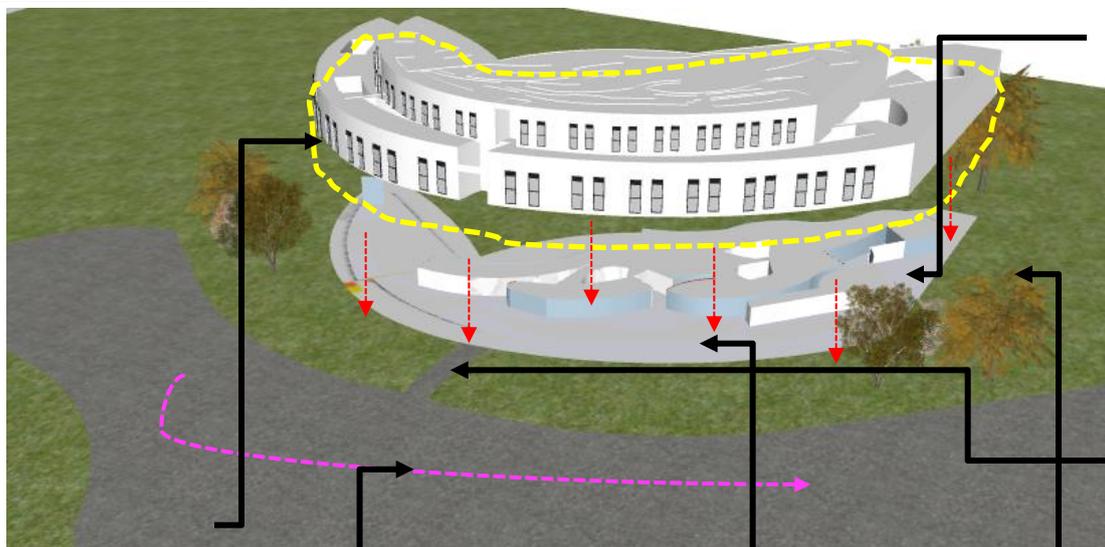
Sistema estructural expresado a través de columnas y vigas de concreto armado.

Ventanales altos en toda la fachada.

Figura 11: Vista del caso N° 02

Fuente: Archdaily.pe

Gráfico de lugar:



Volumetría no euclidiana escala mayor a humano.

Vía vehicular diseñado para el ingreso del proyecto.

Ejes de proyección perfil urbano.

Tiene gran vegetación externa rodeada de árboles.

Volumen posicionado y apoyado en el terreno.

Vía peatonal.

Figura 12: Vista del caso N° 02

Fuente: Elaboración propia

Caso de estudio N°03

Tabla 5 Ficha descriptiva del caso N° 03

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N°	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro Psiquiátrico Friedrichshafen	Año de diseño o construcción:2011
Proyectista: Huber Staudt Architekten	País: Alemania
Área techada: 2929m ²	Área libre:1036m ²
Área del terreno:3274m ²	Número de pisos: 2 pisos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales: Amplios: 1 ingreso por la parte trasera del proyecto que conecta con el hospital.	
Accesos vehiculares: Ingreso por el lado lateral izquierdo.	
Zonificación: Zona Medica, Administración, complementaria y general.	
Geometría en planta: Tiene una geométrica cuadrada.	
Circulaciones en planta: Emplea circulaciones rectas y limpias.	
Circulaciones en vertical: Tiene escaleras integradas	
Ventilación e iluminación: en cada nivel cuenta con iluminación con patios internos. y vistas externas	
Organización del espacio en planta: Tiene una organización lineal	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D: Tiene volumen geometría en forma de cuadra dado	
Elementos primarios de composición: solución volumétrica cuadrada 70% ,30% plano	
Principios compositivos de la forma: Simétrico, volumen jerárquico	
Proporción y escala: escala íntima y humana	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional: sistema a porticado	
Sistema estructural no convencional: no muestra	
Proporción de las estructuras: cuadrada.	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento: Volumen con pendiente	
Estrategias de emplazamiento: Volumen conectado a hospital	

Fuente: *Elaboración propia*

Función:

La propuesta de ampliación del campus a través del Centro Materno Infantil, el Centro Médico y el Centro de Radioterapia enfatizan el carácter peatonal del campus en su orientación. El nuevo Centro Psiquiátrico se organiza como una figura significativa en este sistema dando un funcionamiento preciso y adecuado. La zona de entrada entre la nueva construcción y el hospital existente proporciona un alto nivel de equipamiento e invita a los pacientes, visitantes y empleados del hospital a la relajación.

Forma:

El edificio encierra un patio verde de grandes dimensiones y aprovecha el contorno de la ladera tipológicamente, proporcionando entradas en dos niveles distintos. La forma que opta el hecho arquitectónico es que este busca integrarse y disolverse en su contexto. Usa las curvas de nivel para adoptar una forma curvilínea al mismo tiempo que aprovecha esta forma para las circulaciones horizontales, brindando al espacio una nueva configuración, mucho más apta para los pacientes.

Estructura:

Tiene un sistema de estructura a porticado haciendo que el edificio tenga una buena estructura de recta en el proyecto dando espacios limpios para la estructura recta que se pusieron dentro del recinto cumpliendo las medidas de seriedad necesarias para poder recorrer cada espacio del proyecto con una gran comodidad.

Lugar: El centro psiquiátrico puede ser fácilmente percibido desde el paisaje al tiempo que permite unas hermosas vistas de la campiña desde dentro. Grandes salas de terapia centrales, con acceso directo al jardín de los pacientes, están dispuestas en la planta baja al aprovechar las posibilidades de iluminación natural a lo largo de la pendiente.

Gráfico de función:

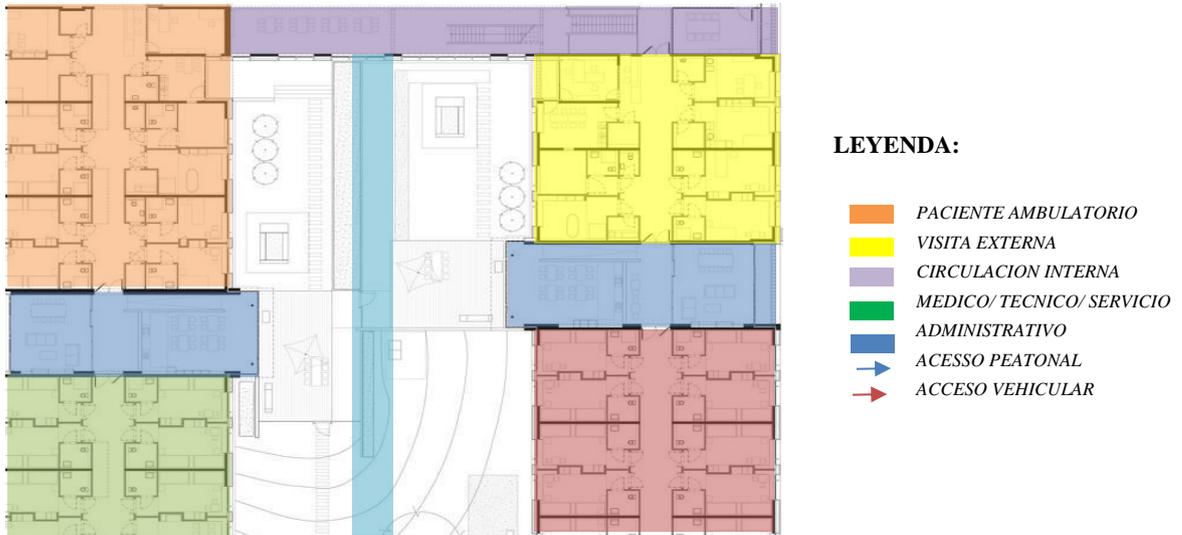


Figura 13: Planta de distribución del caso N° 03

Fuente: Elaboración propia

Gráfico de forma:

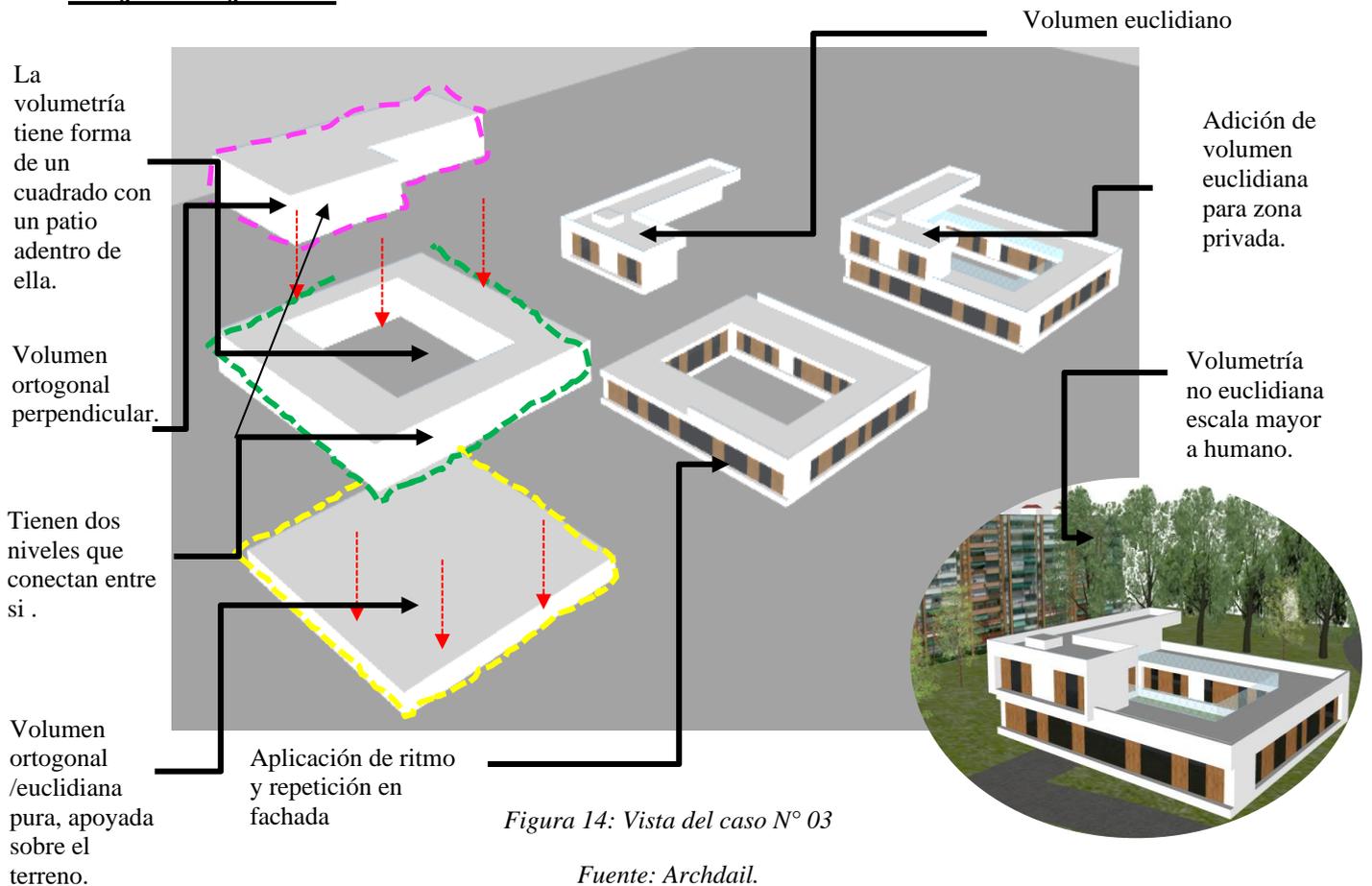


Figura 14: Vista del caso N° 03

Fuente: Archdail.

Gráfico de estructura:

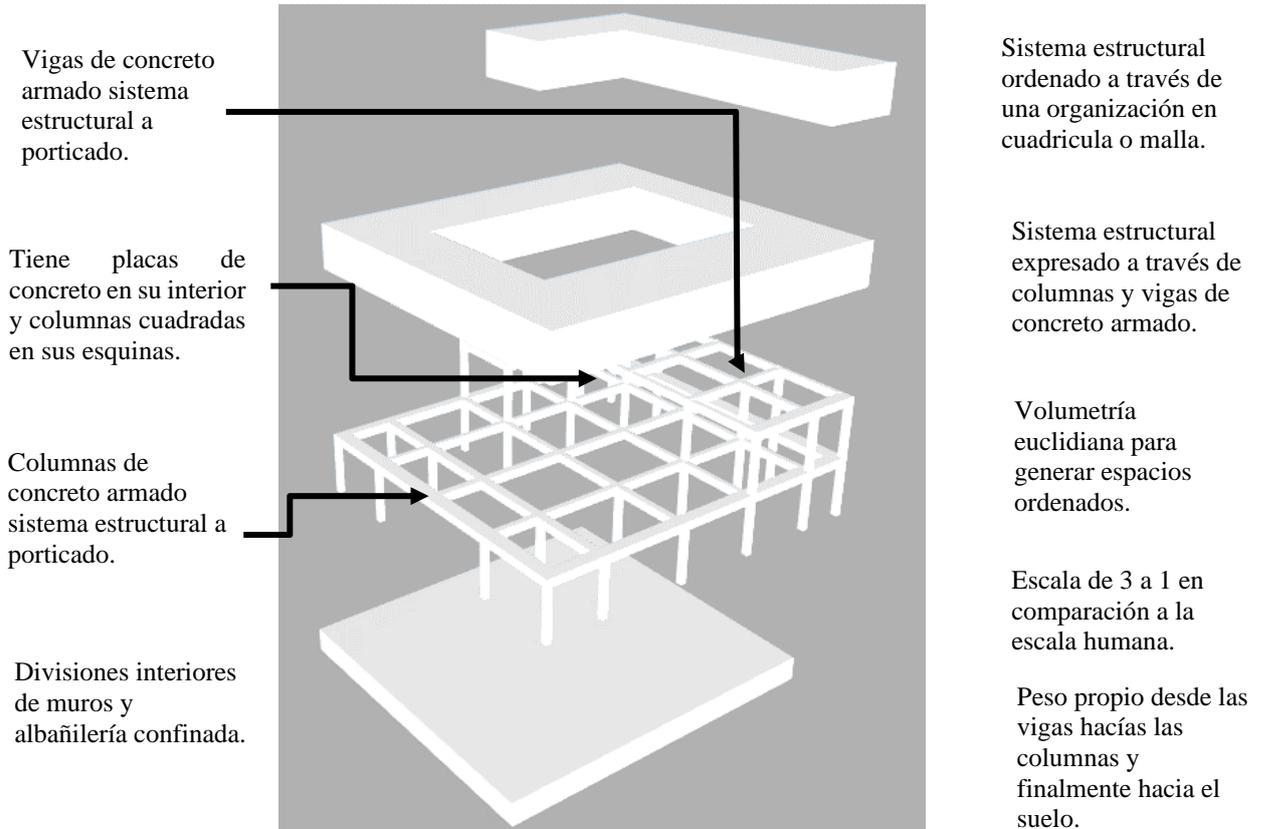


Figura 15: Vista del caso N° 03

Fuente: Archdaily.pe

Gráfico de lugar:

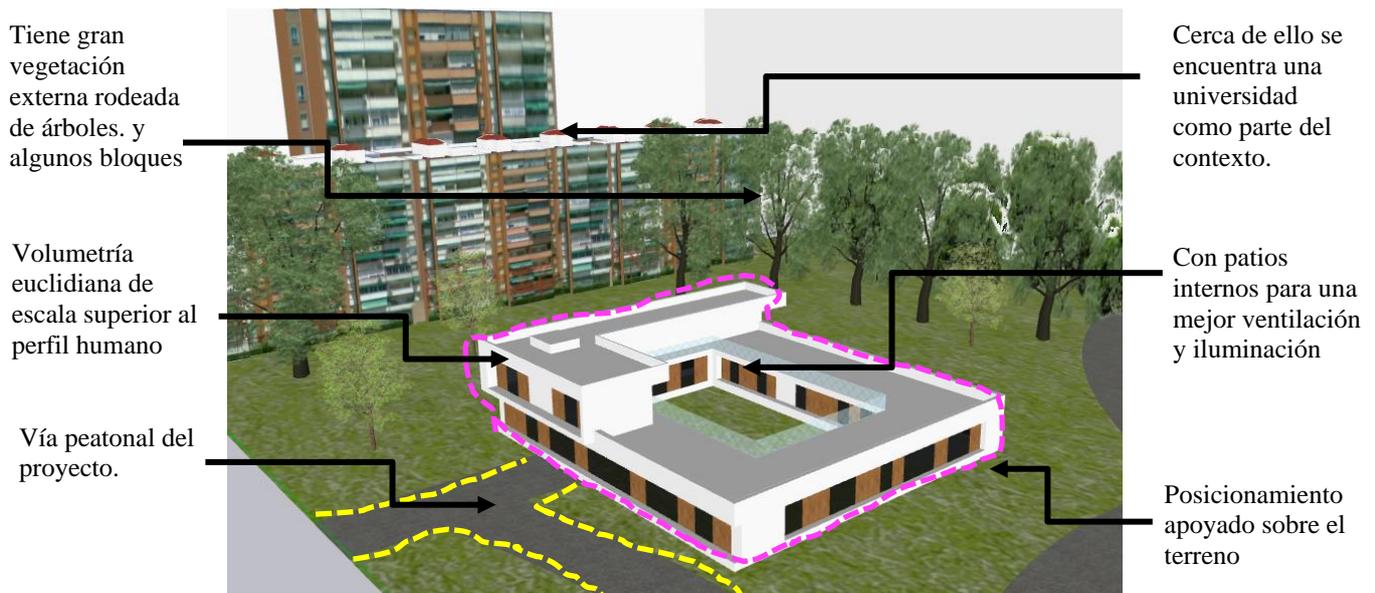


Figura 16: Vista del caso N° 03

Fuente: Elaboración propia

Caso de estudio N°04

Tabla 6. Ficha descriptiva del caso N° 04

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N°	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro Psiquiátrico Krostand	Año de diseño o construcción:2013
Proyectista: Origo Arkitektgruppe	País: Noruega
Área techada: 12.000	Área libre:2.000
Área del terreno:12.5004m2	Número de pisos: 3 pisos
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales: Amplios: 1 ingreso por la parte trasera del proyecto que conecta con el hospital.	
Accesos vehiculares: Ingreso por el lado lateral izquierdo.	
Zonificación: Zona Medica, Administración, complementaria y general.	
Geometría en planta: Tiene una geométrica cuadrada.	
Circulaciones en planta: Emplea circulaciones rectas y limpias.	
Circulaciones en vertical: Tiene escaleras integradas en su interior	
Ventilación e iluminación: en cada nivel cuenta con iluminación con patios internos. y vistas externas	
Organización del espacio en planta: Tiene una organización lineal	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D: Tiene volumen geometría en forma de cuadrado	
Elementos primarios de composición: solución volumétrica cuadrada 70% ,30% plano	
Principios compositivos de la forma: Simétrico, volumen jerárquico	
Proporción y escala: escala íntima y humana	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional: sistema porticado	
Sistema estructural no convencional: no muestra	
Proporción de las estructuras: cuadrada.	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento: Volumen sin pendiente	
Estrategias de emplazamiento: Volumen con contexto de ciudad	

Fuente: *Elaboración propia*

Función:

El proyecto tiene tres niveles dentro de él y una cancha deportiva, su función es brindar servicios de hospitalización y ayuda psicológica a cada persona que tenga problemas de trastornos mentales, teniendo en cada uno de sus niveles diferentes especialidades para las actividades que se realizan dentro de cada ambiente en su interior,

Forma:

La forma que opta el hecho arquitectónico La fachada verde está rodeada de paneles blancos de fachada. La parte blanca expresa la estabilidad y la seguridad, y es una reminiscencia de la casa y el hogar. En estos pisos superpuestos se mantiene la necesidad de blindaje y protección. Aquí se encuentran los departamentos en los ambulatorios, con varios jardines para la recreación y actividades al aire libre. La escala se reduce desde el paisaje urbano más grande, a los espacios domésticos y de protección más pequeños.

Estructura:

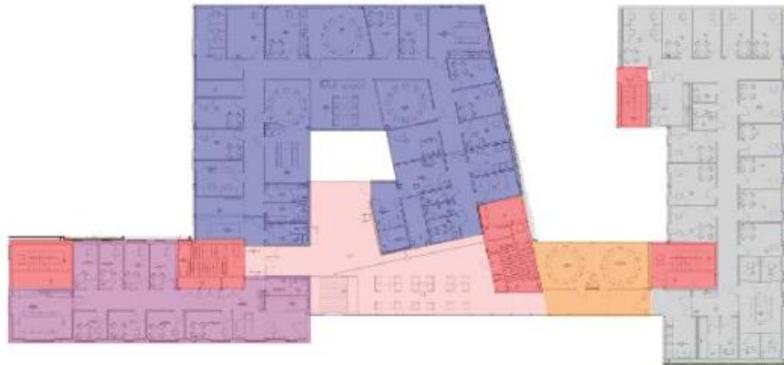
Tiene un sistema de estructura a porticado haciendo que el edificio tenga una buena estructura de espacios cómodos y flexibles, dando seguridad de la estructura y cumpliendo con las medidas necesarias que se aplicó en este proyecto así brindando una mayor seguridad al usuario para estar dentro de este proyecto y tener unas mejores sensaciones de tranquilidad y comodidad de sentirse seguros.

Lugar:

El hospital se abre hacia el este a la vista de la montaña Ulriken. Se organiza en torno a tres grandes atrios, añadiendo luz, aire y valiosos espacios de recreación al aire libre. Los atrios proporcionan el contacto visual entre los diferentes departamentos, ayudan a la navegación por ser puntos geográficos de referencia, y añade un vislumbre de la naturaleza dentro del edificio.

Gráfico de función:

PRIMER PISO



LEYENDA:

- CONSULTA EXTERNA
- SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
- ESCALERAS / SALIDA DE EMERGENCIA
- ZONA DE TRATAMIENTO Y REHABILITACION
- HALL DE INGRESO
- EMERGENCIA

SEGUNDO PISO



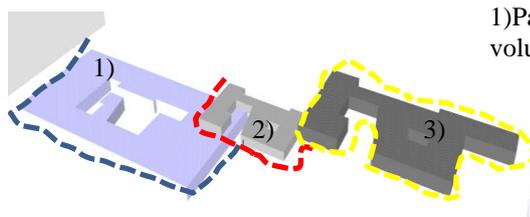
LEYENDA:

- HOSPITALIZACION
- ESCALERA / SALIDA DE EMERGENCIA
- SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
- AYUDA AL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO
- SERVICIOS GENERALES

Figura 17: Planta de distribución del caso N° 04

Fuente: Elaboración propia

Gráfico de forma:



1) Paralelepípedo como volumetría principal

2) Adición de volúmenes euclidianos del primer nivel

3) Adición de volúmenes del segundo nivel con sustracciones para generar iluminación y ventilación.

Tiene una trama de ventanas en sus lados.

Creación de patios internos dinámicos y paisajísticos

Su volumetría es de bloques rectangulares

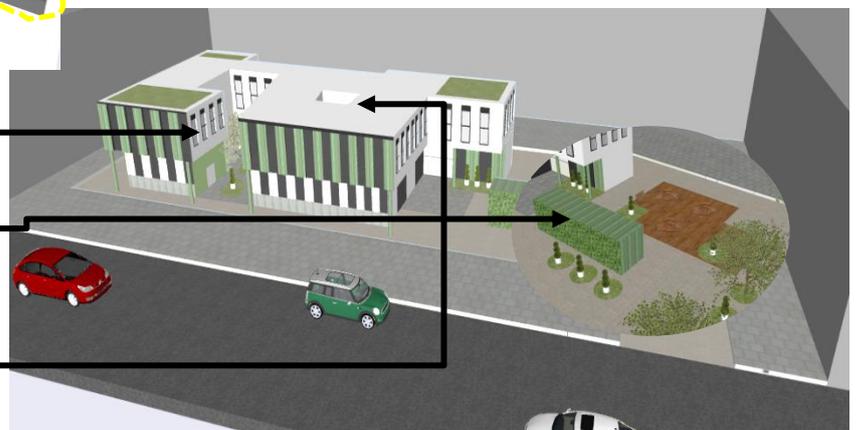


Figura 18: Vista del caso N° 04

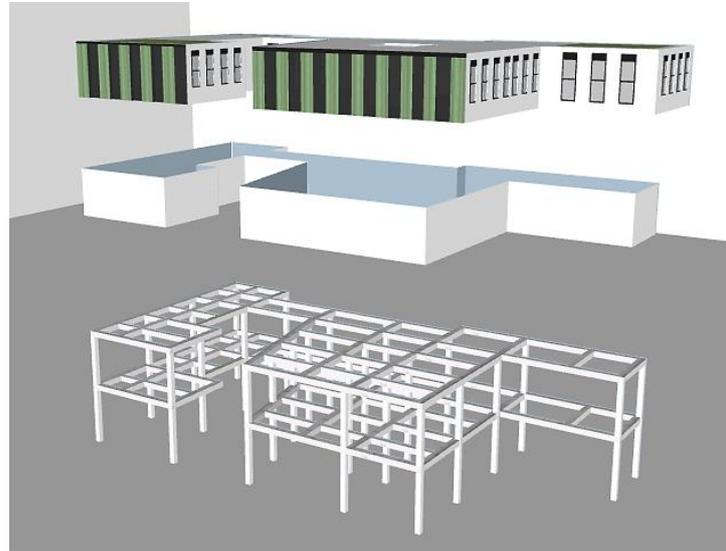
Fuente: Archdaily

Gráfico de estructura:

Tiene columnas de acero en las partes internas y muros de concretos en sus esquinas.

Aplicación de sistema estructural convencional con placas de concreto armado.

El terreno fue aprovechado para la creación de recorridos dinámicos.



Volumetría euclidiana rectangular con pared de concreto.

Divisiones en interiores de muros de albañilería confinada.

Sistema estructural ordenado a través de una organización en cuadrícula o malla.

Figura 19: Vista del caso N° 04

Fuente: Archdaily.pe

Gráfico de lugar:

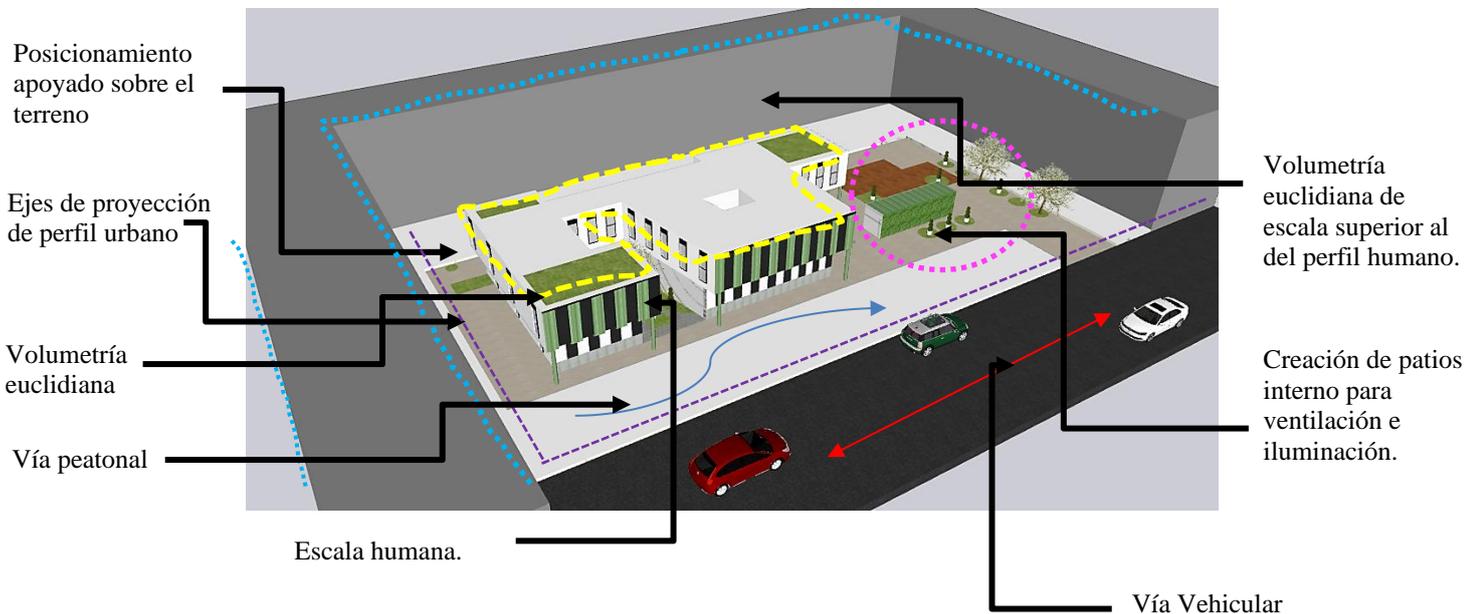


Figura 20: Vista del caso N° 04

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Cuadro resumen de los casos analizados y lineamiento

LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	CASO 01	CASO 02	CASO 03	CASO 04	RESULTADOS
	Instituto especializado de salud mental Honorio delgado	Centro Psiquiátrico de Kronstad	Centro Psiquiátrico Friedrichshafen	Hospital psiquiátrico0 de Beaumont sur - oise	
FUNCIÓN					
1. Uso de circulaciones lineales en relación a la forma del objeto arquitectónico.	X	X	X	X	Caso 1,2,3 y 4
2. Organización de los ambientes interiores en trama o cuadrilla.	X		X	X	Caso 1,3 y 4
3. Uso de geometría ortogonal en planta.	X		X	X	Caso 1,3 y 4
FORMA					
4. Aplicación de sustracciones volumétricas para generar patios internos.		X	X		Caso 1, 2 y 3
5. Uso de paralelepípedos euclidianos con dobles alturas.	X	X	X		Caso 1, 2 y 3
6. Aplicación de claraboyas euclidianas con ritmo y repetición.	X	X			Caso 1 y 2
ESTRUCTURA					
7. Uso del sistema estructural a porticado como mecanismo estructural.		X	X	X	Caso 1,2,3 y 4
8. Aplicación del sistema estructural no convencional metálico	X	X			Caso 1 y 2
9. Aplicación de envolvente arquitectónica translúcida	X	X			Caso 1 Y 2
LUGAR					
10. Aplicación de volumetría euclidiana apoyada sobre el terreno.		X	X	X	Caso 2,3 y 4
11. Aplicación de plazas y retiros en relación a las fachadas.	X	X			Caso 1, 2 y 3
12. Uso de composición volumétrica con alturas pertinentes en relación al perfil urbano		X			Caso 2

Fuente: Elaboración propia

A partir del análisis de casos arquitectónicos y el cuadro con mayor relevancia en los objetos analizados:

Crterios:

Función:

- Se verifica en los casos N° 1, 3 y 4, el uso de circulaciones lineales en relación a la forma del objeto arquitectónico.
- Se verifica en los casos N° 1, 3 y 4, la organización de los ambientes interiores en trama o cuadrilla en relación a la forma del objeto arquitectónico
- Se verifica en los casos N° 1, 3 , el uso de geometría ortogonal en planta como principio de organización y composición.

Forma:

- Se verifica en los casos N° 1, 2 y 4, la aplicación de sustracciones volumétricas para generar patios internos en relación a la zona privada del objeto arquitectónico.
- Se verifica en los casos N° 1 y 2, el uso de paralelepípedos euclidianos con dobles alturas, teniendo como objeto de medición a la escala humana.
- Se verifica en los casos N° 1 y 2, la aplicación de claraboyas euclidianas con ritmo y repetición en el plano superior del objeto arquitectónico.

Estructura:

- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4, el uso del sistema estructural a porticado como mecanismo estructural principal.

- Se verifica en los casos N° 1 y 2, la aplicación del sistema estructural no convencional metálico en relación al perímetro de la volumetría euclidiana.
- Se verifica en los casos N° 1 y 2, la aplicación de envolvente arquitectónica translúcida expresado a través de muros cortina en relación al límite perimetral del objeto arquitectónico.

Lugar:

- Se verifica en los casos N° 2, 3 y 4, la aplicación de volumetría euclidiana apoyada sobre el terreno como técnica de emplazamiento y posicionamiento del objeto arquitectónico.
- Se verifica en los casos N° 1, 2 y 3, la aplicación de plazas y retiros en relación a las fachadas del objeto arquitectónico.
- Se verifica en el caso N° 2, el uso de composición volumétrica con alturas pertinentes en relación al perfil urbano.

3.2 Lineamientos de diseño arquitectónico

3.2.1. Lineamientos técnicos.

De acuerdo a la investigación de los casos analizados y las conclusiones llegadas, se determinan los siguientes lineamientos de diseño técnico:

Función:

1. Uso de caminos lineales en relación al objeto arquitectónico, de tal manera que se pueda tener circulaciones limpias y directas a los demás ambientes del proyecto donde se realizaran más actividades.
2. Organización de espacios de forma continua en relación a la forma del objeto arquitectónico, para no tener espacios vacíos, permitiendo la continuidad y ritmo de los ambientes en los cuales tendrán un uso asignado.

3. Uso de geometría euclidiana como principio de organización y composición, para obtener una mejor distribución y diseño de espacios interiores regulares, al igual que recorridos directos y limpios administrando de manera continua en los ambientes.

Forma:

1. Aplicación de planos euclidianos con perforaciones regulares dispuestos en trama para lograr un buen impacto del sonido dentro del ambiente creando secuencias de diferentes medidas y así logrando que el sonido rebote y se desplace a todas las partes donde se esté produciendo alguna actividad.
2. Aplicación de infiltración como método de emplazamiento en relación a la composición principal del objeto arquitectónico de esta manera que el volumen este deprimido dentro del proyecto causando que se desplace hacia una distancia con menor ruido ayudando a que los ambientes no tengan un gran impacto de contaminación acústica que beneficia tanto al proyecto como al usuario.
3. Aplicación de desplazamiento volumétrico generador de plazas en relación a la zona perimetral del terreno esto actúa de forma externa ya que se hace un desplazamiento del proyecto a una distancia adecuada dada por el entorno en el cual está situada y de tal manera la vegetación que está rodeándolo crea un colchón vegetal que sirve como protección de los ruidos externos.

Estructura:

1. Uso del sistema estructural a porticado como mecanismo estructural principal, para generar una mejor resistencia del proyecto donde las cargas soporten con gran seguridad el peso.

2. Aplicación del sistema estructural combinado en relación a la volumetría euclidiana, para generar la estructura de interior del objeto arquitectónico con columnas verticales expresados con ritmo y repetición.
3. Aplicación de envolvente arquitectónica expresado a través de celosías o eleices en relación al objeto arquitectónico, para aprovechar al máximo el ingreso de la luz natural y controlar la intensidad de sol en los ambientes de cada zona del proyecto .

Lugar:

1. Aplicación de volumetría euclidiana apoyada sobre el terreno como técnica de emplazamiento y posicionamiento del objeto arquitectónico, de tal manera facilitando el acceso al proyecto siendo más limpio y directo sin problema de alguna pendiente o desnivel.
2. Aplicación de plazas internas en relación a las fachadas del objeto arquitectónico, para generar una zona paisajística de tal manera que la visión hacia el interior del objeto arquitectónico sea reservada y no se vea expuesta al entorno en el que se encuentre.
3. Uso de forma de tramo en relación al perfil urbano, para lograr integrar el objeto arquitectónico en el contexto urbano en el que se encuentra evitando generar conflictos y mayor impacto visual.

3.2.2. Lineamientos teóricos.

Estos lineamientos se tomaron de la investigación de Lozada Granja, A. (2019).

Estrategias de acondicionamiento acústico pasivo aplicados en el diseño geométrico de la cobertura de la nueva arena indoor de Trujillo 2019. (Tesis de pre grado) Universidad Privada del Norte. Donde estos lineamientos se obtuvieron mediante un previo análisis de casos arquitectónicos comprobándose el cumplimiento de los criterios arquitectónicos de aplicación y posteriormente transformando en lineamientos de diseño:

Lineamiento en 3D:

1. Aplicación de geometría euclidiana irregular expresado a través de muros euclidianos no paralelos para genera ambientes que soporten el ruido sin transmitir ondas exteriores a las demás zonas siendo un criterio adecuado en el acondicionamiento acústico que se empleara en los diferentes ambientes los cuales se propondrán para la volumetría del proyecto.
2. Uso de geometría no euclidiana en relación a la composición principal del objeto arquitectónico para lograr que un diseño pueda mantener el sonido dentro de el mismo ambiente de tal manera que pueda generar que el sonido llegue a todas partes, asegurando que este bien distribuido de forma general para el usuario que se encuentre dentro de él.
3. Aplicación de planos euclidianos con superficie fragmentada y de carácter irregular para lograr una buena reflexión de sonido que se genere en ambientes, garantizando que los usuarios puedan tener comodidad a través de este criterio empleado de manera que se puedan apreciar tanto en la parte exterior e interior del proyecto.
4. Uso de cobertura reflectante expresado a través de superficies irregulares inclinadas para obtener una buena distribución dentro del ambiente de manera que diseñando las coberturas se beneficie el usuario y la volumetría se integre con el entorno, manteniendo contacto con la naturaleza.
5. Aplicación de planos euclidianos con perforaciones regulares dispuestos en trama para lograr un buen impacto del sonido dentro del ambiente creando secuencias de diferentes medidas y así logrando que el sonido rebote y se desplace a todas las partes donde se esté produciendo alguna actividad.
6. Aplicación de sustracciones volumétricas con ritmo y repetición en los muros exteriores del objeto arquitectónico para generar plaza interna que logren que el sonido no impacte con gran fuerza a los ambientes que se encuentran en su interior, ayudando de forma que los espacios puedan servir de manera cómoda dentro y fuera del proyecto en el cual se esté desarrollando este criterio.
7. Aplicación de infiltración como método de emplazamiento en relación a la composición principal del objeto arquitectónico de esta manera que el volumen este deprimido dentro del proyecto causando

que se desplace hacia una distancia con menor ruido ayudando a que los ambientes no tengan un gran impacto de contaminación acústica que beneficia tanto al proyecto como al usuario.

8. Aplicación de desplazamiento volumétrico generador de plazas en relación a la zona perimetral del terreno esto actúa de forma externa ya que se hace un desplazamiento del proyecto a una distancia adecuada dada por el entorno en el cual está situada y de tal manera la vegetación que está rodeándolo crea un colchón vegetal que sirve como protección de los ruidos externos.

Lineamiento de detalle:

9. Uso de doble acristalamiento en relación a los paños exteriores del objeto arquitectónico para lograr que el sonido no ingrese de forma inadecuada al ambiente, este detalle se encarga de proteger el ambiente de ruidos externos y manteniendo los ruidos internos dentro de ese mismo ambiente, siendo esencial para el diseño tanto de ventanas aplicadas de forma interna e externa del proyecto.

10. Uso de paredes dobles como aislante acústico para muros interiores para generar un buen diseño de cada ambiente mediante muros que cubran el sonido exterior dentro del proyecto que se aplican ya sea en talleres u otras zonas, haciendo que el usuario tenga un buen confort acústico, logrando que brinde una mejor comodidad.

Lineamiento de materiales:

11. Uso de lana de vidrio en relación a los muros euclidianos de los ambientes interiores para obtener que el acondicionamiento acústico se esté logrando de manera que proteja y beneficie a las personas dentro de ella siendo un material muy absorbente y esencial para diseñar las demás zonas.

12. Uso de paneles de yesos acústico como material absorbente en relación a los espacios privados del objeto arquitectónico haciéndolo esencial para la construcción de cada zona establecida logrando un buen acondicionamiento acústico y ayudando a evitar ruidos que logren perturbar a pacientes que se encuentren dentro de ambientes que son de recuperación o talleres que necesiten menor ruido.

3.3 Dimensionamiento y envergadura

Se calculara la envergadura de Un Centro de Salud Mental Comunitario categorizado por el Ministerio de Salud como “CSMC” , está dirigido a personas con problemas emocionales o enfermedades mentales de forma integral, que requieren de la reintegración y revaloración de las personas con problemas mentales, que tengan acceso universal y equitativo a las intervenciones de promoción y protección de la salud, que los pacientes accedan a servicios de **prevención, tratamiento, recuperación y rehabilitación psicosocial**, con visión integral y enfoque comunitario de derechos humanos, género e interculturalidad, en los diferentes niveles de atención brindando espacios adecuados tanto espacial como sensorial para su recuperación progresiva y reintegración con la comunidad. En la provincia de Trujillo hay 7 CSMC, los cuales tienen deficiencia tanto en atención como en infraestructura, por lo tanto, el MINSA ha ejecutado implementar más Centros de Salud Mental Comunitario por el crecimiento de las enfermedades de Trastornos mentales.

Para el cálculo de la envergadura del presente proyecto arquitectónico, se tomó en consideración los datos estadísticos poblacionales de la Provincia de Trujillo, El estado se dio cuenta de algunos problemas y ha decretado una ley específica que contempla la salud metal con enfoque comunitario, se han planteado dos cosas como la de fortalecer la atención de la salud mental a nivel de la atención primaria I-4, se obtuvo datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística e Información de Perú (INEI), Trujillo tiene 799 550 de habitantes pero solo son atendidos el 20 % con una proyección correspondiente a 30 años , asimismo se tendrá en consideración la Norma Técnica del Minsa , Reglamento Nacional de edificaciones , Decretos Supremos y análisis de casos.

Dra. Frida Alayza Cossio, que mediante la Red de Salud, lleva la data de las personas que se han atendido de manera anual, proyectando el número de pacientes atendidos al año 2050, obtenemos que ellos atenderán a 2475 personas (ver anexo). Por otro lado, se encuentra el

Hospital Regional Docente de Trujillo (HRDT), mediante el mismo procedimiento, el pabellón de Psiquiatría con el que cuenta atenderá a 14664 personas de manera anual. La sumatoria de las cifras de atención de ambos centros, restadas a la población total de personas con trastornos mentales, nos dan como resultado 117043 personas, que representa la brecha de población no atendida.

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE (HRDT) – CONSULTORIA EXTERNA

Para poder realizar el cálculo, se tomaron cifras anuales de los boletines estadísticos del Hospital Regional Docente de Trujillo (HRDT), obteniendo las siguientes cifras de personas atendidas en Consultoría Externa, desde el año 2016, que se atendieron 7889 hasta el año 2019, con 8564 personas.

PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORÍA EXTERNA (HRDT)	
2016	7989
2017	8021
2018	8307

Tabla 06 Pacientes atendidos en Consulta Externa por año (HRDT).

Fuente: Elaboración propia

Una vez obtenida la población total de pacientes atendidos en consultoría externa. Se deberá calcular la tasa de crecimiento existente durante el periodo de 4 años. Para posteriormente aplicar la fórmula de proyección poblacional y poder determinar el número de pacientes que serán atendidos por este establecimiento de salud en el año 2050.

Fórmula N.º 1: Tasa de crecimiento

$$r = \left(\sqrt[n]{\frac{Pf}{Pi}} \right) - 1$$

$$r = \left(\sqrt[4]{\frac{8564}{7989}} \right) - 1$$

$$r = 0.0175 \rightarrow 1.75\%$$

r = Tasa de crecimiento (%) – (?) **por determinar**

Pi = Población inicial (hab) – **7989 pacientes**

Pf = Población final (hab) – **8564 pacientes**

n = Periodo anual entre Pi y Pf – **4 años**

Fuente: Elaboración propia a base de la Oficina virtual de estadísticas del HRDT.

Con una tasa de crecimiento de 1.75%, podemos aplicar la siguiente fórmula de proyección poblacional para determinar el número de personas que serán atendidas en el año 2050 por el Hospital Regional Docente de Trujillo (HRDT). Obteniendo un total de 14664 pacientes.

Fórmula N.º 2: Proyección poblacional

$$PF = Pf \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$$

$r = \text{Tasa de crecimiento (\%)} - 1.75\%$
 $Pf = \text{Población final (hab)} - 8564 \text{ pacientes}$
 $PF = \text{Población futura (hab)} - (?) \text{ Por determinar}$
 $n = \text{Periodo anual entre } Pi \text{ y } Pf - 31 \text{ años}$

Fuente: Elaboración propia a base de la oficina virtual de estadísticas del HRDT.

PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORÍA EXTERNA (HRDT)	
2016	7989
2017	8021
2018	8307
2019	8564

Tabla 08. Pacientes atendidos en Consulta Externa por año (HRDT).
Fuente: Elaboración propia

CSMC DRA. FRIDA ALAYZA COSSIO – CONSULTORIA EXTERNA

Para poder realizar el cálculo, fue necesario redactar un correo con los requerimientos a la Dirección Regional de Salud de Trujillo (DIRESA), solicitando el número total de personas atendidas en el CSMC Dra. Frida Alayza Cossio. Mediante la respuesta, se obtuvieron los siguientes datos:

PACIENTES ATENDIDOS EN CSMC DRA. FRIDA ALAYZA COSSIO	
2019	1606

Tabla 09. Pacientes atendidos en CSMC DRA. Frida Alayza Cossio
Fuente: Elaboración propia a base de datos proporcionados por DIRESA – La Libertad.

Una vez obtenida la población total de pacientes atendidos, se deberá calcular la tasa de crecimiento existente durante el periodo de 2 años. Para posteriormente, aplicar la fórmula de proyección población y poder determinar el número de pacientes que serán atendidos por este establecimiento de salud en el año 2050.

Fórmula N° 1: Tasa de crecimiento

$$r = \left(\sqrt[n]{\frac{Pf}{Pi}} \right) - 1$$

$r =$ Tasa de crecimiento (%) – (?) **por determinar**
 $Pi =$ Población inicial (hab) – **1606 pacientes**
 $Pf =$ Población final (hab) – **1650 pacientes**
 $n =$ Periodo anual entre Pi y Pf – **2 años**

$$r = \left(\sqrt[2]{\frac{1650}{1606}} \right) - 1$$

$r = 0.0136 \rightarrow 1.36\%$
 Fuente: Elaboración propia a base de datos proporcionados por DIRESA – La Libertad.

Con una tasa crecimiento de 1.36%, podemos aplicar la siguiente fórmula de proyección poblacional para determinar el número de personas que serán atendidas en el año 2050 por el Hospital Regional Docente de Trujillo (HRDT). Obteniendo un total de 2475 pacientes

Fórmula N° 2: Proyección poblacional

$$Pf = Pi \left(1 + \frac{r}{100} \right)^n$$

$r =$ Tasa de crecimiento (%) – **1.36%**
 $Pf =$ Población final (hab) – **1650 pacientes**
 $Pf = 1650 \left(1 + \frac{1.36}{100} \right)^{30}$
 $Pf = 2475$ **pacientes** $n =$ Periodo anual entre Pi y Pf – **30 años**

PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORÍA EXTERNA (HRDT)	
2019	1606
2020	1650

Tabla 08. Pacientes atendidos en CSMC DRA. Frida Alayza Cossio
 Fuente: Elaboración propia a base de datos proporcionados por DIRESA – La Libertad.

- DIMENSIONAMIENTO DE LA UPSS CONSULTORIA EXTERNA DE OBJETO ARQUITECTONICO.

Se obtuvo una cifra total de 117043 personas que necesitarán atención de manera anual en el área de consulta externa mediante consultorios para el año 2050. De manera complementaria, el sector salud mantiene su horario de trabajo de lunes a sábados, registrando un total de 317 días laborables de manera anual, eso quiere decir que de manera diaria se deberían atender 369 personas, pero, como la brecha es tan amplia que se necesitarían 2 CSMC para cubrirla, el objeto arquitectónico cubre solo la mitad, 185 pacientes de manera diaria. Según el Ministerio de Salud (MINSA 2012), en su anexo N.º 1 titulado “Rendimiento hora médico”, estipula que para el área de Psiquiátrica una entrevista, examen y diagnóstico psiquiátrico en un paciente nuevo, tiene una duración de 40 minutos. A la par, complementando la información con datos extraídos del Ministerio de Salud (MINSA) en la Ley N° 30635, Ley de Trabajo Médico, señala que la jornada laboral para el sector salud (persona de salud) en establecimientos públicos, son 8 horas al día. Entonces, el personal de salud se encuentra atendiendo 480 minutos en su jornada diaria de trabajo, y cada consulta mantiene un promedio de 40 minutos, esto quiere decir que un consultorio atiende a 12 personas de manera diaria. Finalmente, se divide el número de pacientes a atenderse por la cifra de pacientes atendido por 1 consultorio y se obtuvo que, 16 consultorios son necesarios para atender a 185 pacientes de manera diaria.

- DIMENSIONAMIENTO DE LA UPSS INTERNAMIENTO DE OBJETO ARQUITECTONICO.

Según el Atlas Regional de la Salud Mental de las Américas emitido por La Organización Panamericana de la Salud y La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2015. El cálculo de camas responde a la cantidad poblacional de la zona de intervención. Y responde a la proporción de 9 camas por 100,000 habitantes en América Latina. Entonces, el distrito de Trujillo, para el año 2050 contará con una población de 482323 personas, obteniendo un total aproximado de 44 camas para el área de internamiento. Pero, según el Esquema de situación

de salud – 2018. Del Hospital Regional Docente de Trujillo, para el 2020 este establecimiento cuenta con 20 camas para internamiento en su pabellón de Psiquiatría. Siendo necesaria la implementación de 24 camas en el área de internamiento del objeto arquitectónico.

CONCLUSION:

Finalmente se puede concluir con la categorización del objeto arquitectónico teniendo como justificación la Norma técnica de Salud “Categorías de establecimiento del Sector Salud” del MINSA y el Sistema Nacional de Estándares de urbanismo ,para poder definir qué tipo de establecimiento se va a diseñar. Se obtuvo un Centro de Salud Mental, que pertenece al segundo nivel de atención, Categoría II-E, con nomenclatura en planos de zonificación H2. Que abastecerá diariamente en el área de Consultoría Externa a 185 personas con 14 consultorios y a 24 personas en el área de Internamiento. Obteniendo un dimensionamiento total 209 pacientes a atenderse de manera diaria

3.4. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA OBJETO ARQUITECTÓNICO																
UNIDAD	ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FMF	UNIDAD AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	AREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA					
CENTRO DE SALUD MENTAL PSICOLOGICO	UPS ADMINISTRACION	HALL	1.00	15.00	10.00	20	67	32	35	15.00	218.00					
		RECEPCION	1.00	10.00	10.00	10				8.00						
		SECRETARIA	1.00	0.00	10.00	2				16.00						
		CAJA	1.00	16.00	10.00	2				16.00						
		SALA DE ESPERA	1.00	30.00	10.00	3				30.00						
		SS.HH MUJERES	3L,3U	21.00	10.00	3				16.00						
		SS.HH HOMBRES	3L,3U,3I	21.00	10.00	3				16.00						
		DIRECTOR	1.00	7.00	0.80	2				16.00						
		ADMINISTRACION	1.00	12.00	0.80	2				16.00						
		AREA DE LOGISTICA	1.00	15.00	0.80	4				16.00						
		SALA DE REUNIONES	1.00	18.00	0.80	6				16.00						
		KITCHENET	1.00	10.00	0.80	2				10.00						
		SALA DE JUNTAS	1.00	15.00	0.80	6				15.00						
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	6.00	0.80	1				6.00						
		ARCHIVO	1.00	6.00	1.00	1				6.00						
	UPS FARMACIA	SALA DE ESPERA	1.00	8.00	10.00	15	28	15	16	8.00	56.00					
		JEFATURA DE FARMACIA	3L,3U,3I	8.00	10.00	3				10.00						
		RECEPCION	1.00	8.00	10.00	2				8.00						
		CAJA	1.00	8.00	10.00	2				8.00						
		SS.HH	3L,3U,3I	8.00	15.00	3				10.00						
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	10.00	15.00	1				10.00						
		DEPOSITO DE RESIDUOS	1.00	10.00	15.00	1				8.00						
		ALMACEN	1.00	10.00	15.00	1				10.00						
		SALA DE ESPERA	1.00	18.00	1.00	18				18.00						
		RECEPCION	1.00	10.00	1.00	10				10.00						
	UPS LABORATORIO	CAJA	1.00	8.00	1.00	8	43	27	70	8.00	86.00					
		DEPOSITO DE RESIDUOS	1.00	8.00	10.00	2				8.00						
		ALMACEN	1.00	8.00	1.00	1				8.00						
		SS.HH	3L,3U,3I	15.00	1.00	1				8.00						
		CUARTO DE LIMPIEZA	11.00	8.00	1.00	1				30.00						
		CAFETERIA	1.00	40.00	1.00	40				40.00						
		CONGELADORA	1.00	15.00	16.00	3				15.00						
		BODEGA FRIA	1.00	10.00	15.00	2				10.00						
		DEPOSITO DE MATERIALES	1.00	20.00	20.00	10				20.00						
		CONTROL DE SUMINISTROS	1.00	15.00	20.00	8				15.00						
	UPS SERVICIOS GENERALES	COCINA	1.00	20.00	25.00	12	238	188	50	20.00	397.00					
		COMEDOR	1.00	0.00	40.00	40				0.00						
		DEPOSITO DE RESIDUOS	1.00	10.00	20.00	10				10.00						
		CUARTO DE MANTENIMIENTO	1.00	8.00	20.00	10				8.00						
		ALMACEN	1.00	5.00	15.00	10				5.00						
		CUARTO DE BOMBAS	1.00	18.00	20.00	8				18.00						
		CUARTO DE COSTERNA	1.00	18.00	20.00	8				18.00						
		DIRECCION	1.00	15.00	18.00	6				15.00						
		SALA DE REUNIONES	1.00	15.00	18.00	6				15.00						
		VESTUARIO DE PERSONAL MUJER	1d,1l	10.00	15.00	5				18.00						
		VESTUARIO DE PERSONAL HOMBRE	1d,1d	10.00	15.00	3				18.00						
		SUB ESTACION	1.00	18.00	20.00	4				20.00						
		TABLERO GENERAL	1.00	18.00	18.00	6				20.00						
		CISTERNA DE AGUA	1.00	20.00	18.00	8				20.00						
		SS.HH MUJERES	3L,3U,3	18.00	18.00	3				18.00						
		SS.HH HOMBRES	3L,3U,3I	18.00	18.00	3				18.00						
		DEPOSITO DE HERRAMIENTAS	1.00	20.00	16.00	10				20.00						
		ZUM	2.00	25.00	20.00	15				30.00						
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	8.00	1.00	8				8.00						
		UPS CONSULTA EXTERNA	RECEPCION	1.00	8.00	15.00				2		171	130	356	8.00	1424.00
			SALA DE ESPERA	1.00	20.00	20.00				16					10.00	
			COUNTER S	1.00	15.00	10.00				10					15.00	
			SALON GRUPAL	5.00	12.00	18.00				18					20.00	
			SALON DE PSICOLOGIA	3.00	15.00	18.00				15					20.00	
			DORMITORIO MUJER	8.00	20.00	20.00				16					25.00	
	DORMITORIO HOMBRE		8.00	20.00	20.00	16	25.00									
	VESTIDORES MUJERES		1d,1l	18.00	18.00	8	18.00									
	VESTIDORES HOMBRES		1d,1l	18.00	18.00	8	18.00									
	GIMNASIO DE NIÑOS Y ADOLESCENTES		1.00	30.00	30.00	18	25.00									
	TERAPIA GRUPAL		5.00	20.00	18.00	8	18.00									
	CUARTO DE JUEGO		5.00	20.00	20.00	10	20.00									
	SALON DE PSIQUIATRIA		8.00	18.00	18.00	1	18.00									
	VESTIBULO		1.00	12.00	10.00	2	18.00									
	SS.HH MUJERES		3L,3U	18.00	18.00	3	15.00									
	SS.HH HOMBRES		3L,3U,3I	18.00	18.00	3	15.00									
	DIRECCION		1.00	15.00	15.00	3	15.00									
	SALA DE REUNIONES		1.00	15.00	18.00	6	15.00									
	CUARTO DE ENFERMERAS		1.00	15.00	25.00	8	15.00									
	UNIDAD COMUNITARIA A		COUNTER DE ESFERAS	1.00	10.00	1.00	10	56	42	112	10.00				364.00	
		HALL DE IGRESO	1.00	20.00	1.00	20	20.00									
		SALON DE TERAPIAS	2.00	18.00	6.00	6	36.00									
		ARCHIVO	1.00	10.00	1.00	10	10.00									
		SALA GRUPAL	8.00	18.00	1.00	5	144.00									
	SALA INTEGRAL	8.00	18.00	1.00	5	144.00										
	AREA UTIL TOTAL										2545.00					
	CIRCULACION Y MUROS (35%)										890.75					
	AREA TECHADA TOTAL										3435.75					

AREA LIBRE	Zona 1	Area paisajistica				AFORO TOTAL	PÚBLICO	TRABAJADORES	AREA LIBRE
		0.00	0.00	1.00	0				
AREA LIBRE	Zona Parqueo	0.00	0.00	1.00	0	802.60	433.60	232.00	0.00
		0.00	0.00	1.00	0				0.00
		0.00	0.00	1.00	0				0.00
		0.00	0.00	1.00	0				0.00
		0.00	0.00	1.00	0				0.00
		0.00	0.00	1.00	0				0.00
		0.00	0.00	1.00	0				0.00
		0.00	0.00	1.00	0				0.00
		0.00	0.00	1.00	0				0.00
		0.00	0.00	1.00	0				0.00
VERDE		Area paisajistica							1717.88
AREA LIBRE									1717.88
AREA TECHADA TOTAL (INCLUYE CIRCULACION Y MUROS)									3435.75
NUMERO DE PISOS									2.00
AREA OCUPADA									0.00
AREA LIBRE									1717.88
AREA DEL TERRENO									1717.88

Fuente: Elaboración propia.

3.5. Determinación del terreno

Para precisar la determinación del terreno se debe tener en cuenta las características exógenas y endógenas de este, estas características ayudan a seleccionar un terreno que sea óptimo y que muestre características referentes al proyecto. Se elegirá el terreno que muestre mayor puntuación según las características anteriormente mencionadas. Por consiguiente, se mostrará la metodología para así poder determinar la elección del terreno y su matriz.

3.5.1 Metodología para determinar el terreno:

A. Matriz de elección de terreno:

La posterior ficha tiene como principal objetivo seleccionar el terreno que se más apropiado para el proyecto, en base a criterios que permitan analizar cuáles son las condicionantes para determinar un terreno. Los criterios son de tipo endógenos (características internas del proyecto) y de tipo exógenos (características externas del terreno). De tal forma determinaran el descarte de terrenos que no sean propicios para la elaboración del proyecto, así mismo, según el objeto arquitectónico a diseñar, tendrá mayor relevancia las características exógenas del terreno.

3.5.2 Criterios técnicos de elección del terreno

1. Justificación:

1.1 Sistemas para determinar la localización del terreno para el centro de salud mental comunitario.

El método para determinar la localización adecuada del objeto arquitectónico, se logra a partir de la aplicación de los siguientes puntos:

- Determinar los criterios para la elección, en base a las normas referidas en cuanto a salud, establecido en la Norma técnica N°113 MINSA, en el Reglamento Nacional de Edificaciones y el Reglamento de Desarrollo Urbano de Trujillo.
- Colocar una ponderación según su importancia para cada criterio.
- Seleccionar los terrenos aptos que cumplan con los criterios idóneos, para la localización del proyecto.
- Comparar y diferenciar en la matriz de evaluación.
- Elegir el terreno óptimo según el resultado de la ponderación final en la matriz.

2. Criterios técnicos de Elección:

2.1 Características exógenas del terreno: (60/100)

A. ZONIFICACION:

- Uso de suelo: A partir de lo indicado por el Reglamento Nacional de Edificaciones y por la Norma Técnica N° 113 del MINSA, es necesario que un centro de salud se desarrolle en zonas urbanas y de expansión.
- Tipo de zonificación: Se considera en el Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo, un centro de salud tiene que estar ubicado en zonificación de Servicios Complementarios Tipo Salud, en este caso Centro de salud Mental comunitario (I2), por lo tanto, en su defecto llega a ser compatible con zonificación, I, I-3, I-4, siempre y cuando sea de Salud.
- Servicios Básicos: Según el reglamento Nacional de Edificaciones A.050 se deberá contar con abastecimiento de agua potable, en cuanto a calidad y cantidad, alcantarillado y energía eléctrica, así mismo con garantías en cuanto a cantidad y calidad.

B. VIALIDAD:

- Accesibilidad: Según el Reglamento Nacional de Edificaciones A.050 Y A.030, se tiene que tener una rápida y fluida intercomunicación vehicular y peatonal con el sistema de vías, no con un ingreso directo a una de ellas y también tendrá que contar con un fácil y rápido ingreso de vehículos de emergencia y de extracción de basura.

C. IMPACTO URBANO:

- Distancia a otros usos: Según indicado en el MINSA, se establece que debe de tener cerca otros recursos asistenciales que tengan una relación y deberá estar ubicado en un entorno tranquilo, de tal manera se evitara la aglomeración del tráfico y que haya grandes áreas verdes teniendo en cuenta estar alejado de servicios que afecten el proyecto.

2.2 Características endógenas del terreno: (40/100)**A. MORFOLOGIA:**

- Forma: La norma Técnica N°113 del MINSA, indica que el terreno para un Centro de Salud Mental Comunitario deber terne en cuenta una forma regular, para que se genere un adecuado emplazamiento, estos deben ser espacios con iluminación y ventilación adecuada de manera que sean accesibles para las actividades programadas, el emplazamiento también puede ser de forma irregular de acuerdo sea elaborados por criterios de los profesionales.
- Mínimo de frentes: Según el Reglamento Nacional de Edificaciones, para este tipo de proyectos se recomienda tener en cuenta una buena accesibilidad hacia el interior, contando con barandas y rampas para discapacitados, de tal manera se considera un frente mínimo de 10 ml.

B. INFLUENCIAS AMBIENTALES:

- Condiciones del lugar: Según lo indicado en la Norma técnica de Salud en Centros de salud mental comunitario (CSMC), se tendrá en cuenta que estén lejos de lugares con influencia de ruido, debe de estar alejado de gasolineras, centros nocturnos, fabricas, etc. Se debe considerar estar en un lugar con buena ventilación e iluminación natural, que logran permitir al usuario a visualizar el entorno desde el interior como exterior, lo cual ayudara a un mejor confort del usuario.
- Topografía: Según lo indicado en la Norma Técnica de Salud de un Centro de Salud Mental Comunitario, debe de tener en cuenta las condiciones del terreno, en su capacidad de resistencia del suelo o vulnerabilidad a desbordes, lluvias e inundaciones. Los terrenos tienen que ser planos y estar alejados de zonas sujetas a desastres, de tal manera se debe de evitar terrenos arenosos pantanosos o arcillosos, el terreno puede tener pendiente no mayor a 6 % en zonas urbanas.

C. MINIMA INVERSION:

- Tendencia del Terreno: Si el terreno es privado se necesitará hacer una compra del terreno, pero si es del estado o destinado a salud no.

2.3 Criterios técnicos de elección ponderación:

Se considera que el objeto arquitectónico, se dará mayor relevancia a los factores exógenos del terreno, es decir las características exteriores, ya que un establecimiento de salud de este tipo debe ser de fácil acceso para la población respetando las normas.

2.1 Características exógenas del terreno: (60/100)

A. ZONIFICACION:

- Uso de suelo:

Este criterio es una exigencia del Reglamento Nacional de Edificaciones y de la Norma Técnica N°113 del MINSA, donde se determina que las edificaciones de uso de suelo salud, deben estar ubicados en el uso de suelo correspondiente, ya que cuentan con estudios anteriores que determinan cuales son las zonas aptas para proyectos tipo salud.

- Zona de expansión (06/100)
- Zona urbana (05/100)
- Tipo de zonificación.

Según lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones, un centro de salud mental comunitario debe estar ubicado en la zonificación de Zona de Residencial Especial, con el código (H), en cuanto al servicio de salud que se brindará, será categorizado como Zona especial, en la categoría (H).

- Residencial Especial(ZRE-R) (07/100)
- Centro de Salud (H) (05/100)
- Servicios básicos.

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones A.050 y A.030, el terreno debe estar abastecido con agua potable, alcantarillado y energía eléctrica y contar con ellos en buenas condiciones.

- Agua y alcantarillado (06/100)
- Energía eléctrica (06/100)

B. VIABILIDAD

- Accesibilidad.

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones A.050 Y A.030, se tiene que tener una rápida y fluida intercomunicación vehicular y peatonal con el sistema de vías, no con un ingreso directo a una de ellas y también tendrá que contar con un fácil y rápido ingreso de vehículos de emergencia y de extracción de basura.

- Vías principales (08/100)

- Vías secundarias (07/100)

C. IMPACTO URBANO

- Distancia a otros usos.

Según indicado en el MINSA, se establece que debe de tener cerca otros recursos asistenciales que tengan una relación y deberá estar ubicado en un entorno tranquilo, de tal manera se evitara la aglomeración del tráfico y que haya grandes áreas verdes teniendo en cuenta estar alejado de servicios que afecten el proyecto.

- Proximidad lejana (01/100)

- Proximidad media (06/100)

- Proximidad corta (01/100)

2.1 Características endógenas del terreno: (40/100)

D. MORFOLOGÍA

- Forma.

La norma Técnica N°113 del MINSA, indica que el terreno para un Centro de Salud Mental Comunitario deber terne en cuenta una forma regular, para que se genere un adecuado emplazamiento, estos deben ser espacios con iluminación y ventilación adecuada de manera que sean accesibles para las actividades programadas, el emplazamiento también puede ser de forma irregular de acuerdo sea elaborados por criterios de los profesionales.

- Regular (07/100)
- Irregular (05/100)

- Mínimo de frentes.

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones, para este tipo de proyectos se recomienda tener en cuenta una buena accesibilidad hacia el interior, contando con barandas y rampas para discapacitados, de tal manera se considera un frente mínimo de 10 ml.

- 4 frentes (05/100)
- 3 frentes (03/100)
- 2 frentes (01/100)

E. INFLUENCIAS AMBIENTALES

- Condiciones del lugar.

Según lo indicado en la Norma técnica de Salud en Centros de salud mental comunitario (CSMC), se tendrá en cuenta que estén lejos de lugares con influencia de ruido, debe de estar alejado de gasolineras, centros nocturnos, fabricas, etc. Se debe considerar estar en un lugar con buena ventilación e iluminación natural, que logran permitir al usuario a visualizar el entorno desde el interior como exterior, lo cual ayudara a un mejor confort del usuario.

- Calidad del suelo (05/100)
- Influencia de ruido (04/100)
- Influencia del entorno (03/100)

- Topografía.

Según lo indicado en la Norma Técnica de Salud de un Centro de Salud Mental

Comunitario, debe de tener en cuenta las condiciones del terreno, en su capacidad de resistencia del suelo o vulnerabilidad a desbordes, lluvias e inundaciones. Los terrenos tienen que ser planos y estar alejados de zonas sujetas a desastres, de tal manera se debe de evitar terrenos arenosos pantanosos o arcillosos, el terreno puede tener pendiente no mayor a 6 % en zonas urbanas.

- Plano (05/100)
- Pendiente (02/100)

F. MÍNIMA INVERSIÓN

- Tendencia del terreno.

Si el terreno es privado se necesitará hacer una compra del terreno, pero si es del estado o destinado a salud no.

- Propiedad del estado (02/100)
- Propiedad privada (0/100)

3.5.3 Diseño de matriz de ponderación del terreno

MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS						
CRITERIOS	SUB CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	USO DE SUELO	Zona de expansión	08		
			Zona urbana	06		
		TIPO DE ZONIFICACIÓN	Residencial de media densidad (RDM)	07		
			Centro de salud (H2)	05		
			SERVICIOS BÁSICOS	06		
	VIABILIDAD	ACCESIBILIDAD	Vía principal	06		
			Vía secundaria	07		
	IMPACTO URBANO	DISTANCIA A OTROS USOS	Proximidad corta	01		
			Proximidad media	05		
			Proximidad lejana	02		
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS 40/100	MORFOLOGÍA	FORMA	Regular	06		
			Irregular	05		
	MÍNIMO DE FRENTE	4 frentes	05			
		3 frentes	03			
		2 frentes	01			
INFLUENCIAS AMBIENTALES	CONDICIONES DEL LUGAR	Calidad del suelo	05			
		Influencia de ruido	04			
		Influencia del entorno	03			
MÍNIMA INVERSIÓN	TENDENCIA DEL TERRENO	Plano	04			
		Pendiente	02			
		Propiedad del estado	02			
		Propiedad privada	01			
<i>Fuente: Elaboración propia</i>		TOTAL	100			

3.5.4. Presentación de terrenos

Propuesta de terreno N° 1

El terreno se encuentra en el distrito de La Rinconada, según el plano de zonificación de la zona el terreno tiene una zonificación H4, siendo de 8° Nivel de complejidad, Categoría III-2 “Instituto Especializado” de tal manera que es posible realizar este tipo de equipamientos en esta zona. Dentro de un radio de influencia de 200 m del terreno a más, ubicamos proyectos de recreación (ZRP), tales como el Centro recreacional la Rinconada, colegios tales como Santa Rita de Jesús (E3) y centros de abastos en (ZRP), además de viviendas de densidad alta y media (RDA - RDM).



Figura 1: Vista macro del terreno N° 1

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google maps

Este terreno se encuentra ubicado en una zona urbana en el distrito de la Rinconada, cuenta con una fácil accesibilidad al terreno mediante, las Av. Cesar Vallejo y Pr. Sánchez Carrión; su flujo vehicular es regular, ya que son avenidas, pero siempre varía de acuerdo al horario. en la siguiente imagen se muestra las vías de acceso al terreno:



Figura 2: Vista en perspectiva del terreno N° 1

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Maps

El terreno se encuentra alado derecho de un ovalo con viviendas de colindantes del terreno,
se adjuntare imágenes de los alrededores del terreno.



Figura 3: Vista del terreno de la Av. Cesar vallejo.

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Mapz.



Figura 4: Vista del terreno de la Pr.Sanchez Carrion.

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Mapz.
Figura 5: Vista del terreno Hacia el Ovalo Sanchez Carrion



Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Mapz.



Figura 6: Vista del terreno Hacia el Av. Mochica.

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Mapz.

Totales del rango: Inclinación promedio: -2.01 %

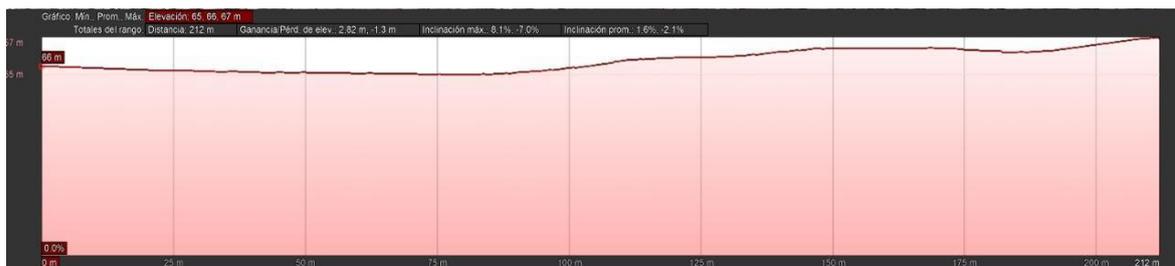


Figura 8: Corte A – A del terreno N° 1
Fuente: Elaboración propia

Totales del rango: Inclinación promedio: 0.02 %

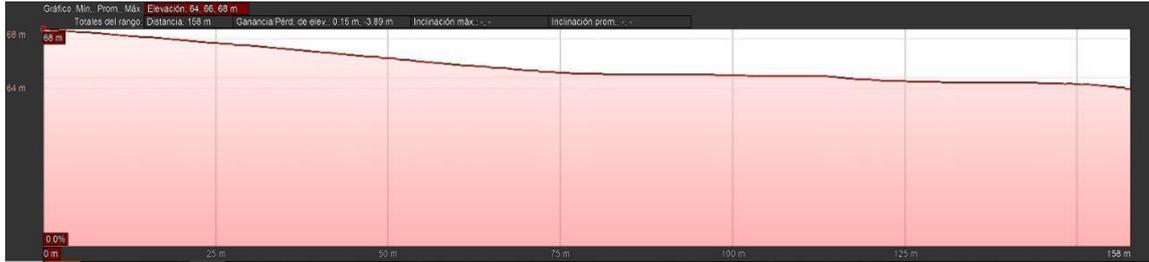


Figura 9: Corte B – B del terreno N° 1
Fuente: Elaboración propia

PARAMETROS URBANOS

Distrito	Porvenir
Dirección	La rinconada
Zonificación	R4 – Compatible con comercio vecinal (C2)
Propietario	Privado

Zona Residencial – Residencia (R4)

Uso Permitido Constituyen edificaciones para fines de vivienda aquellas que tienen como uso principal o exclusivo la residencia de las familias, satisfaciendo sus necesidades habitacionales y funcionales de manera adecuada.

(Capítulo I, Artículo 1 - Norma a.020, RNE)

Sección vial	Calle 27 de Julio: 10.20 ml
	Calle Guadalupe: 7.70 ml
	Prolongación Guadalupe: 5.20 ml
	Calle S/N: 8.60 ml

Retiros	Avenida: 3 m
	Calle: 2 m
	Pasaje: 0

1.5 (ancho de vía “a” + retiro “r”) = 1.5 (a+r)
 Calle 27 de Julio: 1.5 (10.2 + 2 ml) = 18.3 ml.
 Calle Guadalupe: 1.5 (7.7 + 2 ml) = 14.55 ml.
 Prolongación Guadalupe: 1.5 (5.2 + 2 ml) = 10.80 ml

Altura máxima Calle S/N: $1.5 (8.6 + 2 \text{ ml}) = 15.90 \text{ ml}$.

Fuente: *Elaboración propia*.

Propuesta de terreno N°2

El terreno se encuentra en el distrito de Trujillo según el plano de zonificación de la zona el terreno tiene una zonificación H4, siendo de 8° Nivel de complejidad, Categoría III-2 “Instituto Especializado” de tal manera que es posible realizar este tipo de equipamientos en esta zona. Dentro de un radio de influencia de 200 m del terreno a mas, ubicamos proyectos de recreación (ZRP), tales como el Centro recreacional la rinconada, colegios tales como santa rita de jesus (E3) y centros de abastos en (ZRP), además de viviendas de densidad alta y media (RDA -RDM).



Fuente: *Elaboración propia a base de datos de Google Earth*

Este terreno se encuentra ubicado en una zona urbana en el distrito de la Trujillo, cuenta con una fácil accesibilidad al terreno mediante, las Av. Metropolitana II y Av., Mansiche; su flujo vehicular alto , ya que son avenidas , pero siempre varía de acuerdo al horario. en la siguiente imagen se muestra las vías de acceso al terreno:



El terreno se encuentra descampado y tiene colindantes viviendas alado del terreno, se adjuntare imágenes de los alrededores del terreno.



Figura 3: Vista del terreno de la calle Republica.

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Mapz.



Figura 3: Vista del terreno de la calle Republica.

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Mapz.



Figura 3: Vista del terreno de la calle Republica.

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Mapz.

Totales del rango: **Inclinación promedio: 0.0 %**



Figura 8: Corte A – A del terreno N° 1

Fuente: Elaboración propia

Totales del rango: **Inclinación promedio: 0.0 %**



Figura 8: Corte B – B del terreno N° 1

Fuente: Elaboración propi

PARAMETROS URBANOS	
Distrito	Trujillo
Dirección	Mansiche
Zonificación	R4 – Compatible con comercio vecinal (C2)
Propietario	Privado
Zona Residencial – Residencia (R4)	
Uso Permitido	<p>Constituyen edificaciones para fines de vivienda aquellas que tienen como uso principal o exclusivo la residencia de las familias, satisfaciendo sus necesidades habitacionales y funcionales de manera adecuada.</p> <p>(Capítulo I, Artículo 1 - Norma a.020, RNE)</p>
Sección vial	<p>Calle Víctor Raúl: 13.00 ml</p> <p>Calle Ulises Robles Viera: 11.40 ml</p> <p>Calle S/N: 6.40 ml</p>
Retiros	<p>Avenida: 3 m</p> <p>Calle: 2 m</p> <p>Pasaje: 0</p>
Altura máxima	<p>$1.5 (\text{ancho de vía "a"} + \text{retiro "r"}) = 1.5 (a+r)$</p> <p>Calle El Recodo: $1.5 (13 + 2 \text{ ml}) = 22.5 \text{ ml}$.</p> <p>Calle Ulises Robles Viera: $1.5 (11.4 + 2 \text{ ml}) = 20.5 \text{ ml}$.</p> <p>Calle S/N: $1.5 (6.4 + 2 \text{ ml}) = 12.6 \text{ ml}$.</p>

Tabla 12. Cuadro de terreno N°1

Fuente: Elaboración propia

Propuesta de terreno N°3

El terreno se encuentra en el distrito de Víctor Larco según el plano de zonificación de la zona el terreno tiene una zonificación H4, siendo de 8° Nivel de complejidad, Categoría III-2 “Instituto Especializado” de tal manera que es posible realizar este tipo de equipamientos en esta zona. Dentro de un radio de influencia de 200 m del terreno a mas, ubicamos proyectos de recreación (ZRP), tales como el Centro recreacional la rinconada, colegios tales como santa rita de jesus (E3) y centros de abastos en (ZRP), además de viviendas de densidad alta y media (RDA -RDM).



Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth

Este terreno se encuentra ubicado en una zona urbana en el distrito de la Trujillo, cuenta con una fácil accesibilidad al terreno mediante, las Av. Larco y Av., Panamericana; su flujo vehicular alto, ya que son avenidas, pero siempre varía de acuerdo al horario. en la siguiente imagen se muestra las vías de acceso al terreno:



Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Earth

El terreno se encuentra alado derecho de un ovalo con viviendas de colindantes del terreno, se adjuntare imágenes de los alrededores del terreno.



Figura 3: Vista del terreno de la Av. Cesar vallejo .

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Mapz.



Figura 3: Vista del terreno de la Av. Cesar vallejo .

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Mapz.



Figura 3: Vista del terreno de la Av. Cesar vallejo .

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Mapz.



Figura 3: Vista del terreno de la Av. Cesar vallejo .

Fuente: Elaboración propia a base de datos de Google Mapz.

Totales del rango: Inclinación promedio: 0.0 %



Figura 8: Corte A – A del terreno N° 1

Fuente: Elaboración propia

Totales del rango: Inclinación promedio: 0.0 %



Figura 8: Corte A – A del terreno N° 1

Fuente: Elaboración propia

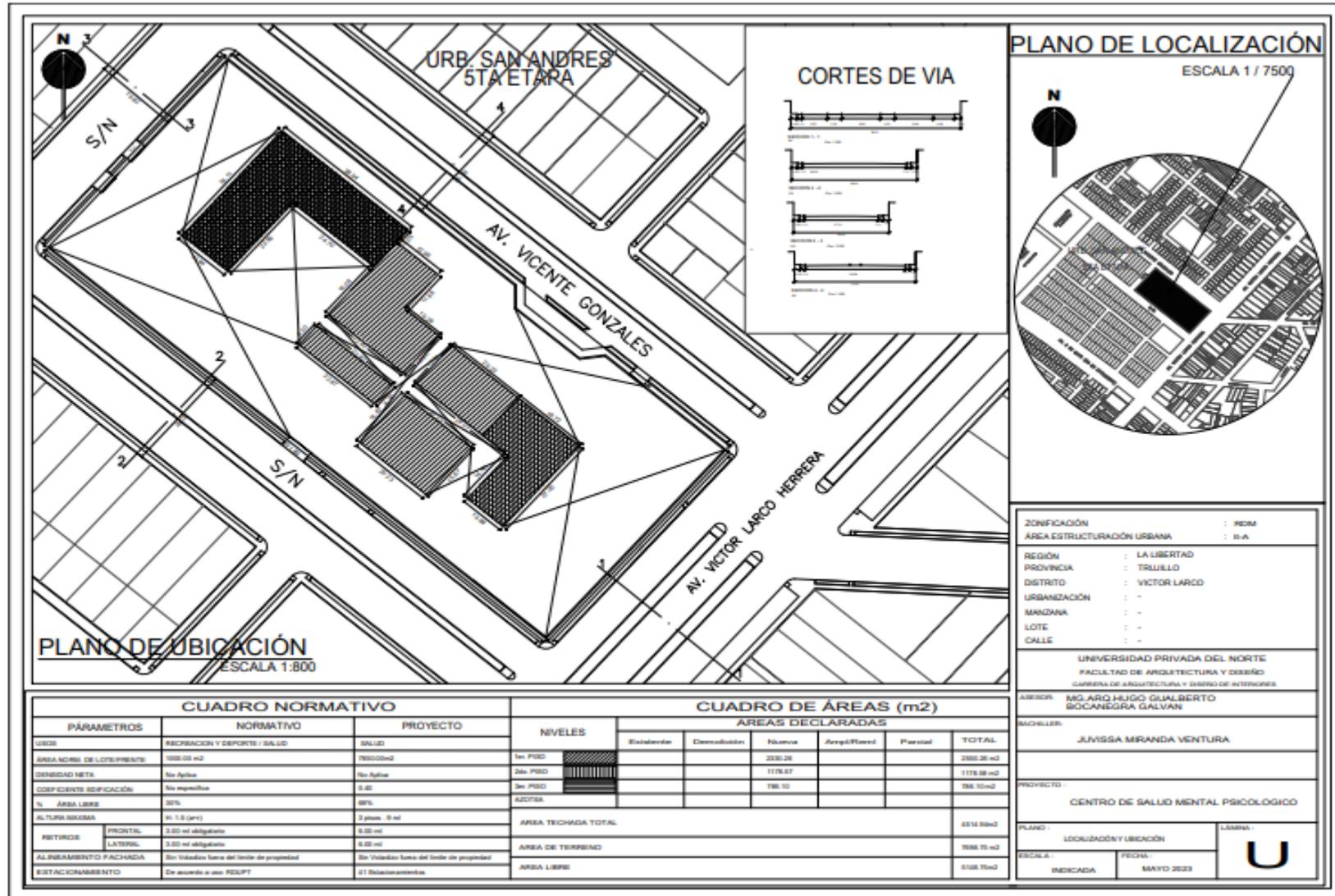
Tabla 13. Cuadro de terreno N°3

PARAMETROS URBANOS	
Distrito	Chepén
Dirección	Urb. La Paz
Zonificación	R4 – Compatible con comercio vecinal (C2)
Propietario	Privado
Zona Residencial – Residencia (R4)	
Uso Permitido	<p>Constituyen edificaciones para fines de vivienda aquellas que tienen como uso principal o exclusivo la residencia de las familias, satisfaciendo sus necesidades habitacionales y funcionales de manera adecuada.</p> <p>(Capítulo I, Artículo 1 - Norma a.020, RNE)</p>
Sección vial	<p>Calle Víctor Raúl: 13.00 ml</p> <p>Calle Ulises Robles Viera: 11.40 ml</p> <p>Calle S/N: 6.40 ml</p>
Retiros	<p>Avenida: 3 m</p> <p>Calle: 2 m</p> <p>Pasaje: 0</p>
Altura máxima	<p>$1.5 (\text{ancho de vía "a"} + \text{retiro "r"}) = 1.5 (a+r)$</p> <p>Calle El Recodo: $1.5 (13 + 2 \text{ ml}) = 22.5 \text{ ml}$.</p> <p>Calle Ulises Robles Viera: $1.5 (11.4 + 2 \text{ ml}) = 20.5 \text{ ml}$.</p> <p>Calle S/N: $1.5 (6.4 + 2 \text{ ml}) = 12.6 \text{ ml}$.</p>

Fuente: Elaboración propia

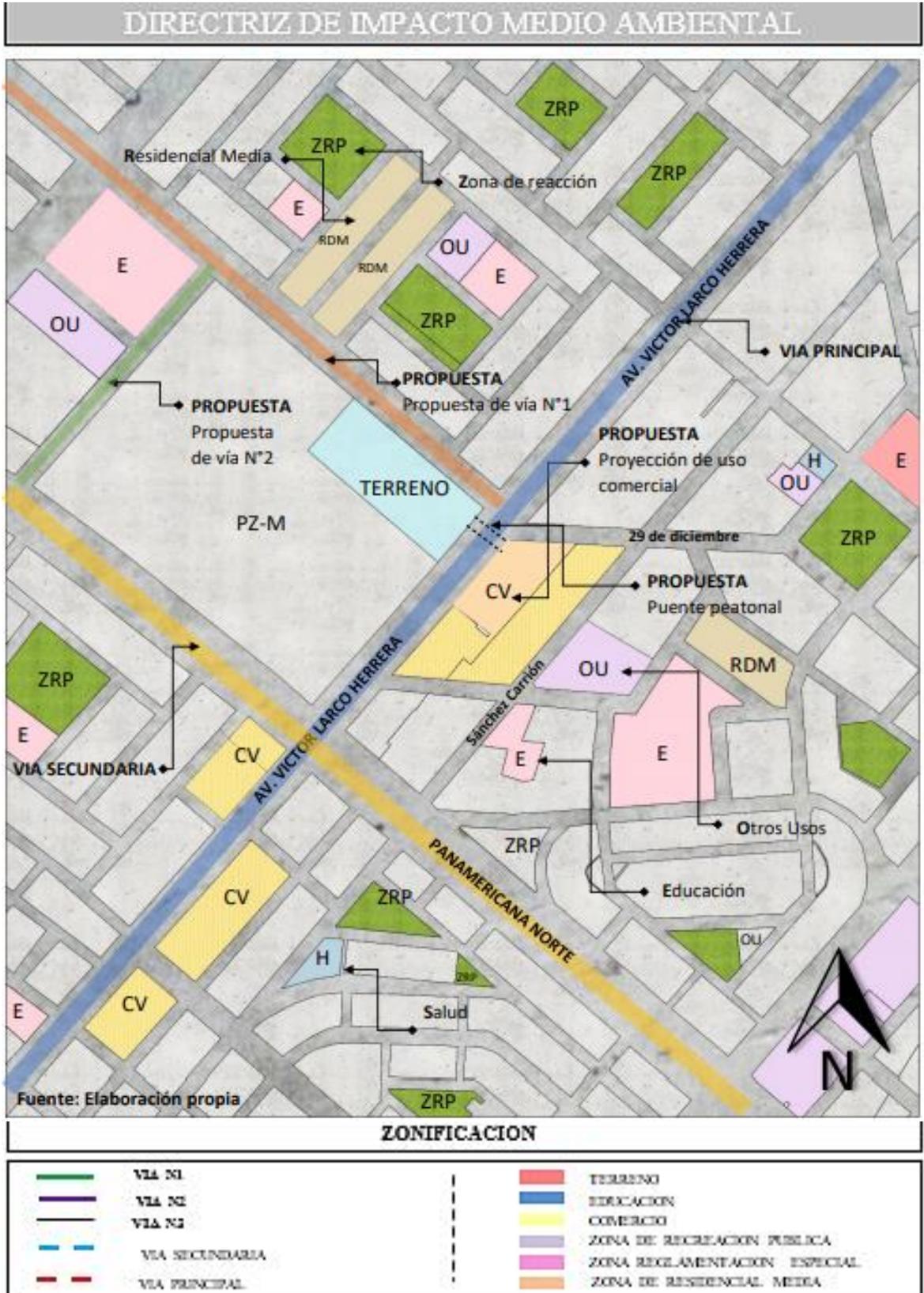
MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS

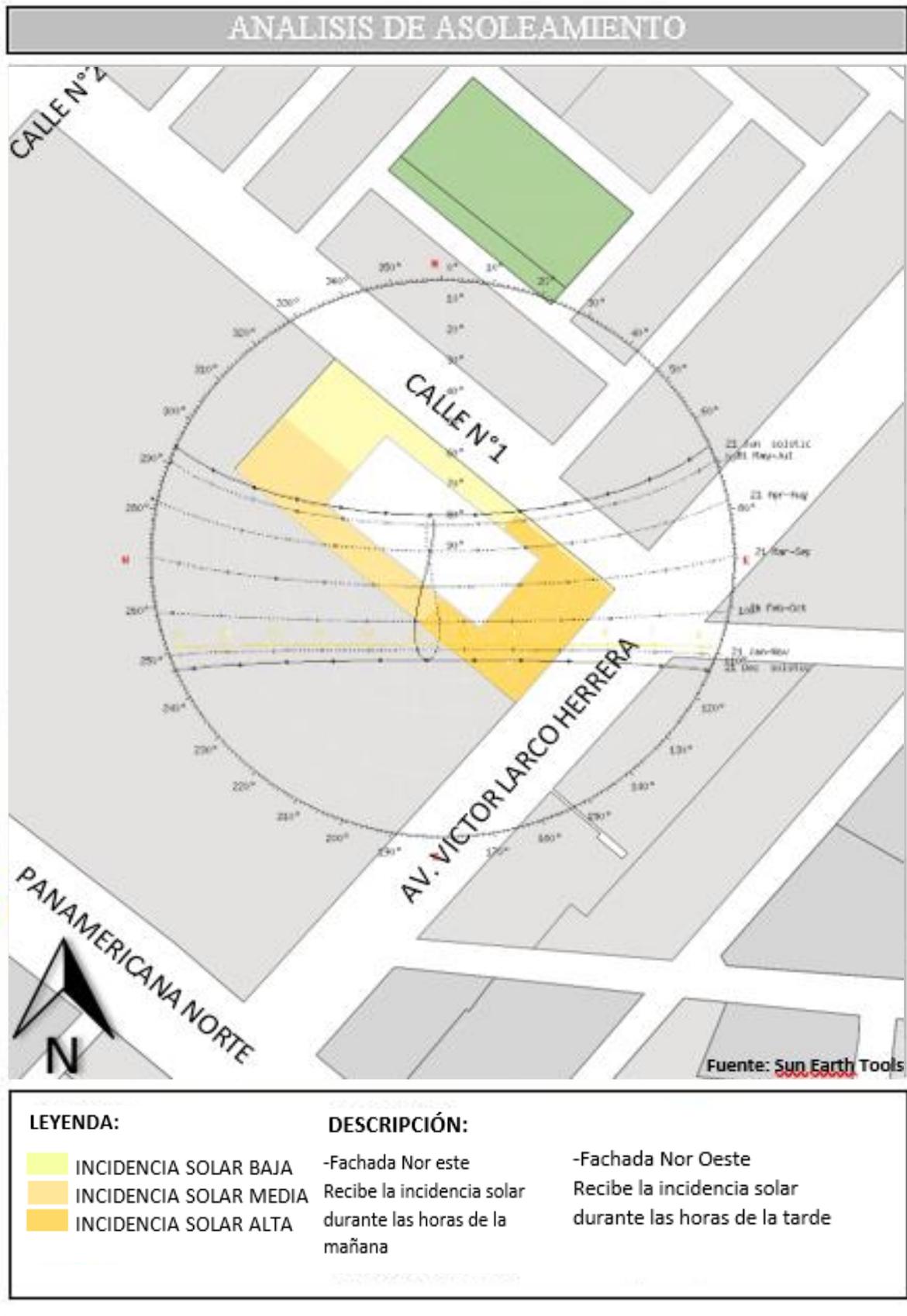
CRITERIOS	SUB CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	USO DE SUELO	Zona de expansión	08	6	7	7	
		Zona urbana	06				
	ZONIFICACIÓN	TIPO DE ZONIFICACIÓN	Residencial de media densidad (RDM)	07	7	7	5
			Centro de salud (H2)	05			
	SERVICIOS BÁSICOS	AGUA Y ALCANTARILLADO	Agua y alcantarillado	06	6	6	6
			energía eléctrica	06			
	VIABILIDAD	ACCESIBILIDAD	Vía principal	06	7	7	7
			Vía secundaria	07			
	IMPACTO URBANO	DISTANCIA A OTROS USOS	Proximidad corta	01	5	5	2
			Proximidad media	05			
Proximidad lejana			02				
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS 40/100	FORMA	Regular	06	5	6	5	
		Irregular	05				
	MORFOLOGÍA	MÍNIMO DE FRENTE	4 frentes	05	3	3	1
			3 frentes	03			
			2 frentes	01			
INFLUENCIAS AMBIENTALES	CONDICIONES DEL LUGAR	Calidad del suelo	05	4	5	3	
		Influencia de ruido	04				
		Influencia del entorno	03				
TOPOGRAFÍA	MÍNIMA INVERSIÓN	Plano	04	4	4	4	
		Pendiente	02				
TENDENCIA DEL TERRENO	MÍNIMA INVERSIÓN	Propiedad del estado	02	1	1	1	
		Propiedad privada	01				
<i>Fuente: Elaboración propia</i>	TOTAL		100	48	51	41	



CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

4.1 IDEA RECTORA







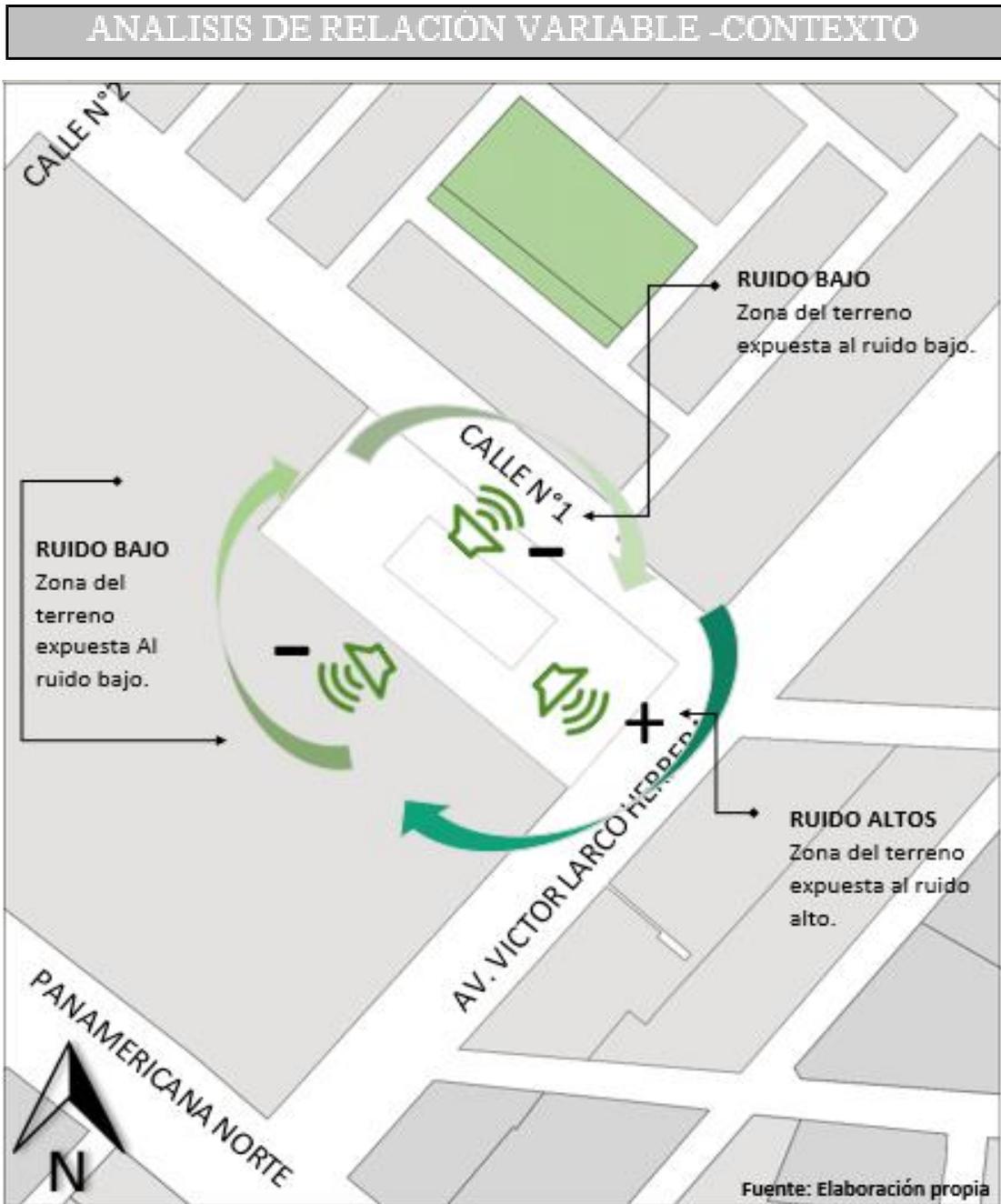
Fuente: Elaboración propia

LEYENDA:		DESCRIPCIÓN:	
	Mayor flujo peatonal	<u>Av. Víctor Larco Herrera:</u>	Tiene mayor fluidez hacia la ciudad.
	Mediano flujo peatonal	<u>Av. Panamericana Norte:</u>	Tiene fluidez media hacia la ciudad.
	Bajo flujo peatonal	<u>Calle N°1:</u>	Tiene fluidez baja hacia la ciudad.
		<u>Calle N°2:</u>	Tiene fluidez baja hacia la ciudad



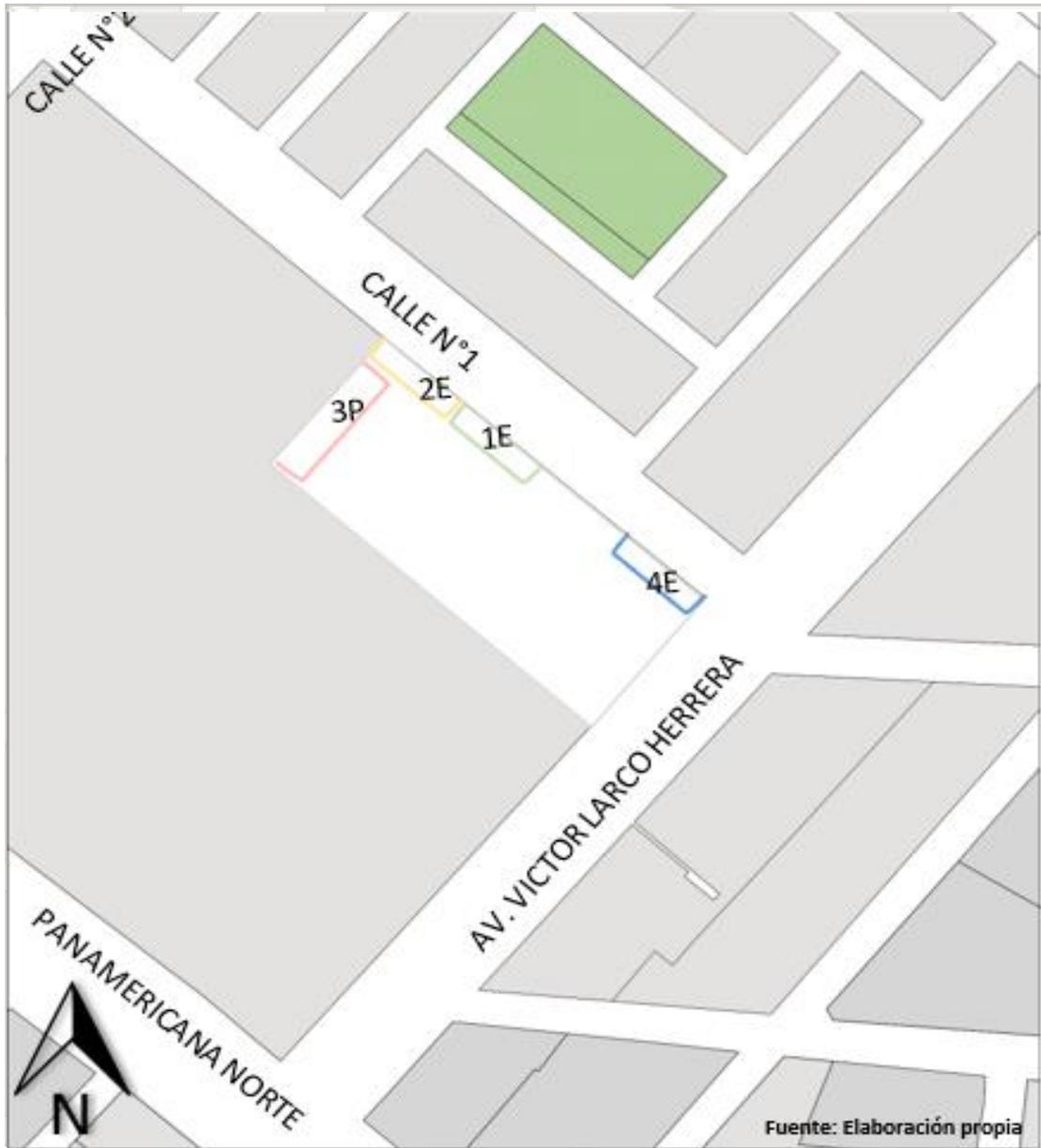
<p>LEYENDA:</p> <p>← Mayor flujo vehicular</p> <p>← - - Mediano flujo vehicular</p> <p>← ···· Bajo flujo vehicular</p>	<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p><u>Av. Víctor Larco Herrera:</u> Tiene mayor fluidez hacia la ciudad.</p> <p><u>Av. Panamericana Norte:</u> Tiene fluidez media hacia la ciudad.</p>	<p><u>Calle N°1:</u> Tiene fluidez baja hacia la ciudad.</p> <p><u>Calle N°2:</u> Tiene fluidez baja hacia la ciudad</p>
---	--	--





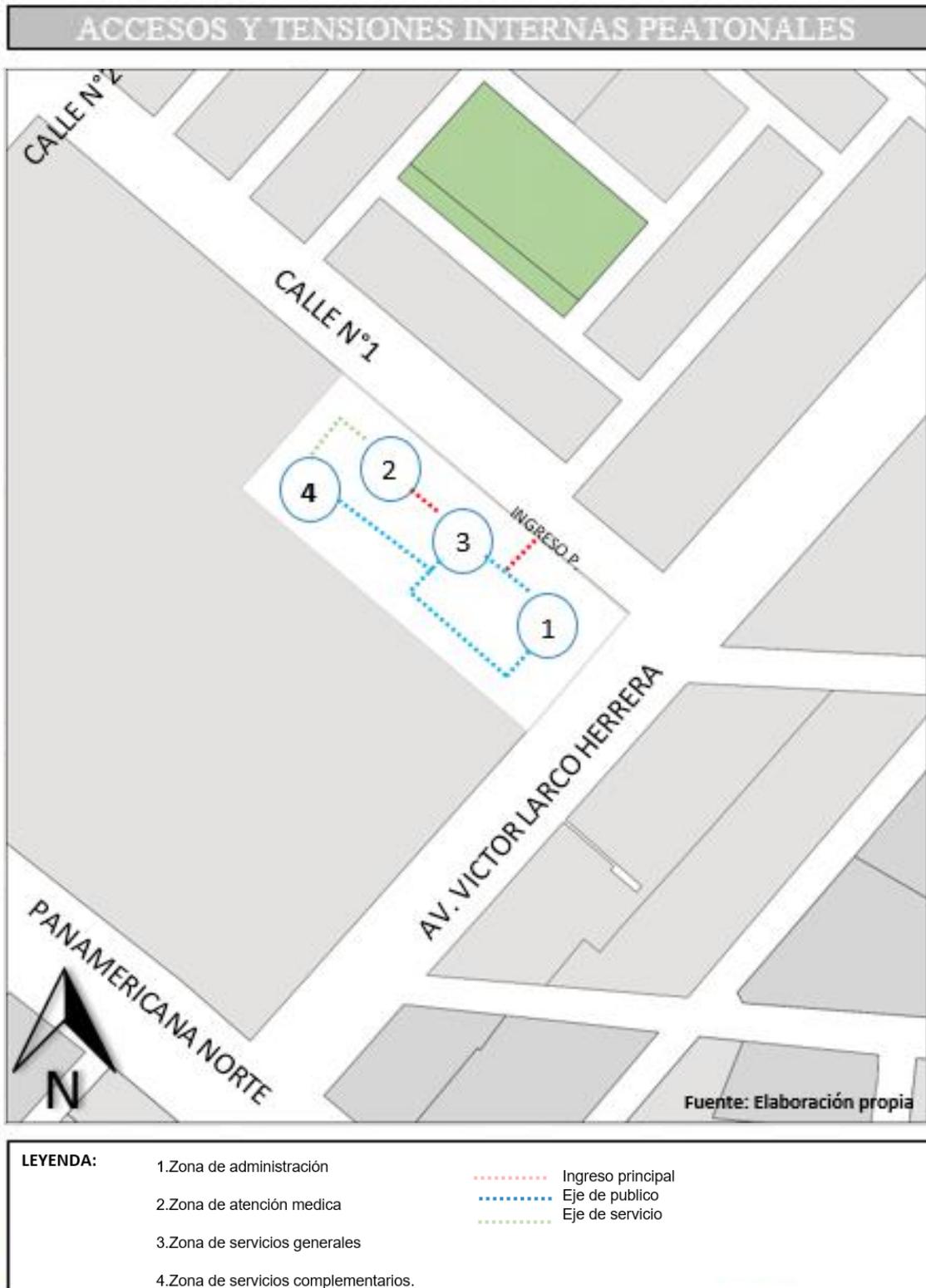
LEYENDA:	DESCRIPCIÓN:
+ Ruido alto	- Variable: Estrategias de Acondicionamiento Acústico Las estrategias de acondicionamiento acústico están relacionadas en el confort del usuario, estas estrategias permiten a los ambientes mantenerse sin ruido utilizando varios criterios acústicos y materiales absorbentes.
- Ruido bajo	

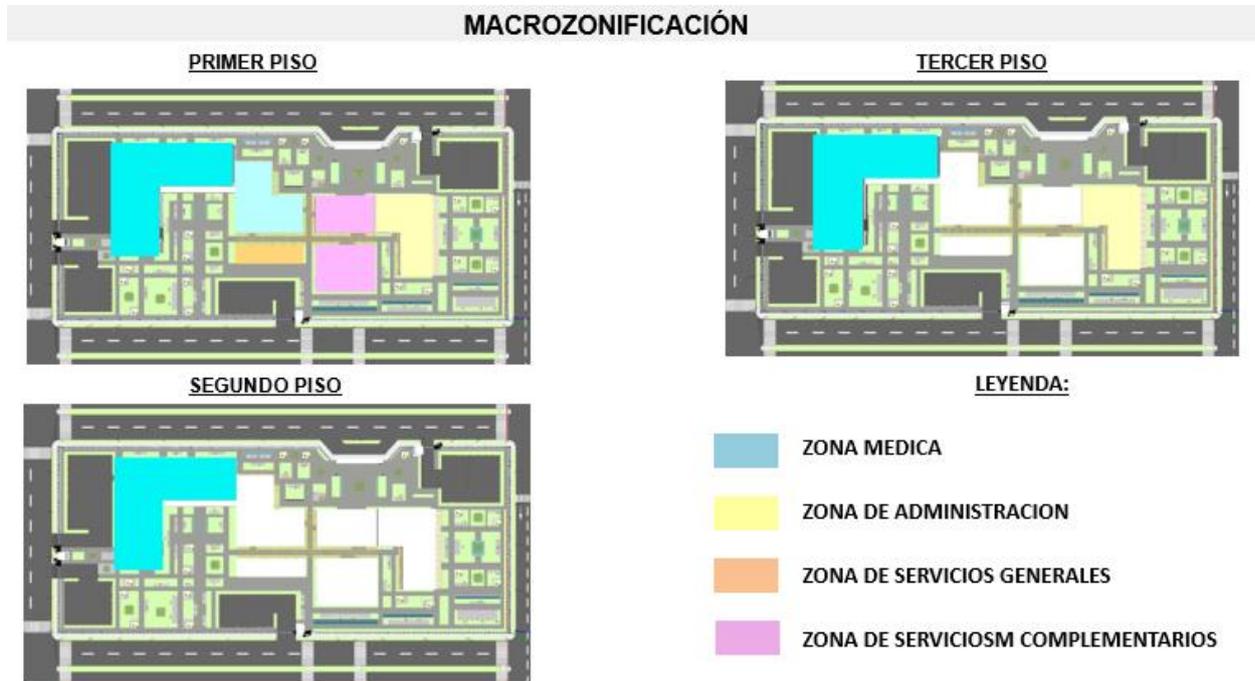
ACCESOS Y TENSIONES INTERNAS VEHICULARES



Fuente: Elaboración propia

LEYENDA:	
	1E. Ingreso vehicular privado
	2.EIngreso vehicular de servicio
	3P. Plataforma Vehicular
	4E. Ingreso vehicular publico



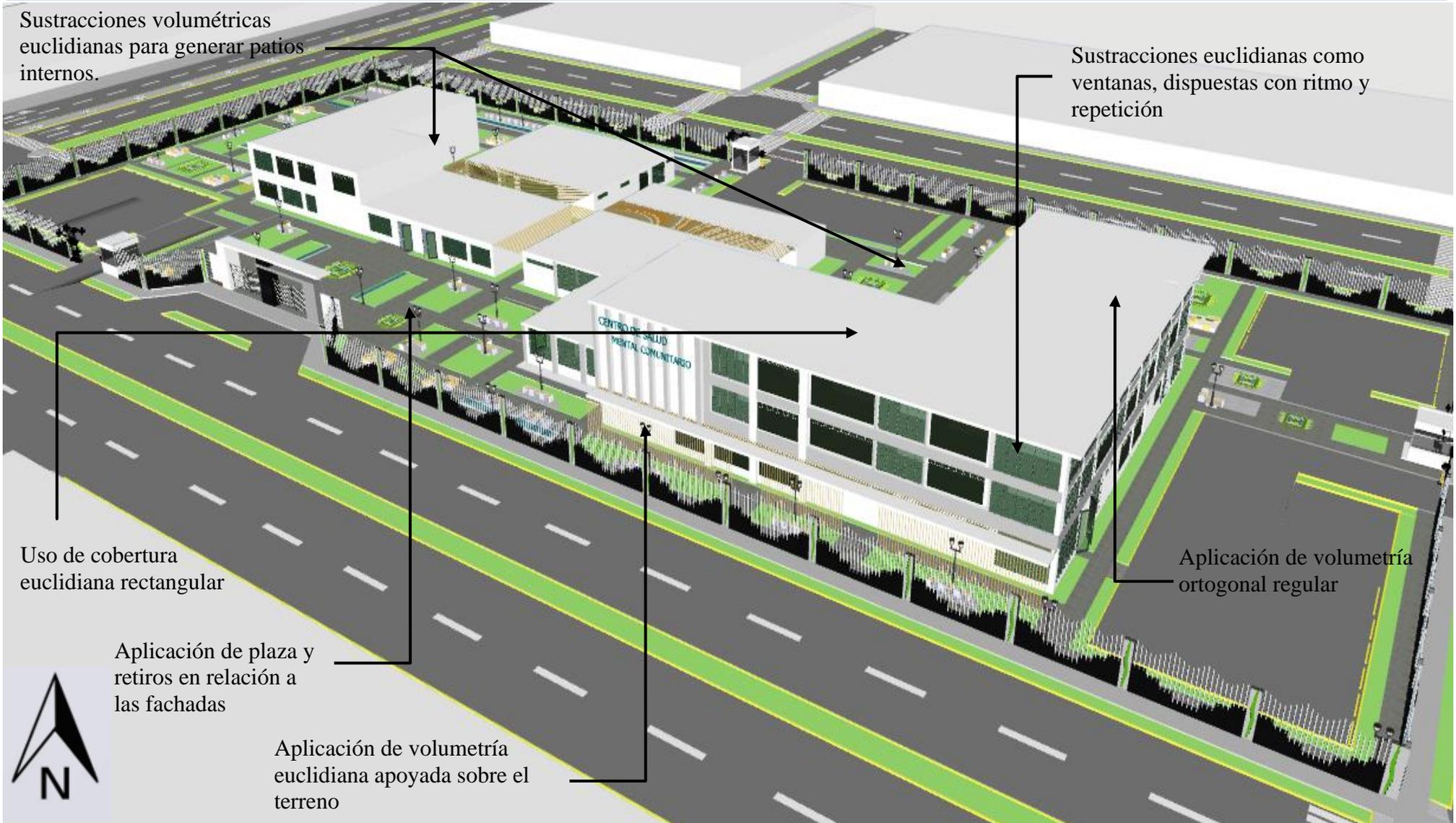


Fuente: Elaboración propia

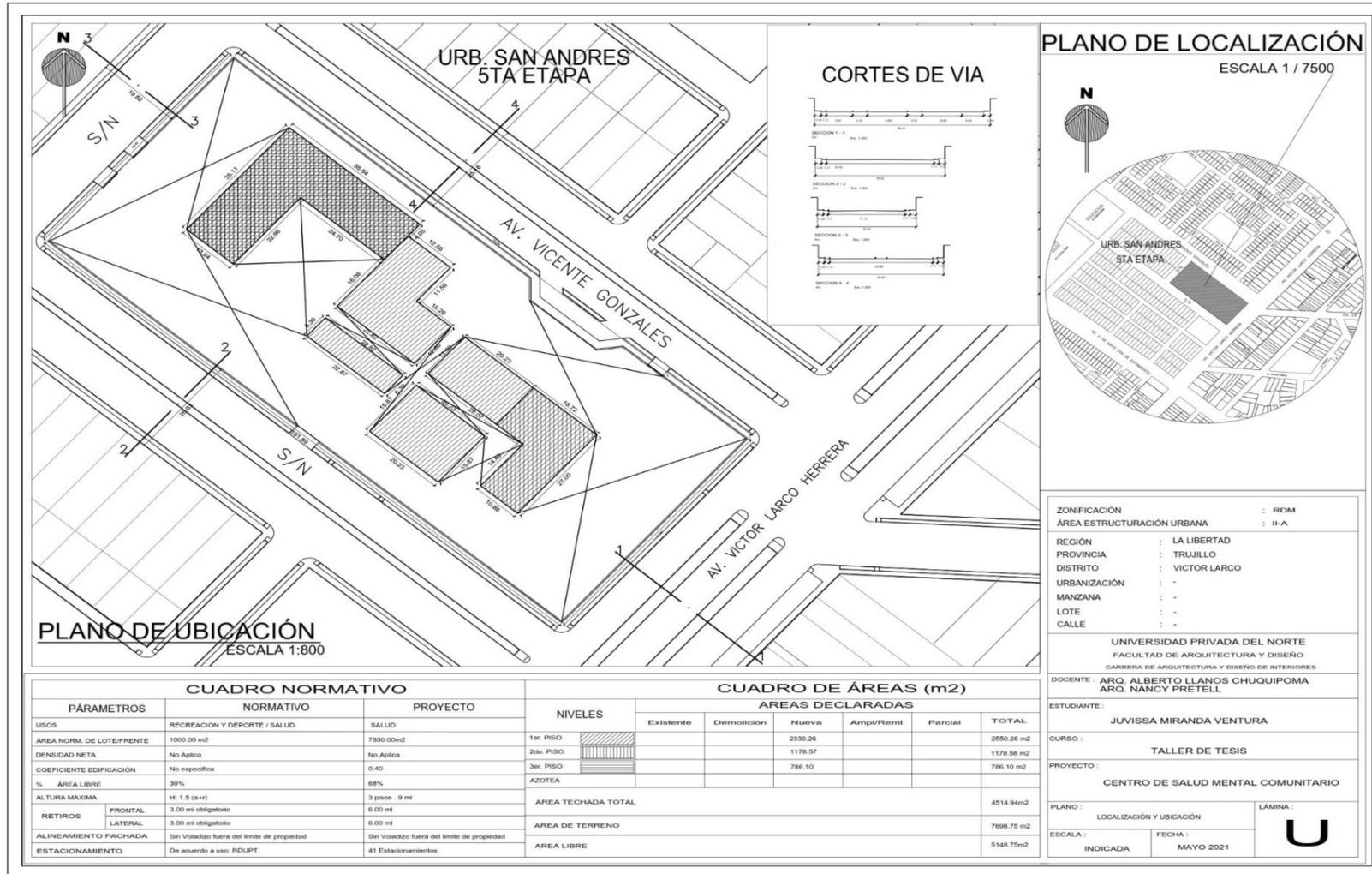


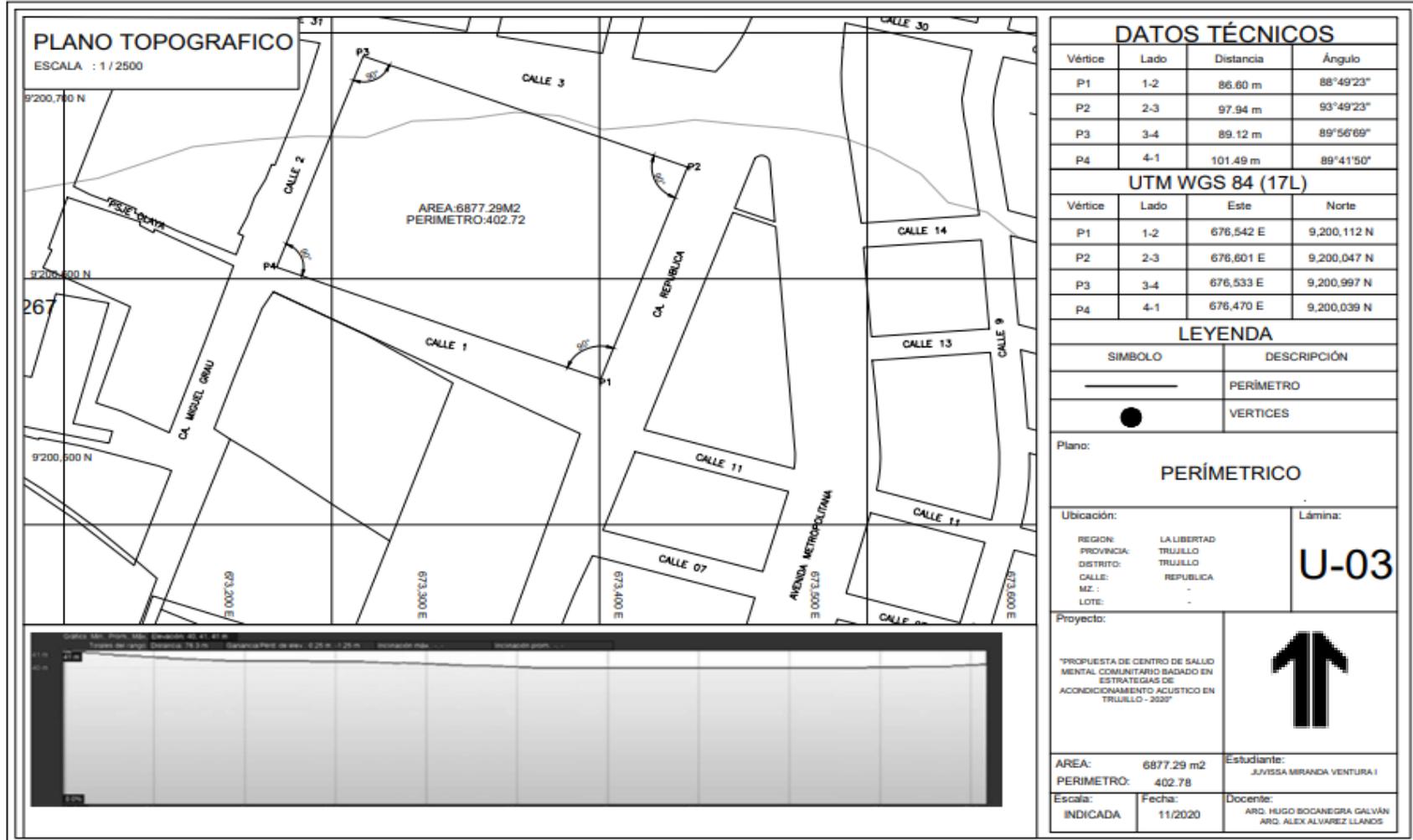
Fuente: Elaboración propia

APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE DISEÑO

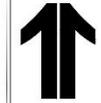
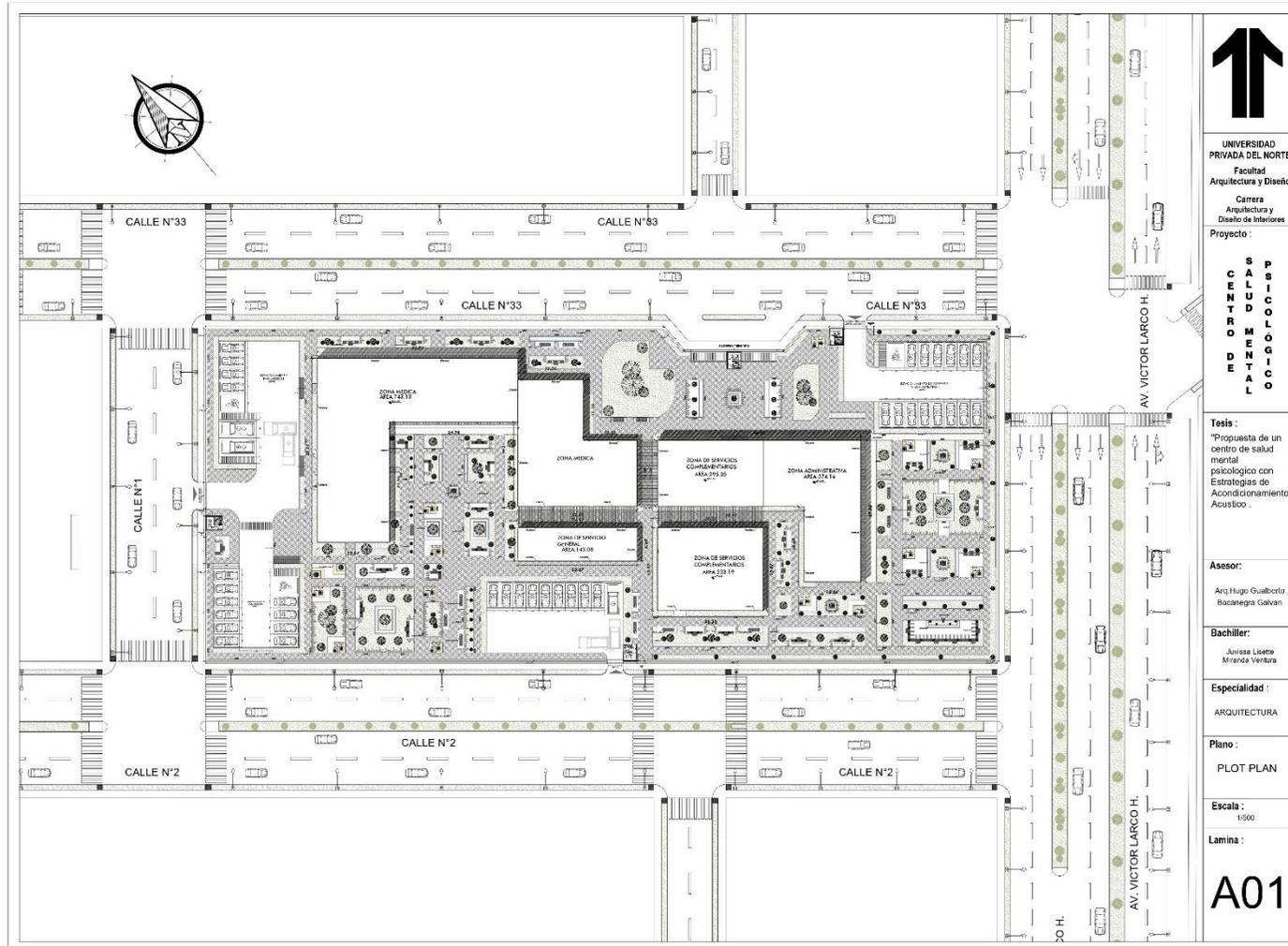


4.2. Proyecto de aplicación





4.2.2. Planos arquitectura



UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE
Facultad
Arquitectura y Diseño

Carrera
Arquitectura y
Diseño de Interiores

Proyecto :

**S
P
S
I
C
O
L
O
G
I
C
O
C
E
N
T
R
O
P
S
I
C
O
L
O
G
I
C
O
D
E
I
N
T
E
R
N
O**

Tesis :
"Propuesta de un
centro de salud
mental
psicológico con
Estrategias de
Acondicionamiento
Acústico ."

Asesor:
Arq. Hugo Guatberto
Boscalegua Galvan

Bachiller:
Juvissa Lisette
Miranda Ventura

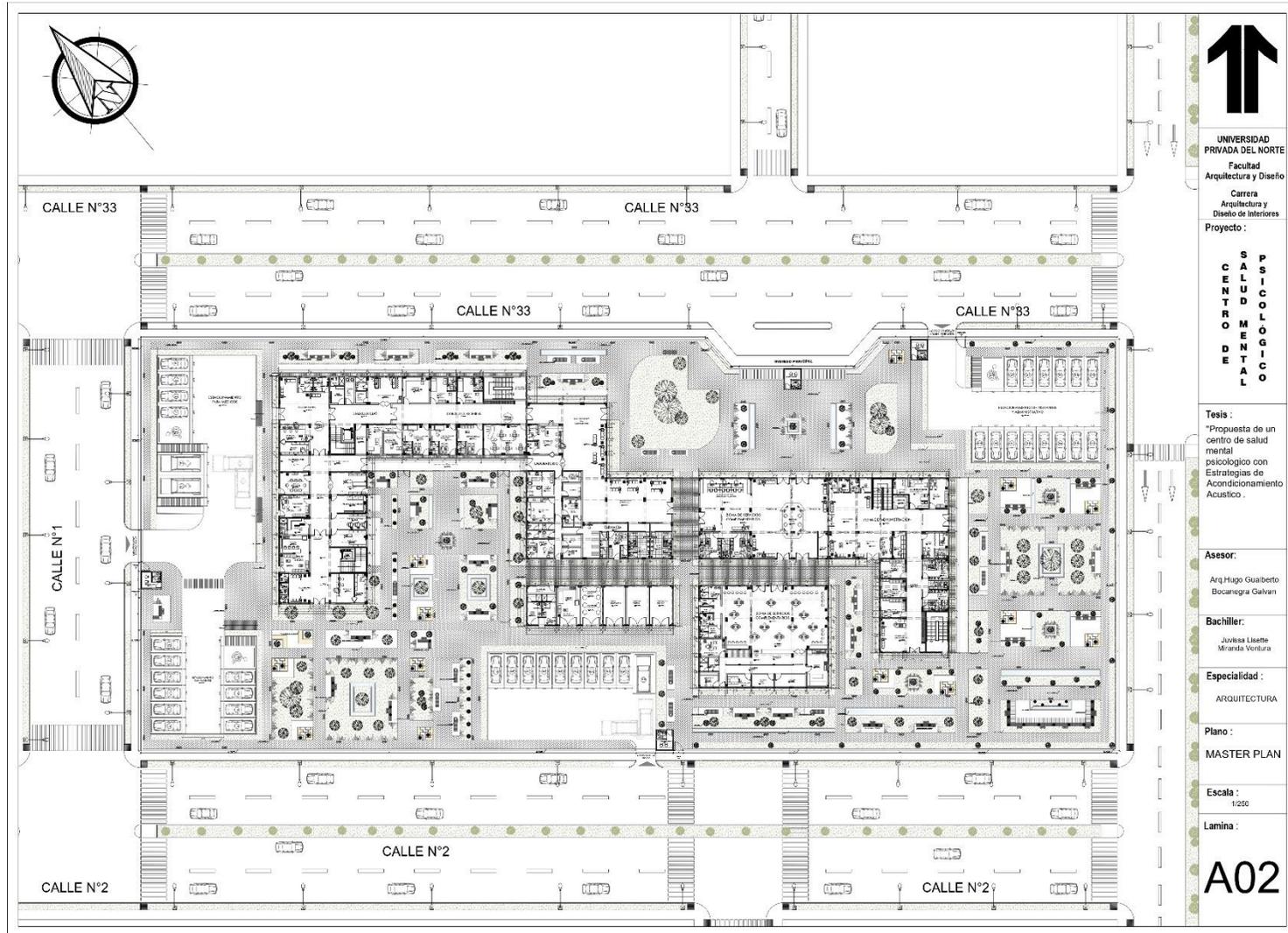
Especialidad :
ARQUITECTURA

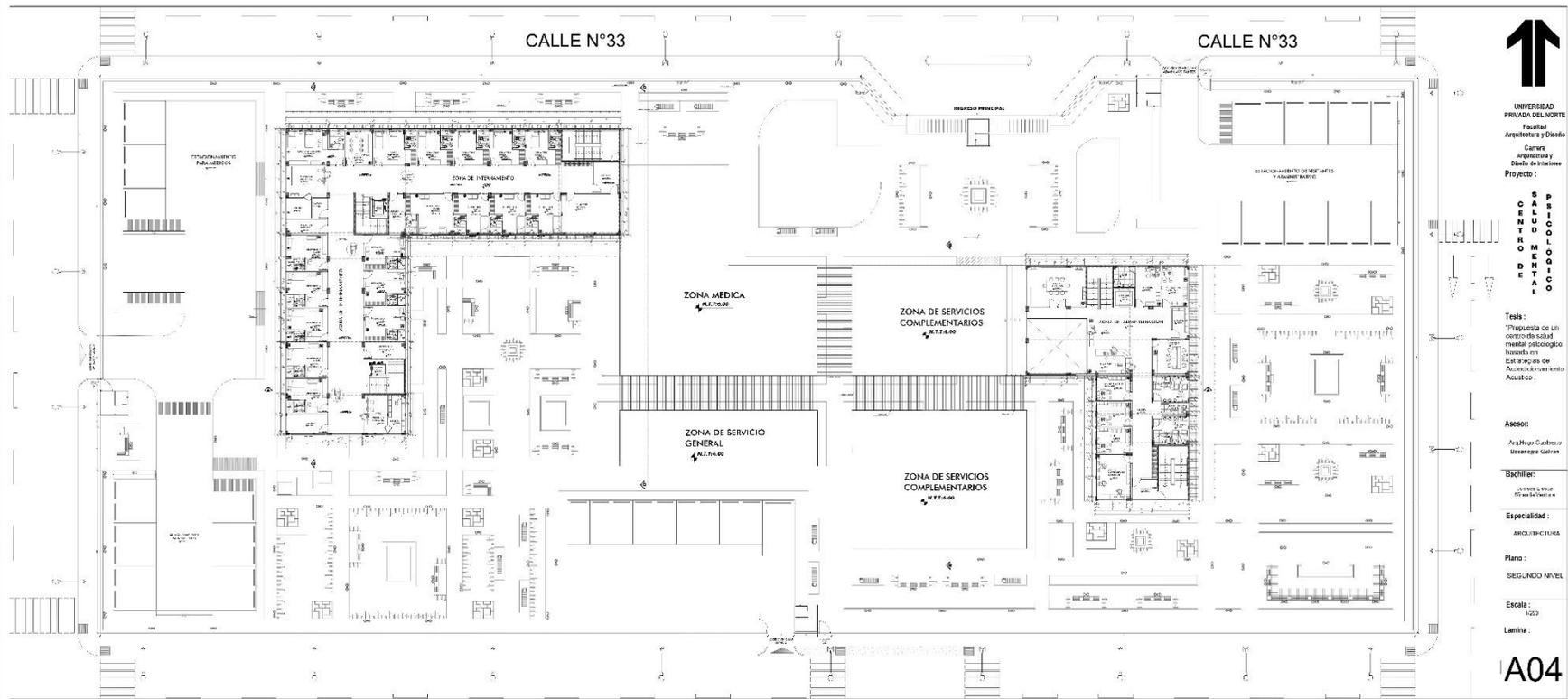
Plano :
PLOT PLAN

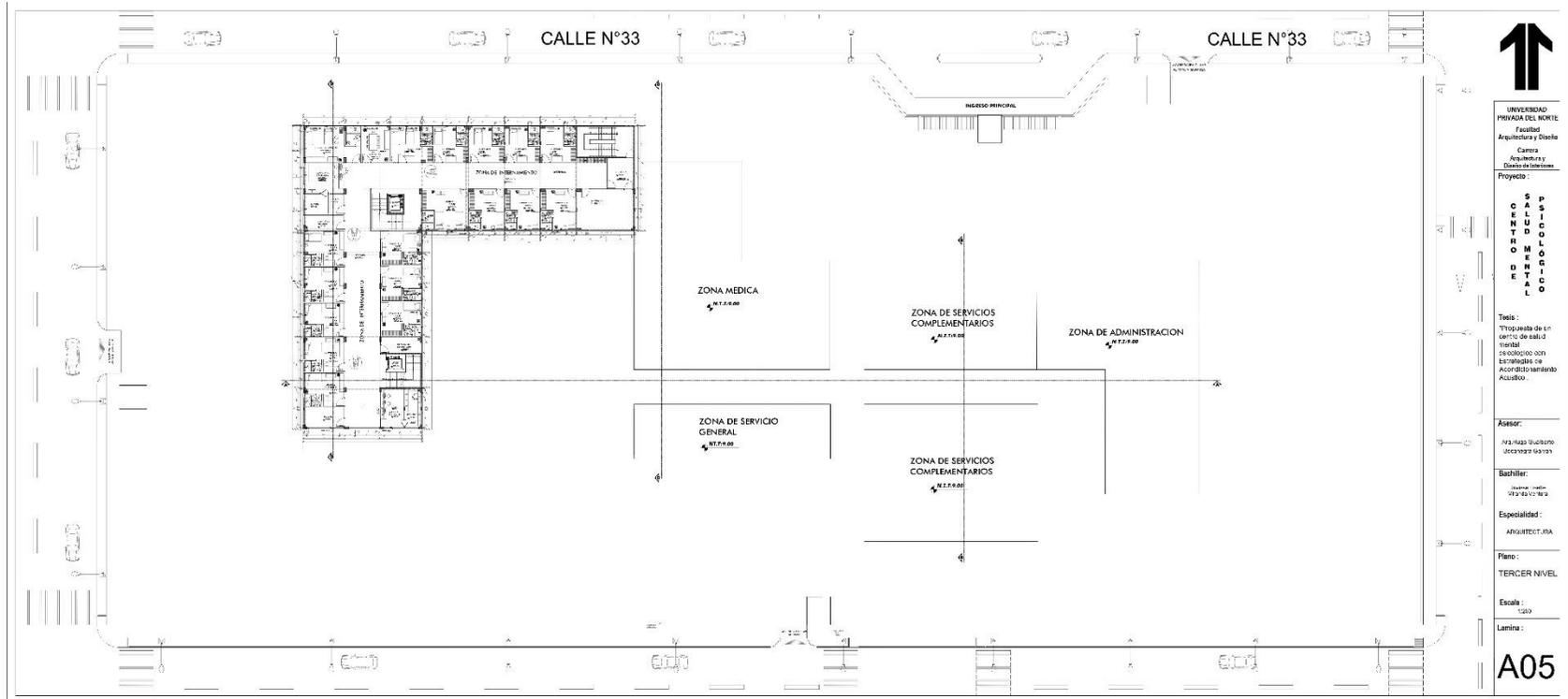
Escala :
1:500

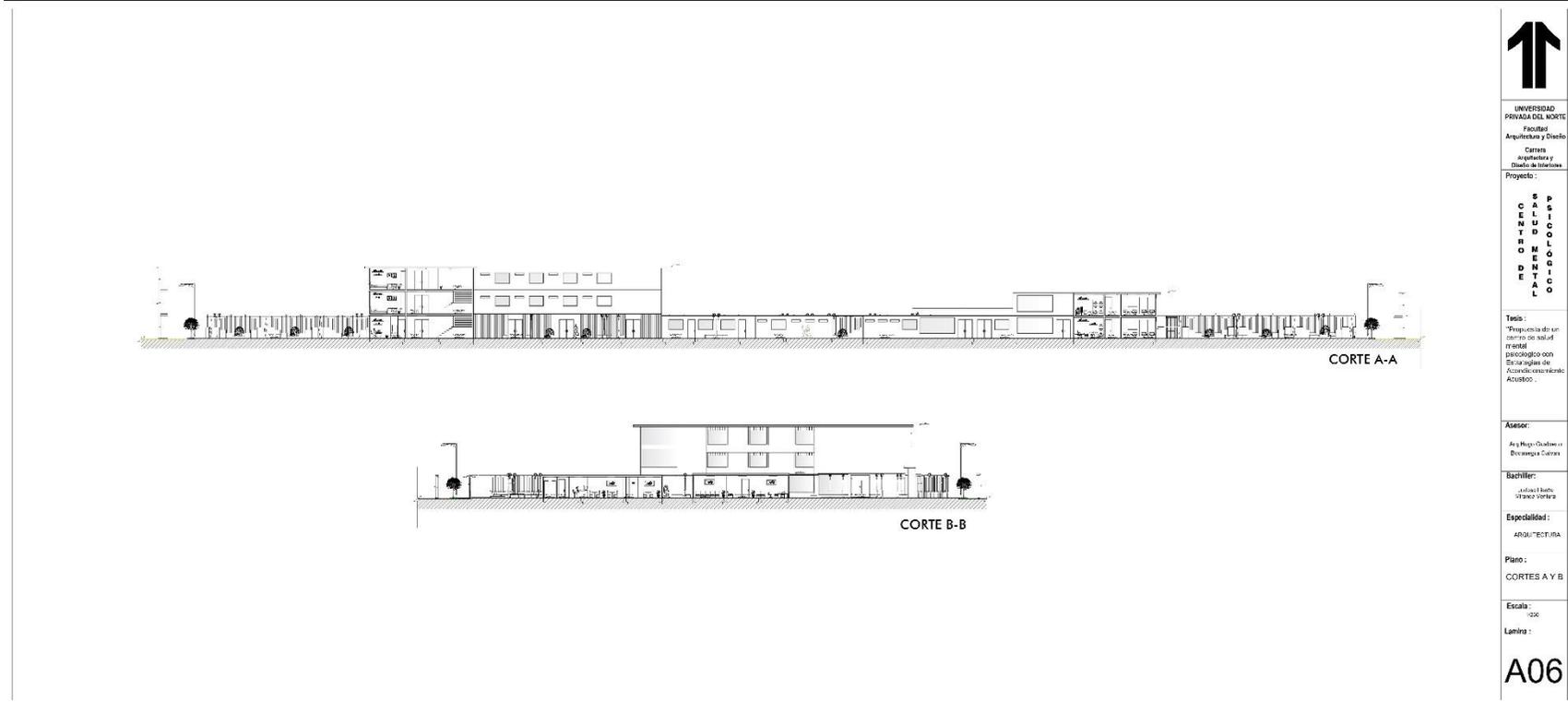
Lamina :

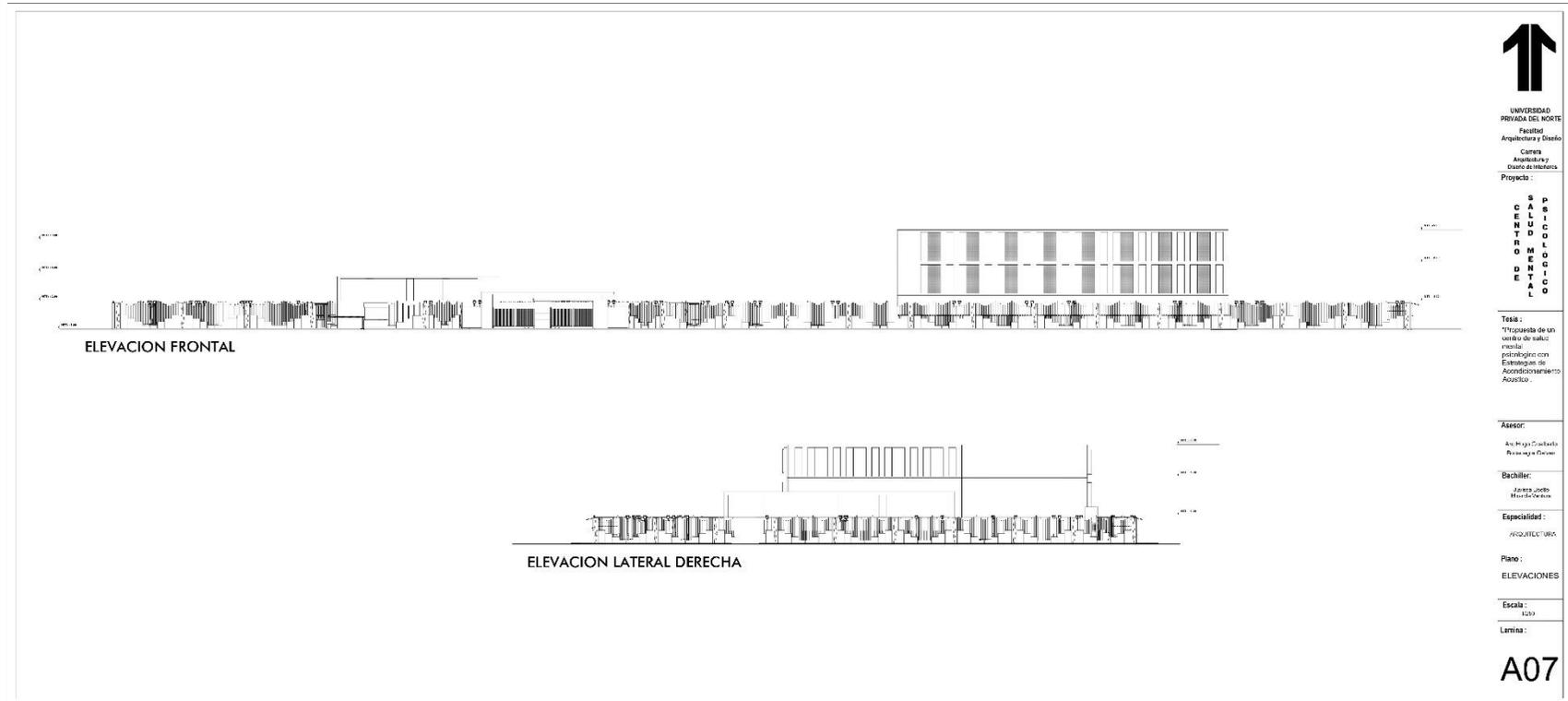
A01

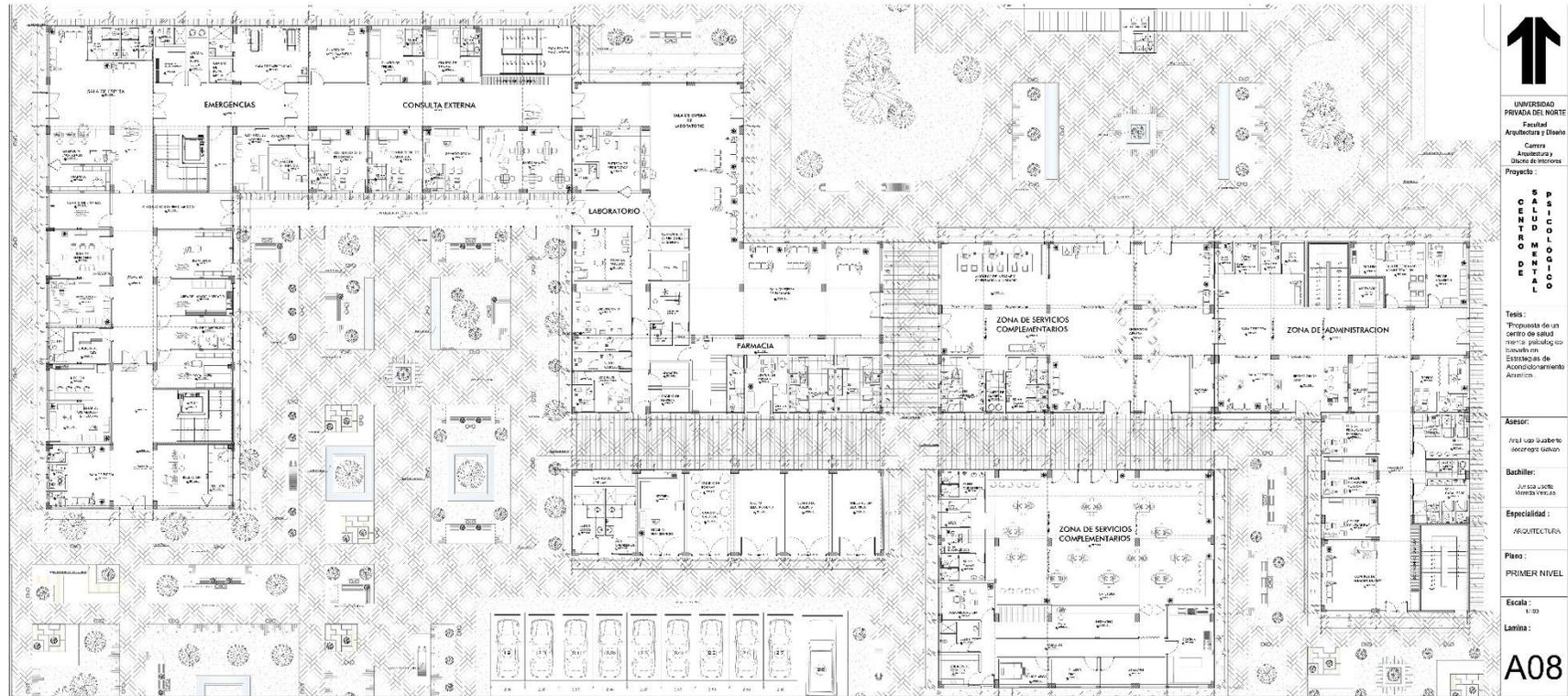












UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE
Facultad
Arquitectura y Diseño
Carrera
Arquitectura y
Diseño de Interiores
Proyecto :
**S
P
S
I
C
I
O
L
O
G
I
C
O**

Tesis:
Propuesta de un
centro de salud
mental psicológico
basado en
Estrategias de
Acondicionamiento
Acústico

Autor:
Miranda Ventura, Juvissa Lisette

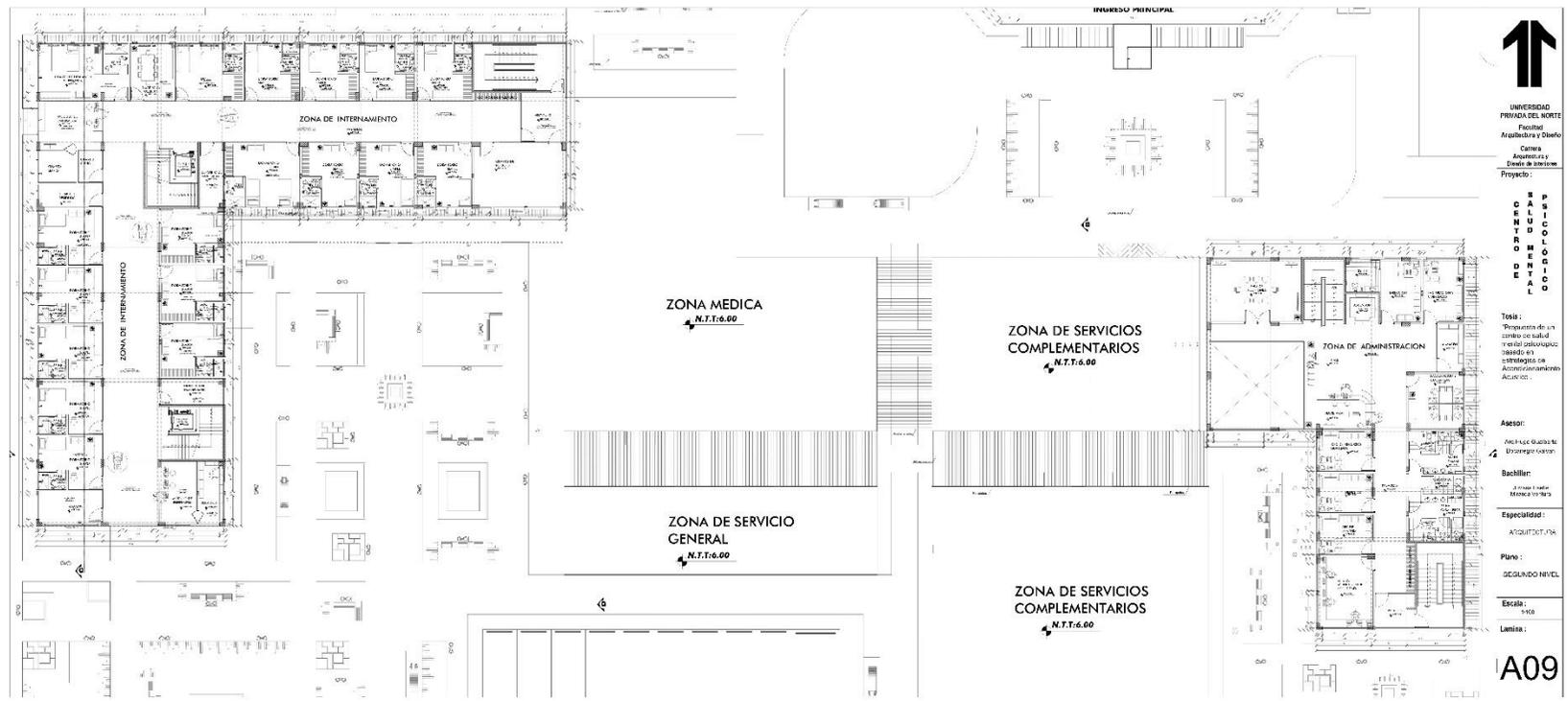
Bachiller:
Juvissa Lisette
Miranda Ventura

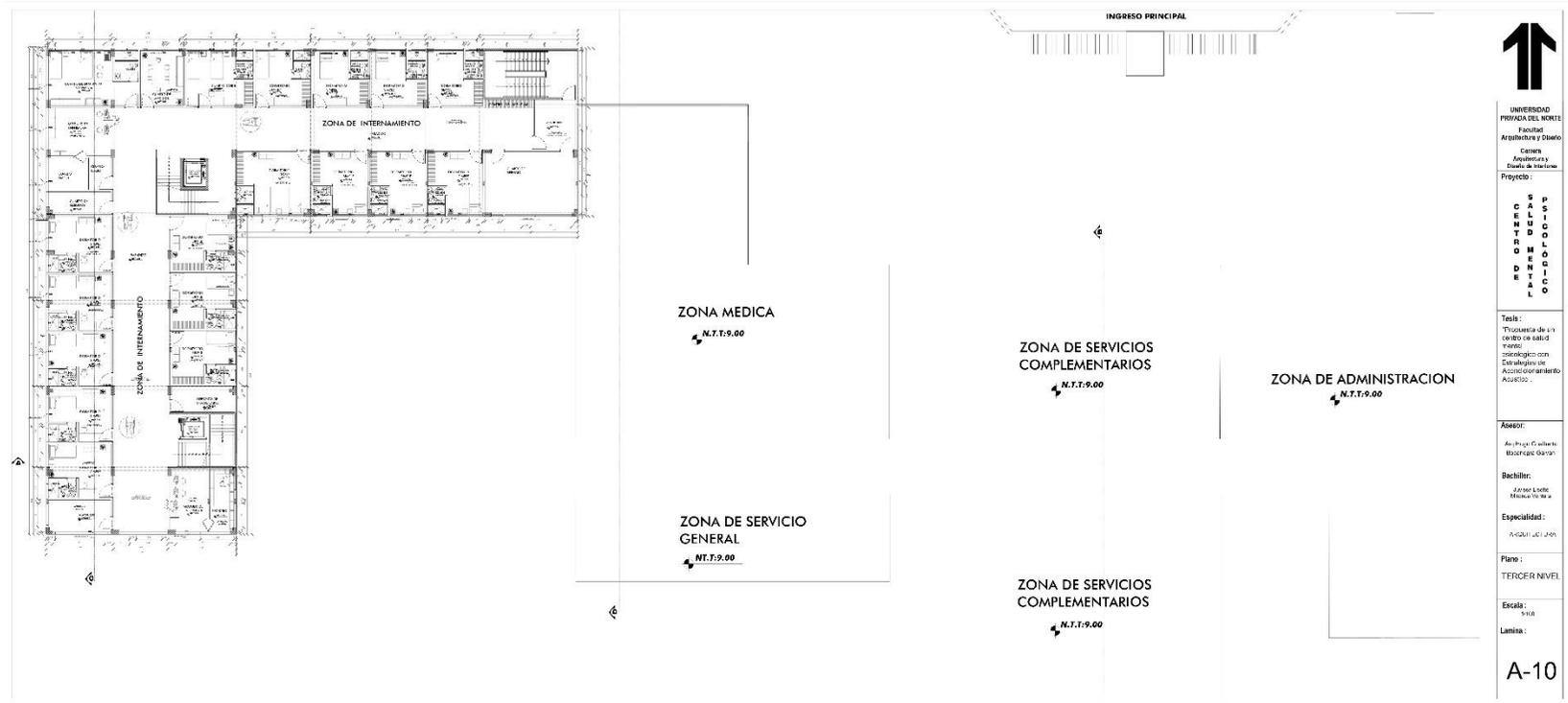
Especialidad:
ARQUITECTURA

Plano:
PRIMER NIVEL

Escala:
1:100

Lamina:
A08







UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE
Facultad
Arquitectura y Diseño
Carrera
Arquitectura y
Diseño de Interiores

Proyecto :
S P
C A S
E L I
N U C
T D O
H O L
E M O
D E G
D N I
E T I
C L O

Tesis :
Propuesta de un
centro de salud
mental
psicológico con
Estrategias de
Acondicionamiento
Acústico.

Autor:
Miranda Ventura,
Juvissa Lisette

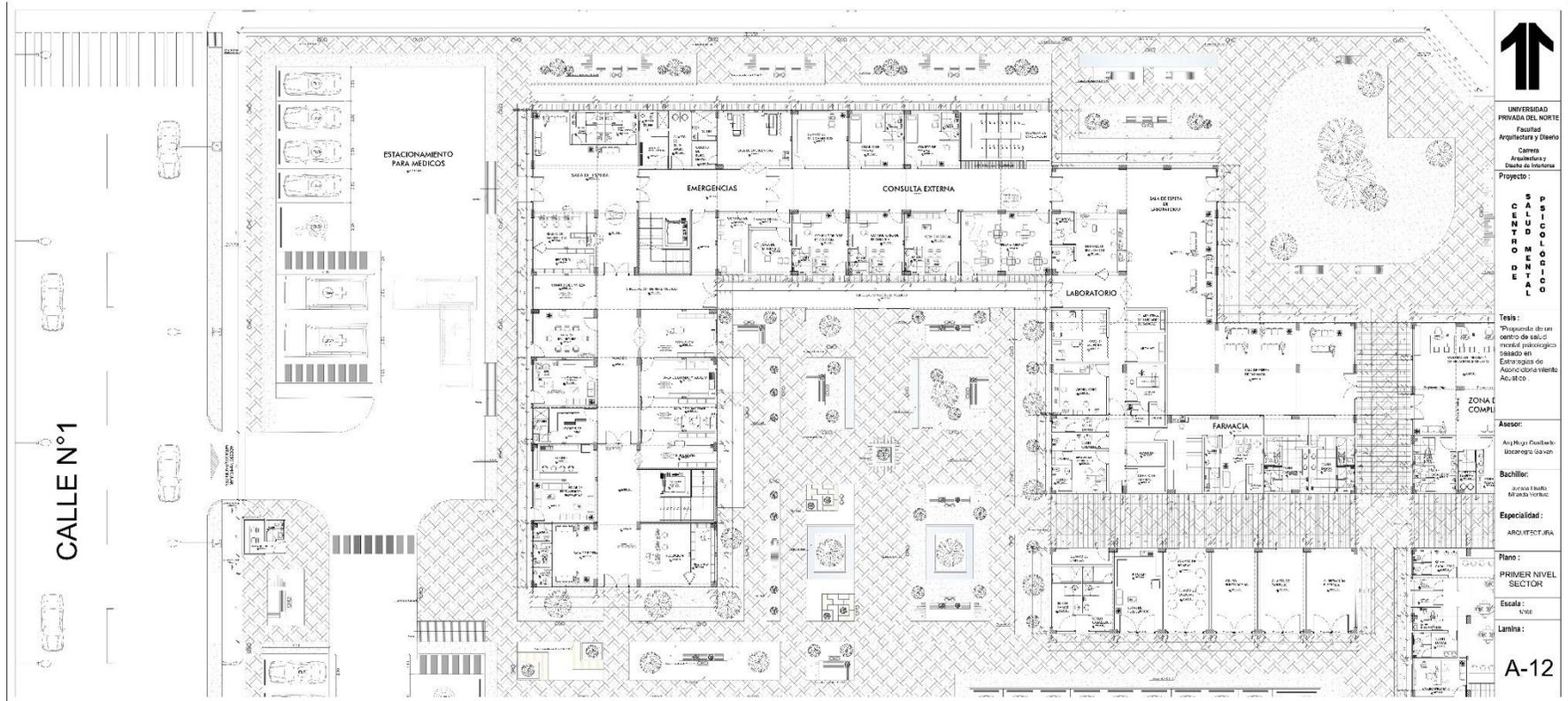
Bachiller:
Miranda Ventura,
Juvissa Lisette

Especialidad :
ARQUITECTURA

Plano :
CORTE C Y D

Escala :
1:200

Lamina :
A-11



UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE

Facultad
Arquitectura y Diseño

Carrera
Arquitectura
Diseño de Interiores

Proyecto:

**S
P
S
I
C
O
L
O
G
I
C
O**

Tesis:

“Propuesta de un centro de salud mental psicológico basado en Estrategias de Acondicionamiento Acústico”

ZONA E
CONPLU

Asesor:

Ary Hugo Chivilbachi
Ingeniero Civil en

Bachiller:

Jovissa Lisette Miranda Ventura

Especialidad:

ARQUITECTURA

Plano:

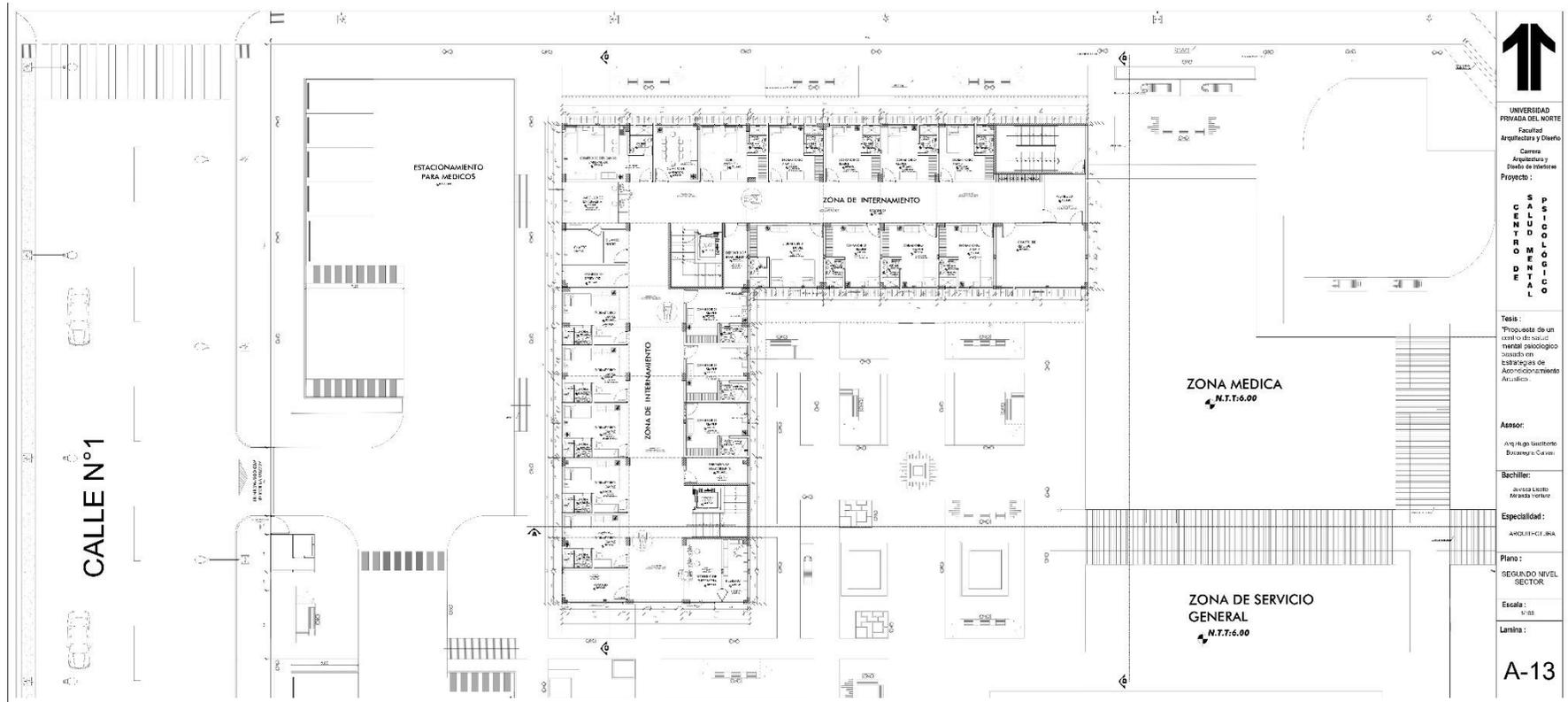
PRIMER NIVEL
SECTOR

Escala:

1:500

Lámina:

A-12



↑

UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE

Facultad
Arquitectura y Diseño

Carrera
Arquitectura y
Diseño de Interiores

Proyecto :

**S
P
C
E
N
T
R
O
M
E
N
T
A
L**

Tesis :
Propuesta de un
centro de salud
mental psicológico
basado en
Estrategias de
Acondicionamiento
Acústico

Asesor:
Arq. Hugo Guerrero
Barrera-Cervera

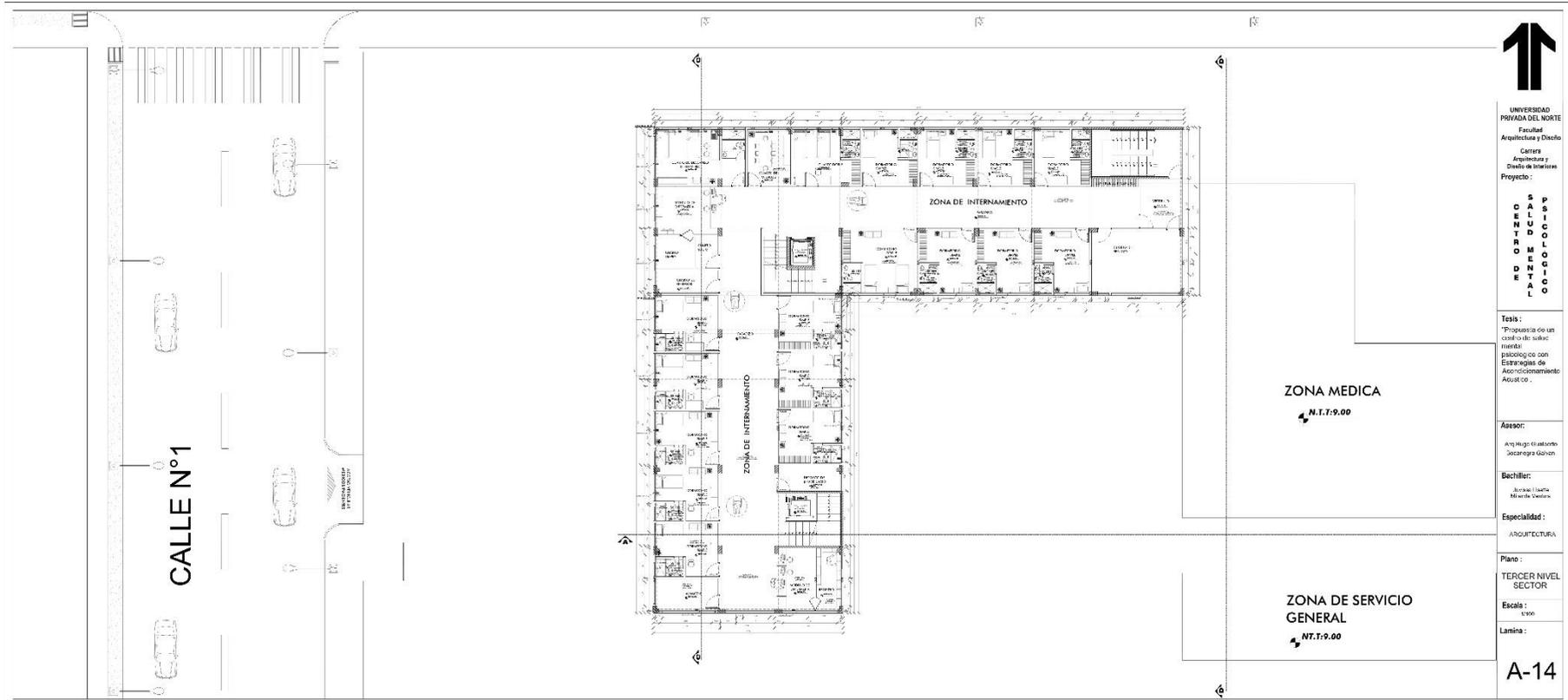
Bachiller:
Juvissa Lisette
Miranda Ventura

Especialidad :
ARQUITECTURA

Plano :
SEGUNDO NIVEL
SECTOR

Escala :
1/100

Lamina :
A-13



↑

UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE

Facultad
Arquitectura y Diseño

Carrera
Arquitectura y
Diseño de Interiores

Proyecto :

**S
P
S
I
C
I
C
O
L
O
G
I
C
O
D
E
T
A
L**

Testis:
"Propuesta de un
centro de salud
mental
psicológico con
Estrategias de
Acondicionamiento
Acústico."

Asesor:
Arq. Hugo Galante
Sotomayor Galán

Bachiller:
Juvissa Lisette
Miranda Ventura

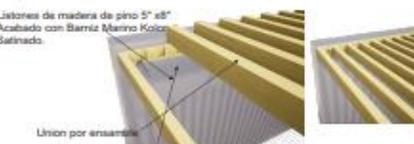
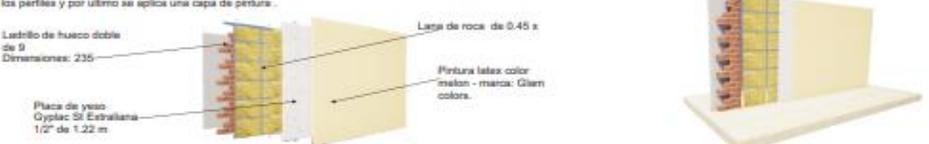
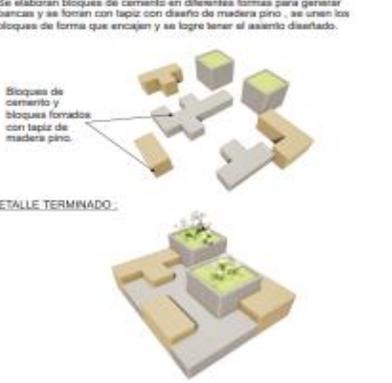
Especialidad:
ARQUITECTURA

Plano:
TERCER NIVEL
SECTOR

Escala:
1:500

Lamina:
A-14

4.2.3. Planos de detalle

<p>1. DETALLE DE TECHO SOL Y SOMBRA DE MADERA:</p> <p>DETALLE DE PARTES: Listones de madera de pino Pernos de anclaje d=1/2", l=6"</p>  <p>Marco de listones de madera de pino</p> <p>DETALLE DE ANCLAJE A PARED: Se ancla el tornillo con la madera para asegurarla a la hora de ser adaptada contra la pared a la cual la sostendrá.</p> <p>Listones de madera de pino 5" x5" Acabado con Barriz Marino Kolor Satinado.</p>  <p>Union por ensamble</p> <p>Pernos de anclaje d=1/2", l=6"</p> <p>DETALLE TERMINADO:</p> 	<p>2. DETALLE DE PARED ACUSTICA:</p> <p>DETALLE DE PARTES: Tornillo aglomerado autopercutor de acero de 6x3/4 pulg Lana de roca de 0.45 x Ladrillo de hueco doble de 9 Dimensiones: 235 x100x90mm Placa de yeso Gyproc Si Extrallana 1/2" de 1.22 m Perfil de acero Paral Base 9 3-5/8 x 1-1/4pg 0.38mm 3.05m</p>  <p>DETALLE CONSTRUCTIVO: Se adapta al ladrillo de hueco los perfiles de acero y dentro de ellos se coloca la lana de roca se aseguran los perfiles con los tornillos de acero y encima de ellos se instala las planchas de yeso, asegurandolas con tornillos a los perfiles y por ultimo se aplica una capa de pintura.</p> <p>Ladrillo de hueco doble de 9 Dimensiones: 235</p> <p>Lana de roca de 0.45 x</p> <p>Placa de yeso Gyproc Si Extrallana 1/2" de 1.22 m</p> <p>Pintura latex color malton - marca: Glan color.</p> <p>DETALLE TERMINADO:</p> 	 <p>UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE Facultad Arquitectura y Diseño Carrera Arquitectura y Diseño de Interiores Proyecto: Centro de Salud Mental Psicológico</p> <p>Titulo: "Propuesta de un centro de salud mental psicologica con estrategias de acondicionamiento acustico"</p>	
<p>3. DETALLE DE VENTANA DOBLE CRISTAL:</p> <p>DETALLE DE PARTES: Sistema practicable acustico - Marca Domo Vidrio Insulado de 3mm Tamiz molecular Marco de acero de 2.20 x0.10 Camara de aire de 6 mm</p>  <p>DETALLE CONSTRUCTIVO: Se colocan los vidrios templados dejando una camara de aire de 6 mm donde se encuentra el tamiz molecular absorbente y un sellante en todo el borde de la ventana, así se lograra menor impacto acustico.</p> <p>Tamiz molecular</p> <p>Sistema practicable acustico - Marca Domo</p> <p>Marco de acero de 2.20 x0.10</p> <p>DETALLE TERMINADO:</p> 	<p>VISTA GENERAL</p>  <p>Detalle 1, 2, 3, 4</p>	<p>4. DETALLE DE BANCA DE CONCRETO</p> <p>DETALLE DE PARTES: Bloques de cemento Bloque de cemento formado con lapiz de madera pino. Grasa natural.</p>  <p>DETALLE CONSTRUCTIVO: Se elaboran bloques de cemento en diferentes formas para generar bancas y se llenan con lapiz con diseño de madera pino, así unen los bloques de forma que encajen y se logra tener el asiento diseñado.</p> <p>Bloques de cemento y bloques formados con lapiz de madera pino.</p> <p>DETALLE TERMINADO:</p> 	<p>ASESOR: MG. ARQ. HUGO GUALBERTO BOCANEGRA GALVAN</p> <p>BACHILLER: JUVISSA MIRANDA VENTURA</p> <p>Plano: Exterior e Interior</p> <p>Escala: Cielo: Indicada 2023</p> <p>Laminas: D-01</p> 

4.2.4 Vistas interiores y exteriores (Renders)

Vista a vuelo de pájaro 1



Vista a vuelo de pájaro 2



Vista a vuelo de pájaro 3



Vista a vuelo de pájaro 4



Vista de jardines





Vista a espacios paisajistas



Vista a patios exteriores



Miranda Ventura, Juvissa Lisette

Vista a espacios exteriores



Vista interior de recepción



Miranda Ventura, Juvissa Lisette

Vista interior de habitación de psicología

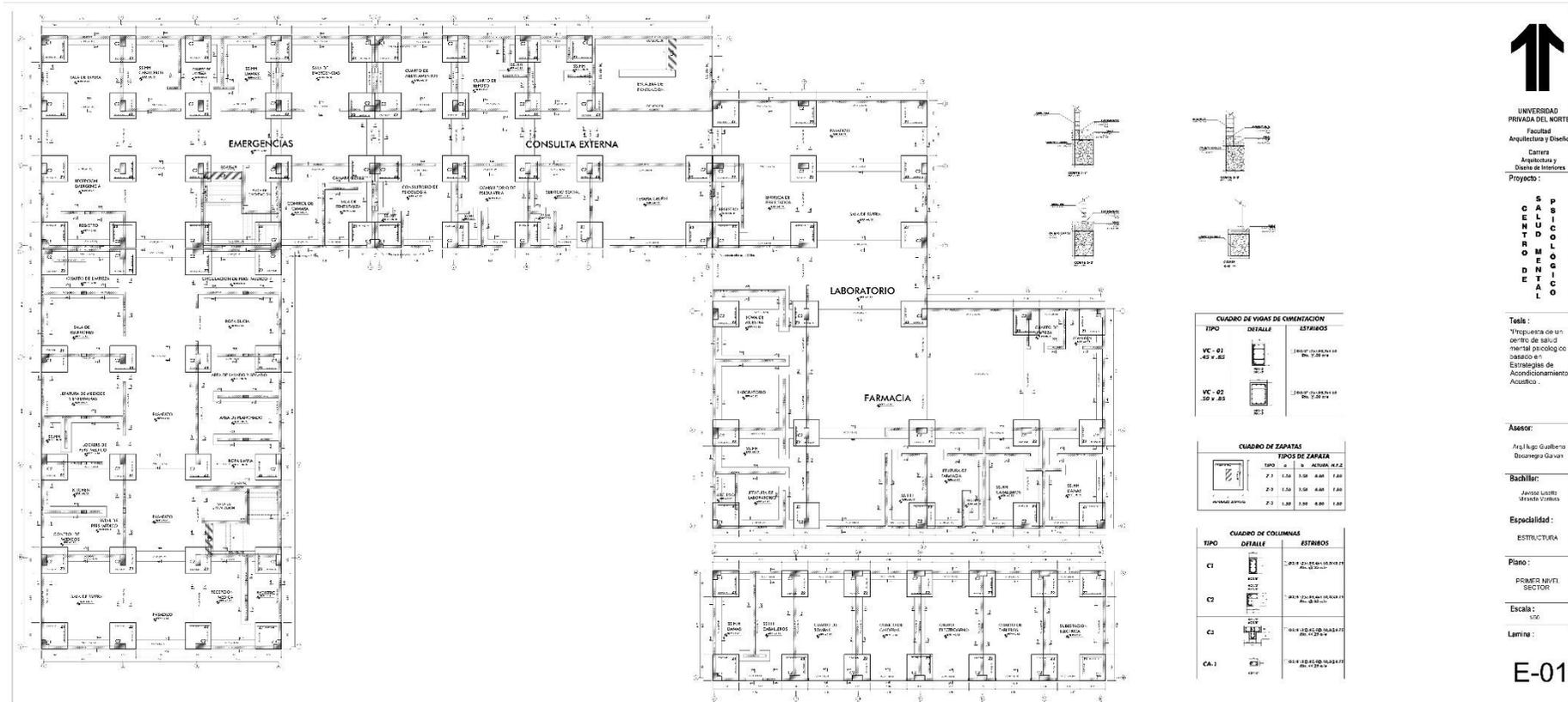


Vista interior de farmacia



4.3 Planos de especialidades

4.3.1 . Planos de estructuras



UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE
Facultad
Arquitectura y Diseño
Carrera
Arquitectura y
Diseño de Interiores

Proyecto:
**S
P
S
C
E
L
I
C
O
L
O
G
I
C
O
D
E
N
T
E
R
I
O
R
E
S**

Tesis:
"Frecuencia de un
centro de salud
mental psicológico
basado en
Estrategias de
Acondicionamiento
Acústico."

Asesor:
Arq. Hugo Guillermo
Bocanegra Gavari

Bachiller:
Juvissa Lisette
Miranda Ventura

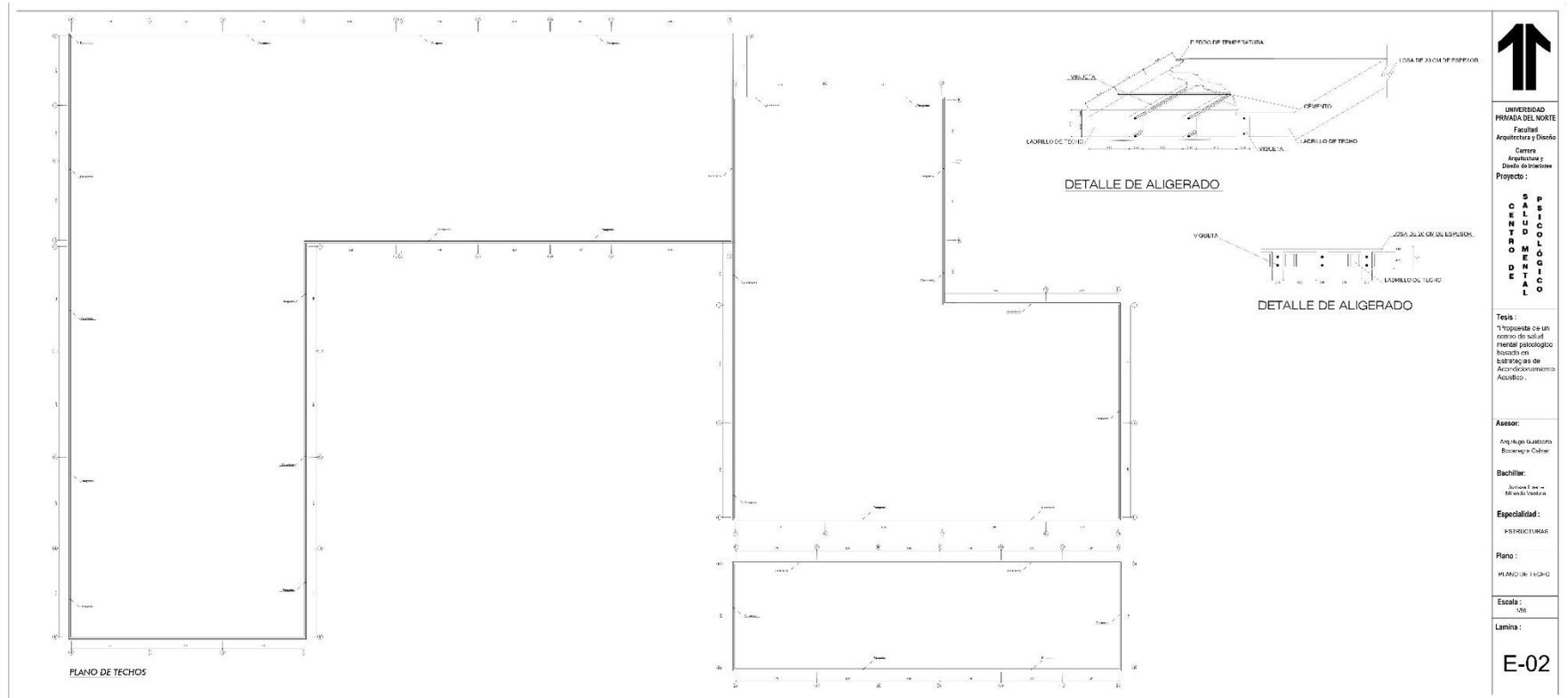
Especialidad:
ESTRUCTURA

Plano:
PRIMER NIVEL
SECTOR

Escala:
1:50

Lamin B:

E-01



UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE
Facultad
Arquitectura y Diseño
Centro
Arquitectura y
Diseño de Interiores
Proyecto :

**S
P
C
E
L
N
U
D
C
O
L
O
G
I
C
O
M
E
N
T
E
L
O
G
I
C
O
D
E
T
A
L**

Tesis :
“Propuesta de un
centro de salud
mental psicológico
basado en
Estrategias de
Acondicionamiento
Acústico”.

Asesor:
Angélica Guadalupe
Becerra Colón

Bachiller:
Miranda Ventura

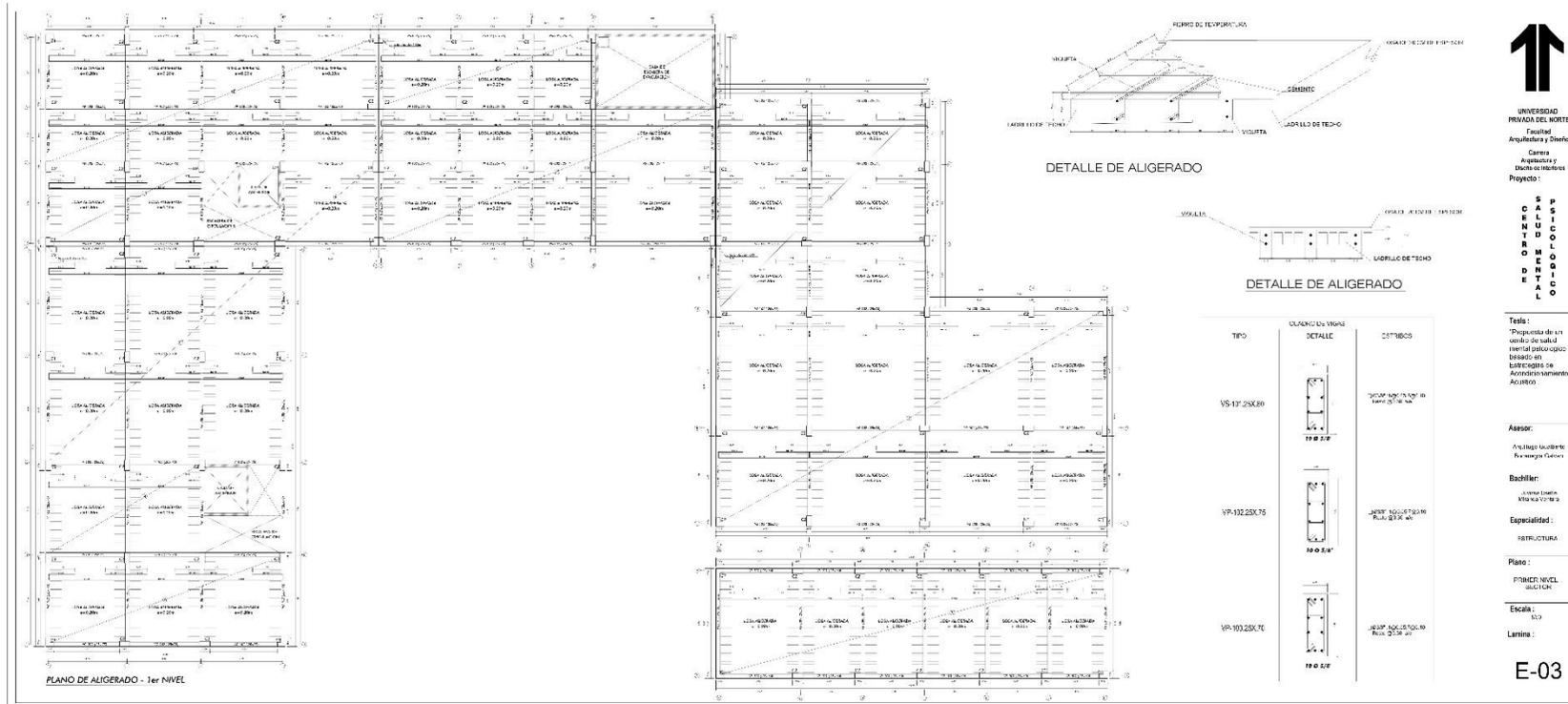
Especialidad:
ESTRUCTURAS

Plano :
PLANO DE TEGHO

Escala :
1:50

Lamina :

E-02



UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE
Facultad
Arquitectura y Diseño
Carrera
Arquitectura y
Diseño de Interiores
Proyecto:
**S
P
A
S
I
C
L
I
C
O
L
O
G
I
A
D
E
N
T
R
O
R
E
M
E
N
T
A
L**

Título:
Propuesta de un
centro de salud
mental psicológico
basado en
estrategias de
Acondicionamiento
Acústico

Asesor:
Arquitecto
Francisco García

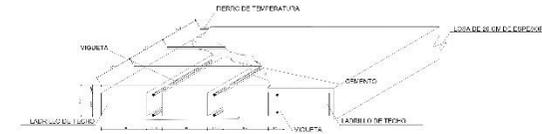
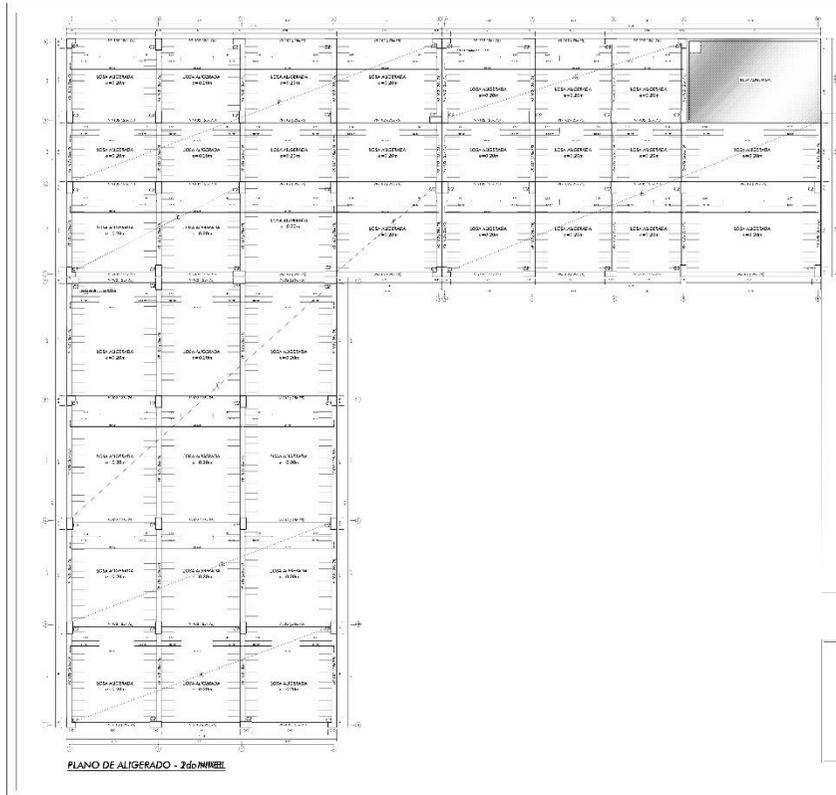
Bachiller:
Lissette Juissa
Miranda Ventura

Especialidad:
ESTRUCTURA

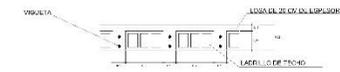
Plano:
PRIMER NIVEL
SECCIÓN

Escala:
1/30

Lamina:
E-03



DETALLE DE ALIGERADO



DETALLE DE ALIGERADO

TIPO	CUADRO DE VIGAS DETALLE	ESTRUCOS
VS-01 25X.00		-25X-1020-05-203 > Barra Ø10 mm 10 Ø 5/8"
VP-02 25X.75		-25X-1020-05-203 > Barra Ø10 mm 10 Ø 5/8"
VP-03 25X.70		-25X-1020-05-203 > Barra Ø10 mm 10 Ø 5/8"



UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE
Facultad
Arquitectura y Diseño

Carrera
Arquitectura y
Diseño de Interiores
Proyecto:
**S
P
C
L
I
C
I
T
D
E
N
T
O
L
O
G
I
C
O**

Tesis:
"Propuesta de un
centro de salud
mental psicológico
basado en
Estrategias de
Acondicionamiento
Acústico"

Asesor:
Arq. Hugo Pineda
Doroteo Sanchez

Bachiller:
Juvissa Juarez
Miranda Ventura

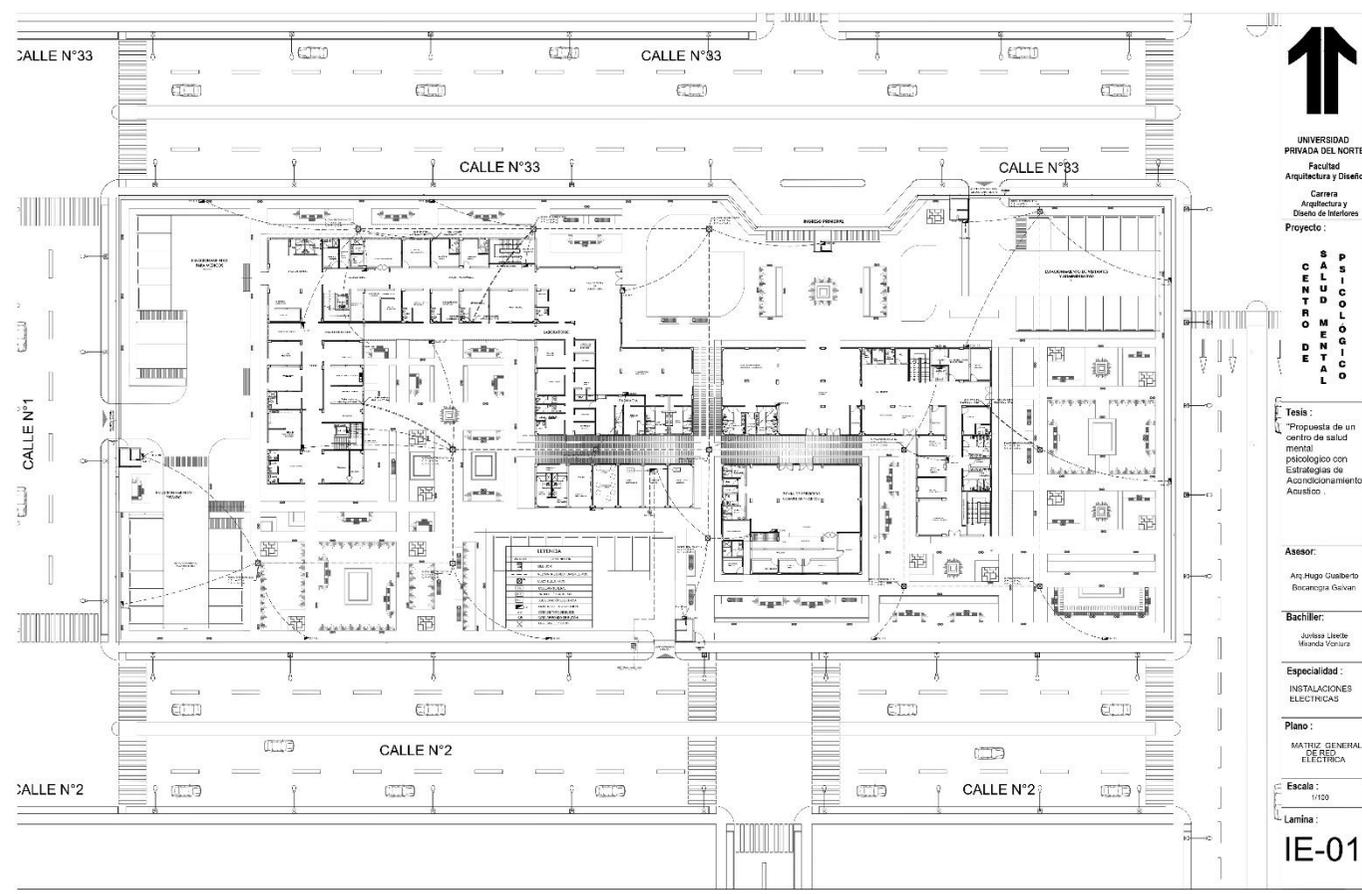
Especialidad:
ESTRUCTURA

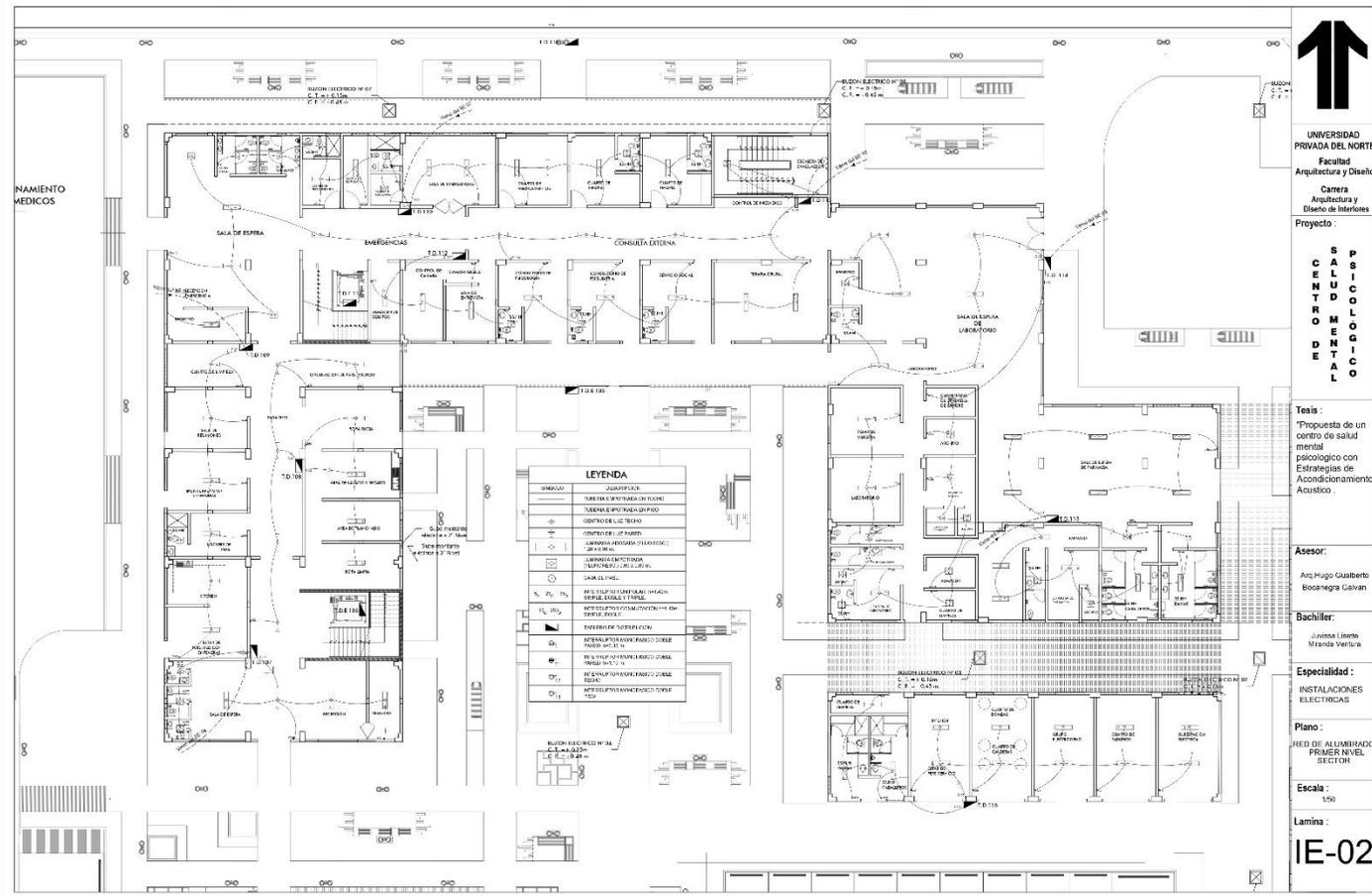
Plano:
TERCER NIVEL
SECTOR

Escala:
1:50

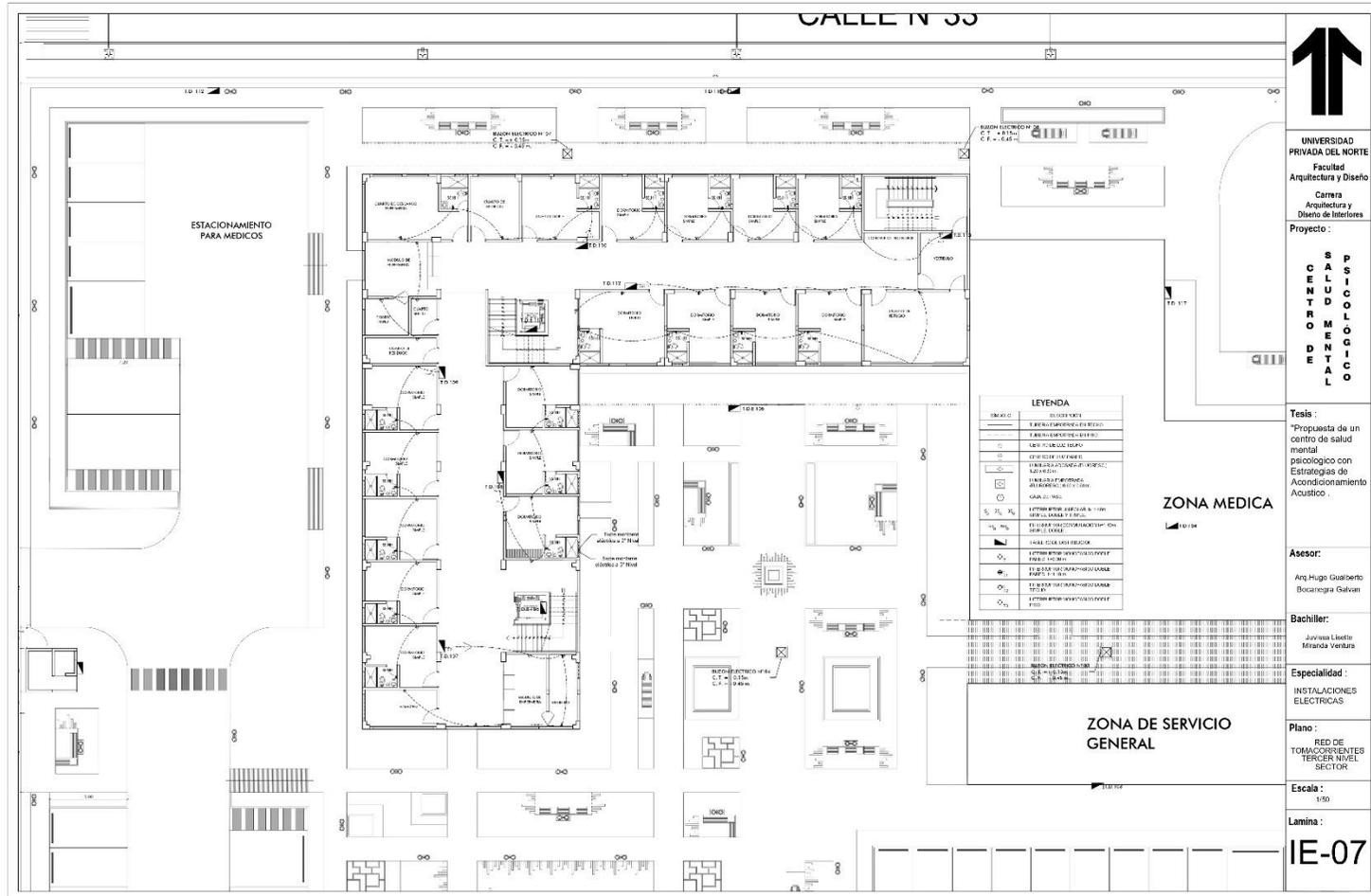
Lamina:
E-05

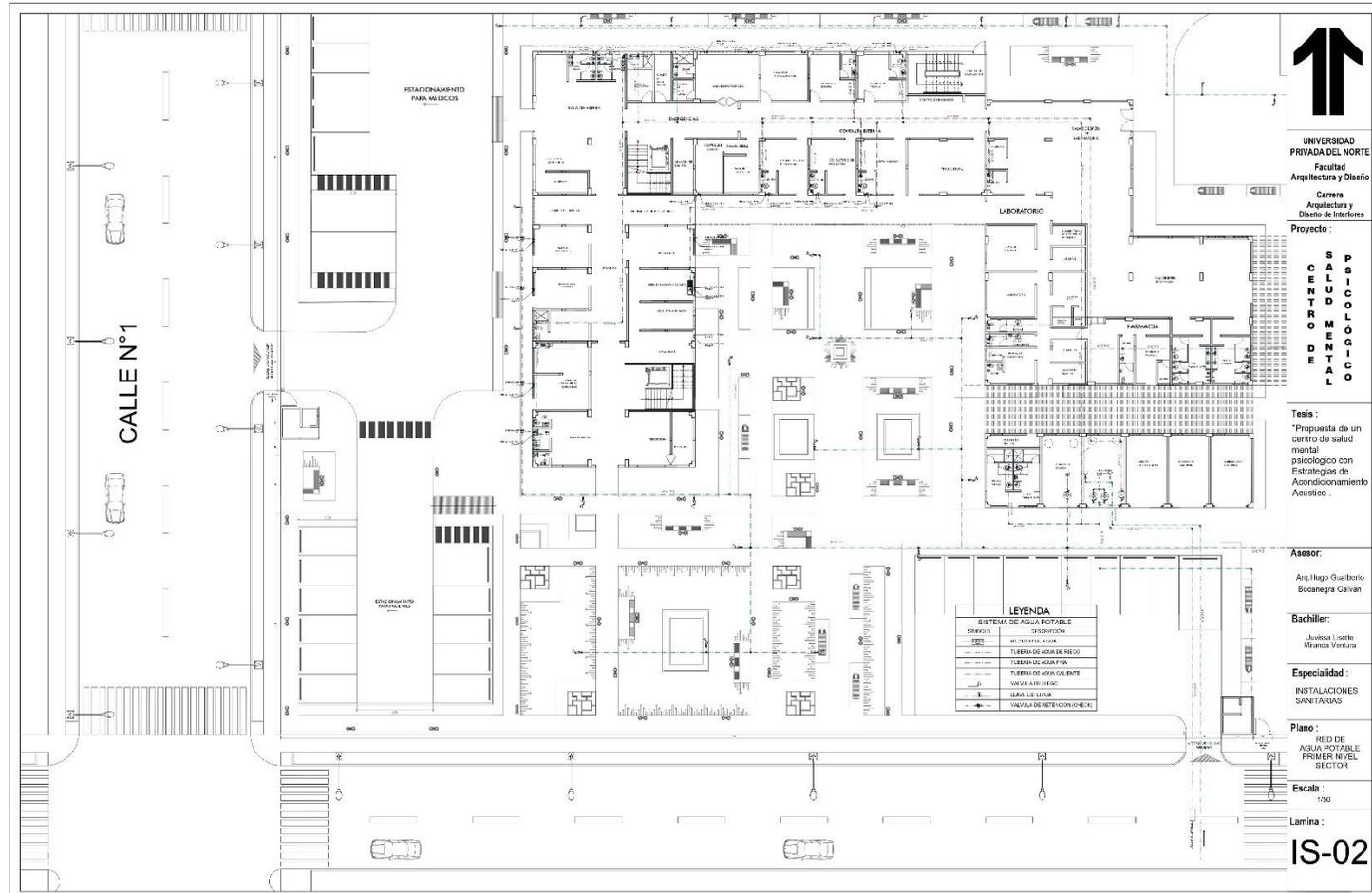
4.3.2. Planos de instalaciones electricas

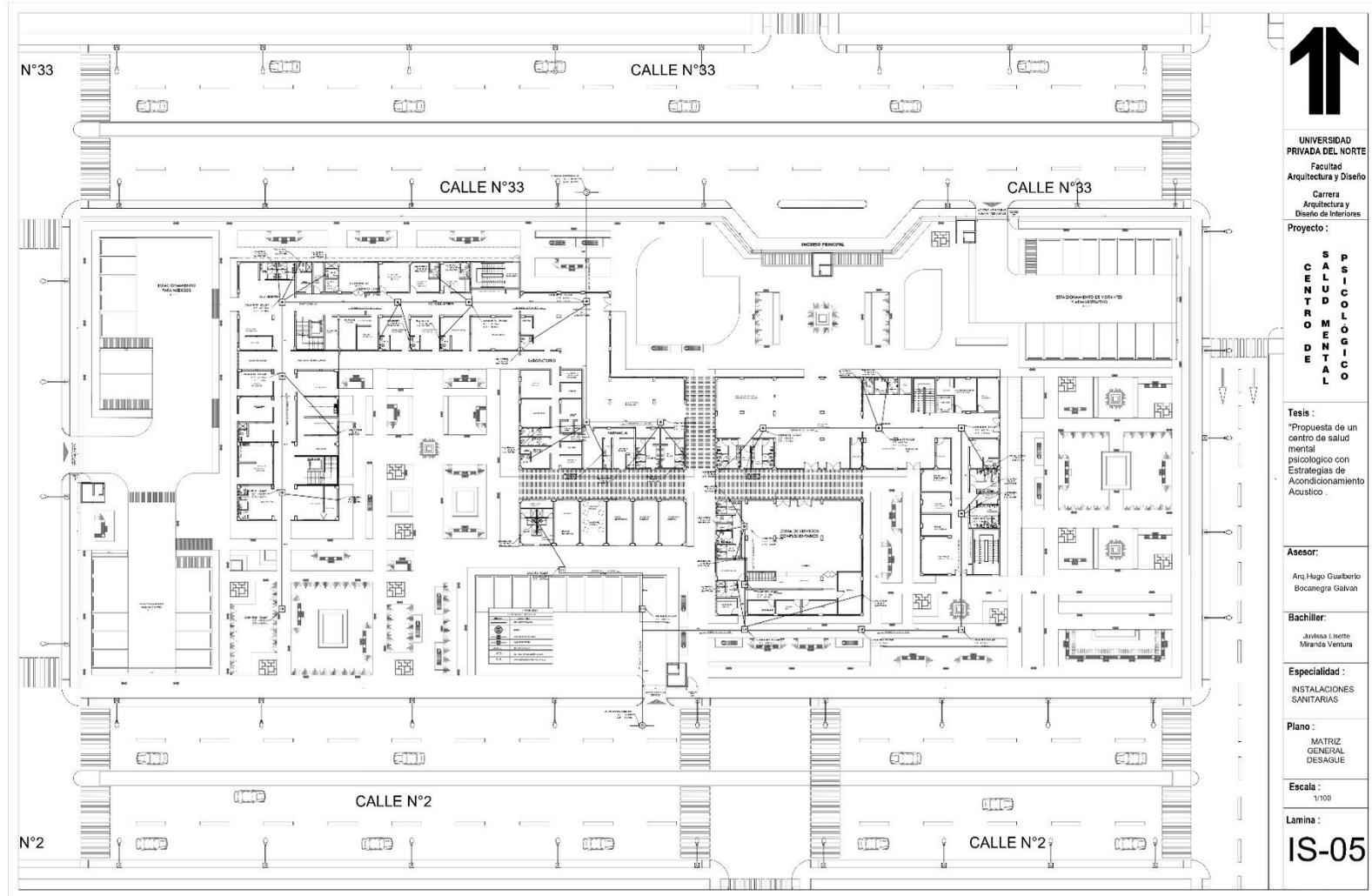


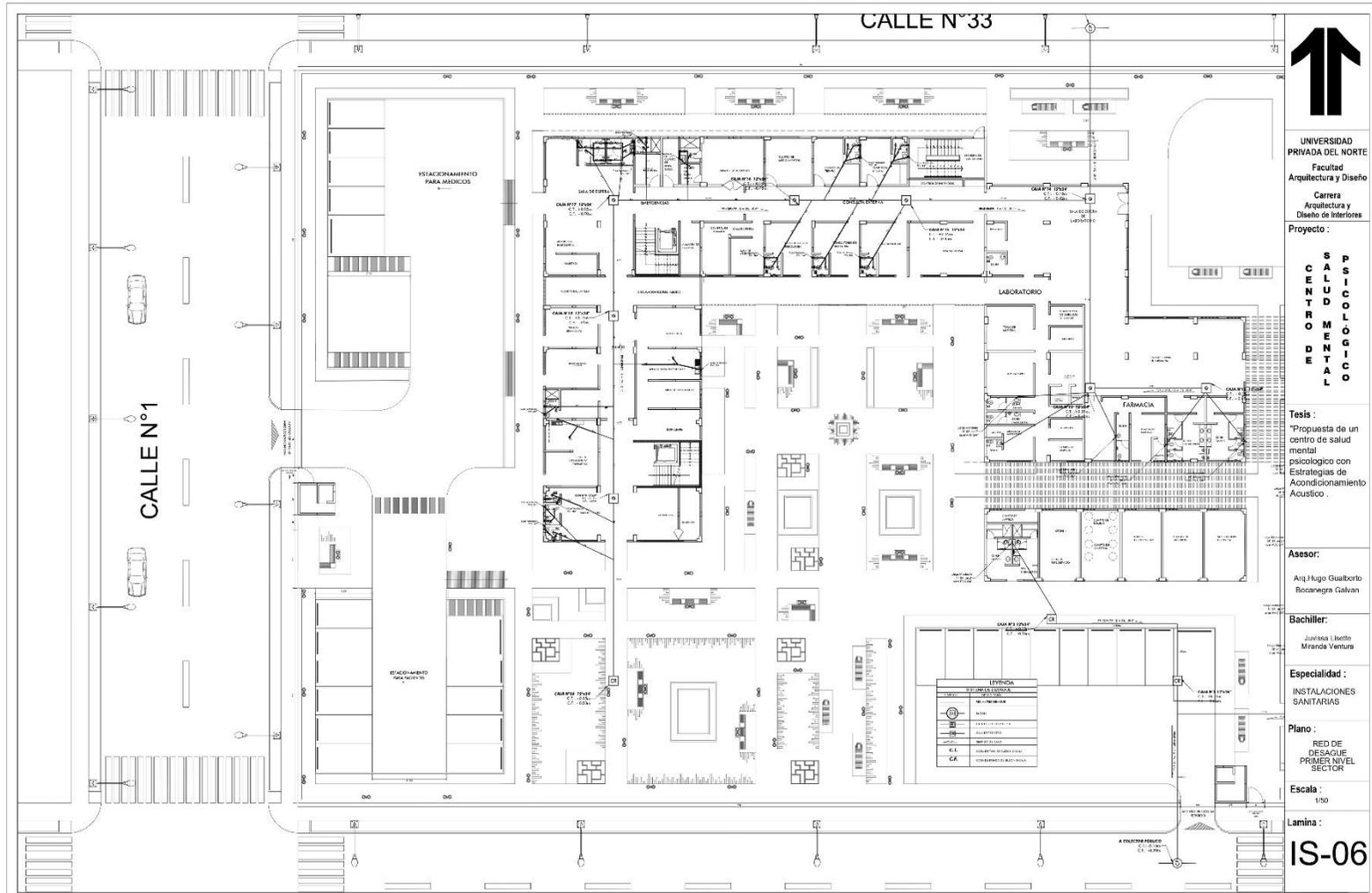






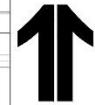
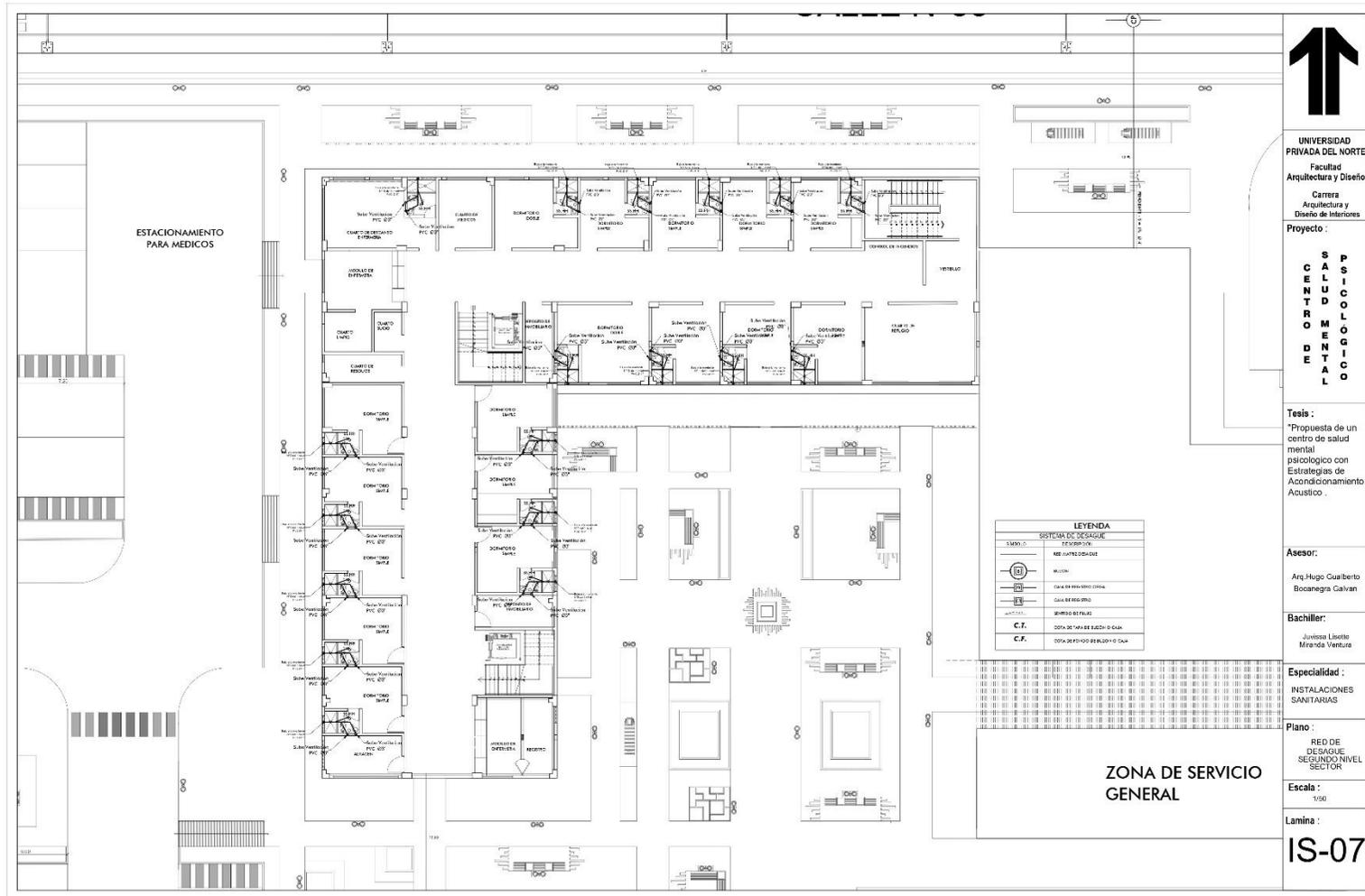






↑

UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE
Facultad
Arquitectura y Diseño
Carrera
Arquitectura y
Diseño de Interiores
Proyecto :
**S
A
L
U
D
M
E
N
T
A
L
P
S
I
C
O
L
Ó
G
I
C
O
C
E
N
T
R
O
M
E
N
T
A
L**
Tesis :
"Propuesta de un
centro de salud
mental
psicológico con
Estrategias de
Acondicionamiento
Acústico."
Asesor:
Arq. Hugo Gualberto
Bocanegra Galvan
Bachiller:
Juvissa Lisette
Miranda Ventura
Especialidad :
INSTALACIONES
SANITARIAS
Plano :
RED DE
DESAGÜE
PRIMER NIVEL
SECTOR
Escala :
1:50
Lamina :
IS-06



UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE
Facultad
Arquitectura y Diseño
Carrera
Arquitectura y
Diseño de Interiores
Proyecto :
**S
P
S
C
A
L
I
T
E
N
D
I
C
O
L
O
G
I
C
O
M
E
N
T
A
L
D
E
D
E
T
A
L**

Tesis :
"Propuesta de un centro de salud mental psicológico con Estrategias de Acondicionamiento Acústico"

Aesor:
Arq. Hugo Cuatrecasas Bocanegra Calvan

Bachiller:
Juvissa Lisette Miranda Ventura

Especialidad :
INSTALACIONES SANITARIAS

Plano :
RED DE DESAGUE SEGUNDO NIVEL SECTOR

Escala :
1:50

Lamina :
IS-07

4.4. Memorias

4.41 Memoria descriptiva de arquitectura

I.DATOS GENERALES

Proyecto: CENTRO DE SALUD MENTAL COMUNITARIO PSICOLOGICO

Ubicación: El presente lote se encuentra ubicado en:

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD
 PROVINCIA : TRUJILLO
 DISTRITO : VICTOR LARCO
 SECTOR : SAN ANDRES 5TA ETAPA
 MANZANA :
 LOTE :

Áreas:

ÁREA DEL TERRENO	7698.05 m ²
------------------	------------------------

NIVELES	ÁREA TECHADA	ÁREA LIBRE	
1° NIVEL	2550.26 m ²	5148.75 m ²	
2° NIVEL	1178.58 m ²	-	
3° NIVEL	786.10 m ²	-	
TOTAL	4514.94 m ²	5148.75m ²	

II. DESCRIPCIÓN POR NIVELES.

Este proyecto se emplaza en un terreno de Uso de salud ubicado en el Distrito de Víctor Larco Herrera el terreno cuenta con las condiciones de área suficiente para la envergadura del proyecto y está dividido en las siguientes zonas: Zona Administrativa, Zona de Servicios Complementarios, Zona Médica, Zona de emergencias, Zona de consulta externa, Zona de internamiento la cual interna a 44 pacientes, Zona de Servicios Generales. Zona Paisajística y Estacionamientos públicos y privados

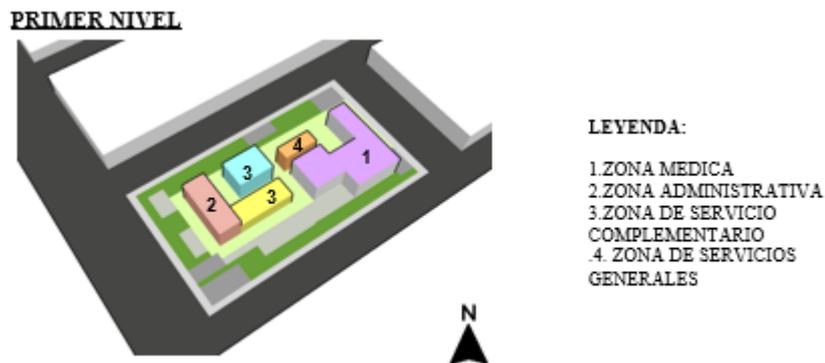


Figura 1. Zonificación Primer nivel./

Para poder ingresar al objeto arquitectónico se diseña una plataforma peatonal, la cual tiene una recepción general para el acceso a las diferentes zonas del proyecto, teniendo diferentes desniveles en sus volúmenes para jerarquizar zonas importantes y de mayor carácter.

En el ingreso se encuentra en acceso hacia Administración para la mano izquierda y de frente se encuentra los Servicios Complementarios, para la mano derecha la Zona médica, La Zona Administrativa, se encuentra cercana a la entrada principal; distribuida en dos niveles, tiene una relación próxima con la zona complementaria y patios internos.

En el primer nivel de la Zona Administrativa se encuentra un Hall – recepción con registro que nos da la bienvenida a esta zona; en esta se encuentran las oficinas administrativas tales como: Ofic. De presupuestos y plantillas, Ofic. De relaciones públicas, Ofic. De contabilidad, Control de llegada, Tópico, Ofic. De admisión, Sala de descanso de administración, Sala de reuniones, Secretaria, Ofic. De dirección, Ofic. De facturación y cobranzas, Ofic. De recursos humanos, Bienestar, Ofic. de jefatura, Ofic. De monitoreo de seguridad, Almacén, Servicios higiénicos, escalera de evacuación y ascensor.

Así mismo, la Zona de Servicios Complementarios que está distribuida en un solo nivel, cuenta con una Cafetería para toma de alimentos ligeros; que puede ser utilizada por los visitantes, personal médico y pacientes, contando con un despacho, una cocina, una administración, cuarto de servicio, cuarto de basura, almacén de alimentos y congelador.

A la mano derecha siguiendo la distribución de Zonas se encuentra una parte de La Zona médica que es solo un nivel , donde se encuentra el laboratorio ,teniendo una área de entrega de resultados , registro , toma de muestra , jefatura de laboratorio , servicios higiénicos y cuarto de análisis , próximo se encuentra la farmacia , donde está en la barra de atención , entrega de fármacos ,jefatura de farmacia , servicios higiénicos , ambas zonas tienen su propia sala de espera y servicios higiénicos y conectan con la zona medica tanto los usuarios y personal médico con entrada independiente.

Posteriormente se encuentra la Zona Medica que está distribuida en 3 niveles , teniendo dentro de ella , la zona de emergencia, que cuenta con una recepción , servicios higiénicos , sala de emergencias , cámara gessel , cuartos de reposo .Consulta externa donde se encuentran los consultorios de psicología , psiquiatría , talleres grupales , recursos humanos , donde se tratan a los pacientes y internos para su pronta recuperación .La Zona médica cuenta con una área de personal médico , jefatura médica , sala de reuniones , lockers de personal médico , kitchen , un control de llegada y a lado se

encuentra los ambientes de limpieza depósito de ropa sucia , lavandería , secado y distribución de ropa limpia , en la parte del ingreso a la zona medica cuenta con una recepción, registro y una sala de espera con una escaleras y elevador que se utiliza para los siguientes niveles , en el segundo nivel es importante , porque se trata a los pacientes que están internados , brindándoles la comodidad y servicios adecuados para su recuperación ,contando con, habitaciones con baños incluidos , siendo supervisados por la estación de enfermeras que tienen su cuarto de descanso , kitchen y cuarto de médicos contando también con un cuarto de refugio y su escalera de evacuación , en el tercer nivel de la Zona medica se encuentra la misma distribución del segundo nivel siendo internamiento de los pacientes .

A si mismo al centro y a los costados de cada zona se encuentran los patios internos para el esparcimiento del usuario y pacientes que se encuentran en recuperación, cada zona está colocada en espacios para las actividades que se vayan a realizar, teniendo jerarquía en cada volumen para poder ser diferenciadas.

Posteriormente se encuentra la Zona de servicios Generales donde están los ambientes de: cuarto de bombas, cuarto de calderas, grupo electrógeno, cuarto de tableros, subestación eléctrica y lockers para el personal de servicio.

Así mismo cada Zona cuenta con su plaza de estacionamiento propia para el usuario médico, pacientes, visitantes, personal de servicios y personal de administración ubicados alado de cada volumen, diferenciándose por patios en cada extremo del proyecto teniendo un acceso vehicular y peatonal adecuado.

Para finalizar, se encuentra una Zona de paisajismo para la recreación pasiva de todos los usuarios que visitarán el centro de salud mental y pacientes que también lo utilizarán.

Estos espacios sirven como zonas confortables de encuentro y descanso dentro del mismo establecimiento.

SEGUNDO NIVEL

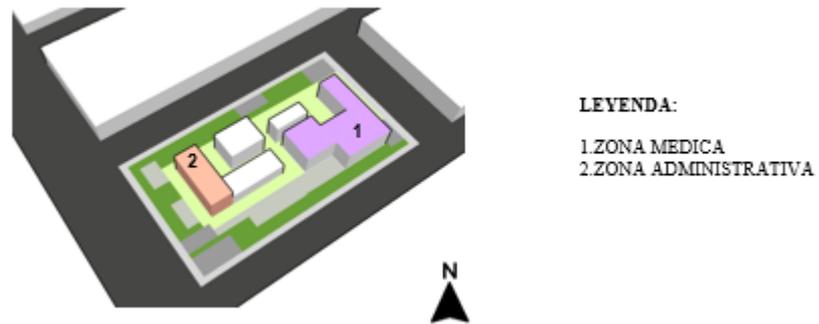
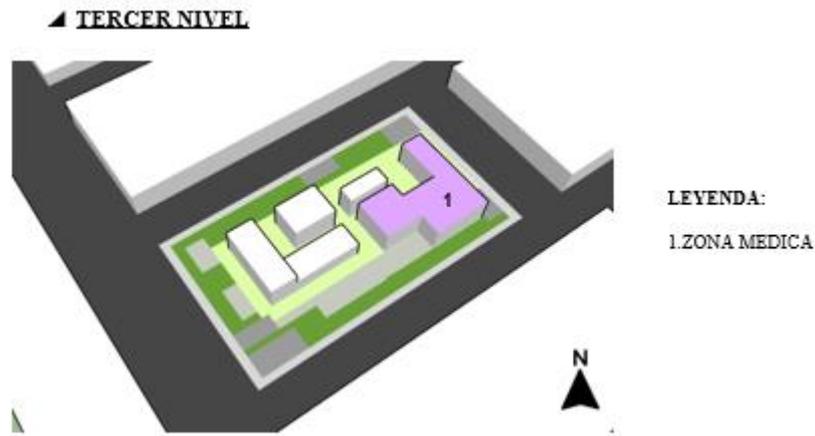


Figura 2. Zonificación Segundo Nivel./

En este nivel se ha emplazado la otra parte de la Zona Administrativa y Zona Medica, ambas cuentan con escaleras y ascensores para el desplazamiento de los diferentes usuarios para el desarrollo de las actividades asignadas.

Esta el segundo nivel del área de administración donde se encuentra la dirección, la sala de reuniones oficinas de atención del usuario y una oficina de monitoreo del centro de salud mental contando con su respectiva escalera de evacuación, en el volumen se desarrolla todas las actividades administrativas del centro brindando una buena atención y garantizando un bienestar a todo el que se encuentre dentro de él.

De igual manera se encuentra también el segundo nivel la zona de internamiento de los pacientes en el volumen de zona médica ,en este nivel se desarrolla toda las actividades para el bienestar y la recuperación del paciente , contando con enfermeras y médicos que realizan la atención adecuada para cada uno de ellos contando con escaleras de evacuación cuartos de refugio , en este nivel se tiene un seguimiento del diagnóstico de cada paciente ,en esta área se diseña ventanas de un espesor mayor al normal , ya que se trata de hacer que el ruido exterior no impacte con fuerza a los ambientes internos del proyecto , se crea una trama en la separación de habitaciones para crear un impacto menor del ruido , dentro de cada ambiente se utilizara materiales absorbentes para evitar que el paciente se aturda con los sonidos y así se logre reducir el estrés . brindan un soporte emocional a las personas, alejándolas de los ruidos externos y reducir las molestias con la contaminación acústica.



En este nivel solo se ha emplazado la Zona medica de internamiento para pacientes, tiene la circulación vertical y horizontal mediante escaleras. Este nivel cuenta con 22 habitaciones más un cuarto de refugio, estación de enfermeras, cuarto médicos, kitchen, recepción para pacientes, brindando el cuidado adecuado para su pronta recuperación.

III. ACABADOS Y MATERIALES

ARQUITECTURA:

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
ADMINISTRACION (Hall, Sala de espera, Oficinas)				
PISO	CERÁMICO CEMENTICIO O LINO	a = 0.60 m minL = 0.60 m mine = 9 mm min	Arcilla cocida a altas temperaturas, Decorativo y funcional, Fácil mantenimiento y larga duración, Resistente a la humedad y agentes químicos Colocación sobre superficie nivelada y	Tono: Claro Color: Plomo

			alisada.	
	CERAMICO CEMENTI CIO GARIBAL DI	a = 0.60 m minL = 0.60 m mine = 8 mm min	Piso satinado de excelente calidad, Resistente y duradero. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Gris satinado
PARED	CURVA SANITAL EPOXICA	a = 10 cmr = 5 cm	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistemas de arista perdida provisto por el fabricante).	Tono: Claro Color: Blanco
	PINTURA	h = Balde	Esmalte Látex acrílico antibacterial	Tono: claro Color: blanco humo

		protector de acero inoxidable	Única pintura látex del mercado que ha incorporado en su fórmula aditivos UV los cuales la protegen de los rayos del sol, haciéndola resistente al paso del tiempo. Una muy buena opción para pintar tus paredes interiores y exteriores	
CIELO RASO	Tablero suspendido con baldosas acústicas de fibra mineral.		Antes de instalar hay que modular el cielo raso, es decir determinar la distribución de las baldosas, a fin de ubicar y dimensionar Colocar trampilla de acceso para mantenimiento.	Tono: Claro Color: Blanco
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.20 mh = 2.50 m	Perfilería de madera roble contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 8 mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural

	Aluminio y vidrio	a = 1.20 mh = 2.50 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidriotemplado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: gris /blanco
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.00m /1.20m / 1.50m mh = 2.70m / 0.70m E:6 mm	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio laminado de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris y blancos.	Transparente
	Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo araña	Transparente

Tabla 1. Cuadro de acabados de Administración

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS (CAFETERIA) Y SERVICIOS GENERALES				
PISO	CERÁMICO BUD	a = 0.60 m minL = 0.60 m mine = 8 mm min	Se Junta entre piezas no mayor a 2mm, sellada con mortero; colocación a nivel sin resaltes entre piezas. Excelente calidad. Resistente y duradero. Colocación sobre superficie nivelada y	Tono: Claro Color: Gris texturizado

			alisada.	
	CERAM ICO CEMEN TINO CONCR ETO	a = 0.60 m minL = 0.60 m mine = 8 mm min	Producto de arcilla cocida a altas temperaturas. Decorativo y funcional. Fácil mantenimiento y larga duración. Producto con resistencia a la humedad y agentes químicos. Resistente al desgaste y a los cambios de temperatura. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: Claro Color: Gris
PARED	CERÁMIC O EN 3D	a = 0.60 m minL = 0.60 m min e = 8 mm min	Colocación sobre perfil asegurado al piso de cocina y ambientes internos. Con la secuencia dada.	Tono: claro Color: blanco
	PINTURA	h = sobre protector de acero inoxidable	Esmalte Látex acrílico antimaterial	Tono: claro Color: blanco o beige
	PANEL ACÚSTICO PERFORAD O	a = 0.60mh = 0.60m	El material de soporte es un tablero de fibras de madera tipo MDF. Los acabados finales serán barnizados o laqueados y están dispuestos en todo el revestimiento interior de los caniles para las mascotas (perros y gatos)	Tono: Claro Color: Madera roble

CIELO RASO	Tablero suspendido con baldosas acústicas de fibra mineral.		Antes de instalar hay que modular el cielo raso, es decir determinar la distribución de las baldosas, a fin de ubicar y dimensionar Colocar trampilla de acceso para mantenimiento.	Tono: Claro Color: Blanco o beige
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.20 m h = 2.50 m	Perfilería de madera roble contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 8 mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro /natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 m h = 2.50 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidriotemplado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: gris /blanco
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.20m /1.50m h = 2.70m /0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Temples de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente
	Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo araña	Transparente

Tabla 2. Cuadro de acabados Zona complementaria y Zona General

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO/COLOR/ACABADO
ZONA MEDICA (CONSULTA EXTERNA – HABITACIONES DE INTERNAMIENTO- FARMACIA - LABORATORIO)				
PISO	VINILICOS HOMOGENIOS	a = 0.60 m min L = 0.60 m min = 3,0 mm min	Revestimiento de piso vinílico homogéneo, flexible, disponible en rollo. Su tecnología permite que en caso de una descarga eléctrica, la electricidad sea conducida a un polo a tierra, manteniendo seguros los equipos	Tono: Claro Color: Blanco –gris Acabado: Liso

			y personas que estén en el lugar.	
PARED	PINTURA	H: balde	Única pintura látex del mercado que ha incorporado en su fórmula aditivos UV los cuales la protegen de los rayos del sol, haciéndola resistente al paso del tiempo. Una muy buena opción para pintar tus paredes interiores y exteriores	Tono: Claro Color: Blanco –gris Acabado: liso
CIELO RASO	Tablero suspendido con baldosas acústicas de fibra mineral.		Antes de instalar hay que modular el cielo raso, es decir determinar la distribución de las baldosas, a fin de ubicar y dimensionar Colocar trampilla de acceso para mantenimiento.	Tono: Claro Color: Blanco o natural
PUERTAS	Madera y vidrio	a = 1.20 mh = 2.50 m	Perfilería de madera roble contra placada con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidrio templado e = 8 mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: Claro / natural
	Aluminio y vidrio	a = 1.20 mh = 2.50 m	Perfilería de aluminio con brazo electromagnético de apertura fácil. Vidriotemplado e = 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna.	Tono: Claro Color: gris /blanco
VENTANAS	Vidrio templado y aluminio (Ventanas altas y bajas)	a = 1.20m /1.50m h = 2.70m /0.70m	Ventana de vidrio templado con perfiles de aluminio. En vanos de la fachada se colocará vidrio Templex de espesor 10mm y los accesorios de aluminio serán de color gris	Transparente
	Vidrio templado y aluminio (Mamparas)	a = variable h = variable	Mampara de muro cortina de vidrio templado de 8mm con sujetadores tipo araña	Transparente

ELÉCTRICAS:

- Interruptores, Tomacorrientes y placas visibles en general marca ORANGE, modelo Basic de material de PVC, color plomo / blanco, capacidad para 2 tomas, Capacidad máxima de operación 16A y una tensión nominal de 250V, se utiliza el cable de calibre 12AWG ó 4mm para su instalación, además los marcos son reemplazables con la misma línea y marca, ideal como punto de conexión para alimentar equipos eléctricos.
- Para la iluminación general serán luminarias de embutir en cielorrasos, diseñadas especialmente para utilizarlas en ambientes estéticos, Su encendido es instantáneo sin parpadeos tanto en temperatura de color blanco cálido 3700 – 4300 K, blanco neutro 4300 -- 5000 o blanco frío 5000 – 8300 K. Marca OFFICE LED UNILED.

Muy fácil instalación. Luminaria led totalmente pre-instalada, testada, y lista para iluminar. Se puede instalar empotrada, en techo de perfil visto, de perfil oculto, y de

escayola. Muy fácil desmontaje del difusor, ya que está sujeto a la luminaria sin accesorios, permitiendo una instalación rápida y sencilla.

Su difusor ondulado simple parabólica ofrece una magnífica iluminación con una distribución directa de la luz. La gama Office led Uniled ofrece un ahorro mayor del 50% con respecto a la luminaria convencional. Sirve para luminaria externa y interna del proyecto teniendo un fácil y práctico mantenimiento.

SANITARIAS:

- Para los sanitarios serán de modelo Savona Lux la marca TREBOL, para uso de fluxómetro, de tipo económico y ahorrador de agua. Este Inodoro es de una sola pieza, es decir, tanque y taza vienen integrados. Instalar en una superficie 100% plana, puede complementar su compra con Kit de instalación para inodoros, Lavatorio y pedestal del mismo modelo. Antes de la instalación purge las salidas de agua de donde se va a alimentar el tanque del inodoro para su correcto funcionamiento. Incluye: Asiento de caída lenta y kit de instalación. Color blanco.

- Para los baños de personas de movilidad reducida, contará con barras de seguridad en aparatos sanitarios empotrados a la pared de la marca ORANGE de material de acero inoxidable calidad 304 en acabado brillante y satinado, color plata . Para la instalación, presentar previamente las placas en la pared para tener la ubicación exacta de las perforaciones, para así realizar las perforaciones y poder adosarlo a la pared, realizar una adecuada instalación asegura un mejor agarre.

- Los lavatorios serán de tipo avance con rebose cromado, modelo AVNATE de la marca VAINSA SANITARIOS, Lavatorio Avante con rebose cromado y agujeros insinuados para 4" y 8", disponibles en acabados blanco, pedestal de material hecho 100% de loza vitrificada color blanco de una profundidad de 49 cm, su instalación será sobre una mesada o tablero de mármol con bordes pulidos en color gris. El tipo de grifería será VAINSA.

- Las duchas para baños de la Zona Medica de internamiento serán de la marca HELVEX ,material de latón regadera de 8 lpm , con bases ABS en color plata , el tipo de llaves en su grifería serán cilíndricas con mezclador y su instalación de la ducha será fija a la pared.

IV. MAQUETA VIRTUAL (RENDERS)

1.VISTA NORTE DEL PROYECTO



2.VISTA OESTE DEL PROYECTO



3.VISTA EXTERIOR DEL PROYECTO (PASILLO)



4.VISTA EXTERIOR ESTACIONAMIENTO



5.VISTA EXTERIOR PAISAJISTA



6.VISTA EXTERIOR FACHADA



Figura 71. Render interior del proyecto (RI-4) Fuente: Elaboración propia

4.1.2 Memoria justificativa de arquitectura

4. DATOS GENERALES

Proyecto: CENTRO DE SALUD MENTAL PISCOLOGICO

Ubicación: El presente lote se encuentra ubicado en:

DEPARTAMENTO	:	LA LIBERTAD
PROVINCIA	:	TRUJILLO
DISTRITO	:	VICTOR LARCO
URBANIZACIÓN	:	SAN ANDRES 5TA ETAPA
CALLE	:	SAN PABLO

5. CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS URBANISTICOS

Zonificación y uso de suelos

El terreno está ubicado en el sector de expansión urbana de la ciudad de Trujillo e una zona sin consolidar, pero correctamente esta destinado para fines residenciales por la municipalidad provincial de Trujillo lo que hace compatible con el tipo de proyecto a realizar.

Altura de edificación

Los parámetros establecidos para esta zona de Trujillo, además de mencionar que permite máximos de altura de edificación desde tres pisos hasta el equivalente a una vez y medio ancho de la vía más retiros, contemplando de ancho de la vida, en este caso la calle Víctor Larco, el retiro es

de 1.5 que se resumen en la siguiente formula : $1.5(a+r)$ que según el diseño del proyecto arquitectónico se permite 22.5ml.



Figura 41: Elevaciones del Centro de Salud Mental

Retiros

La norma dice que aquellos lotes ubicados frente a avenidas, el retiro tiene que ser de 3.00 ml. Cuando el predio este frente a calles el retiro será de 2ml. De acuerdo a esto, el proyecto se ha retirado a 3 ml de todos sus lados, con el fin de crear espacio de uniforme entre la vía pública y el proyecto.

Estacionamientos

- Estacionamiento publico (Visitas y Atención Medica)

Para poder sacar el calculo del estacionamiento se revisó el Reglamento nacional de edificaciones (A090), la norma revisada establece que, para el cálculo de estacionamientos públicos, se calcula 1 estacionamiento publico cada 10 personas, la cantidad de estacionamientos públicos es de 38 plazas mas 4 plazas para personas con discapacidad.

- Estacionamientos privados (Zona administrativa y Zona Medica)

Se calcula los estacionamientos para el personal, para ello se reviso el reglamento nacional de edificaciones que plantea que las plazas de estacionamiento para el personal, se calcula a razón de 1 estacionamiento cada 6 personas, al aplicar esta formula al proyecto, se determino que la

cantidad de estacionamientos para el personal es de más de 15 plazas más 2 plazas para personas con discapacidad.

- **Estacionamiento de servicio (Patio de maniobras)**

Según la norma A.090 establece que se tener un mínimo de espacio para los vehículos de carga, en caso del proyecto se tendrá 1 a 2 vehículos de carga. También se debe calcular los estacionamientos para el personal, de 1 estacionamiento cada 6 personas, al aplicar esta fórmula al proyecto, la cantidad de estacionamientos para el personal es de 9 plazas mas 1 plaza para personas con discapacidad.



Figura 42: Plot plan del Centro de Salud Mental

6. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD RNE A0.10, A.030, A050, A090

Dotación de servicios higiénicos

Zona de internamiento

- La norma A030 dice que las edificaciones destinadas a brindar un servicio medio deben contar con 50% del total de sus habitaciones con servicio higiénico privado dentro, los cuales tengan, inodoro, lavatorio y ducha, la norma a090 contempla que los servicios higiénicos para personas

con discapacidad tienen que ser obligatorios, en el proyecto en la zona de dormitorios contarán con un baño por habitación.

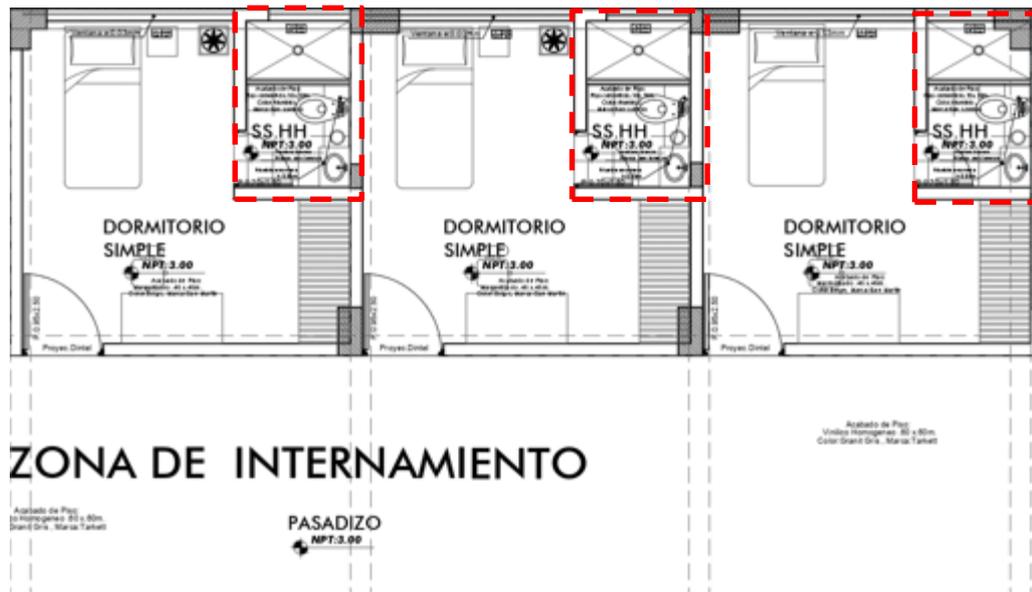


Figura 43: Dotación de servicios -Zona de internamiento

Zona de servicios generales

- El área de servicio general se calculó la dotación de servicio higiénico para 100 empleados, se reviso la norma A.090 que indica que para un Max de 200 empleados les corresponde 3 baterías para varones y 3 para mujeres y si el número de trabajadores fuese más, se aumenta 1 batería por cada 100 empleados adicionales, aplicando esto al proyecto, le corresponde 2 baterías incluye 1 inodoro 1 lavatorio 1 urinario y 1 ducha.

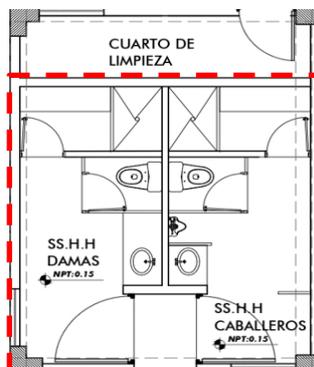


Figura 44: Dotación de servicios -Zona de Servicios Generales

Zona de servicios complementarios

- Para la zona de servicios complementarios la norma A090 indica que para un Max se 200 personas le corresponden 3 baterías para varones y 3 baterías para mujeres y si el numero de trabajadores fuese más, se aumenta 1 batería por cada 100 empleados adicionales.



Figura 45: Dotación de servicios -Zona de Servicios Complementarios

Zona de Atención Medica

- La zona de atención médica, presta servicios externos, considerando la norma anterior expuesta y tomando en cuenta que esta zona esta prevista para recibir 10 usuarios, se dotara 2baterias para damas 3 baterías para caballeros mas una batería para discapacitados. Respetando lo estipulado en la norma de centros de salud del Minsa.

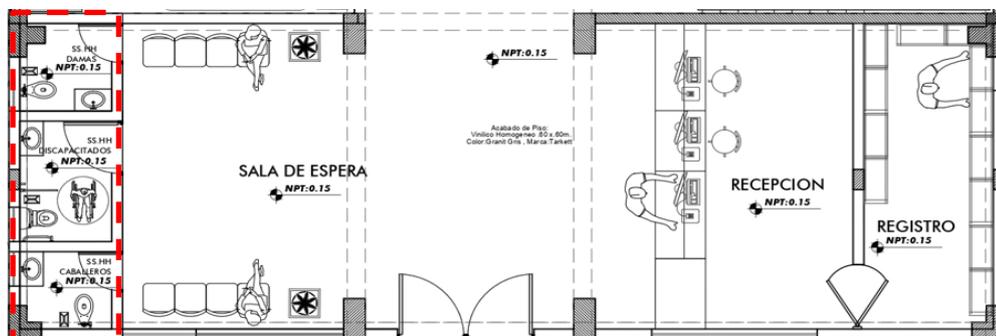


Figura 46: Dotación de servicios -Zona de Atención medica

Zona Administrativa

- La zona de administración, se tiene en cuenta la área de visitas, ya que estas deben ser controladas por el personal de administración al saber que se considero la norma anterior dispuesta y tomando en cuenta que cuenta con 9 administrativos y 60 visitantes, se dotara, 1 batería para damas y batería para caballeros más batería para discapacitados en cada uno de los servicios.



Figura 47: Dotación de servicios -Zona Administrativa

Altura mínima

- La norma A.050 establece que la altura mínima en edificaciones que tiene los centros de salud será de 2.60 m. El proyecto se tiene en cuenta una altura de 3.00m como mínimo y de 12.00 metros como máximo. (hasta el tercer nivel).

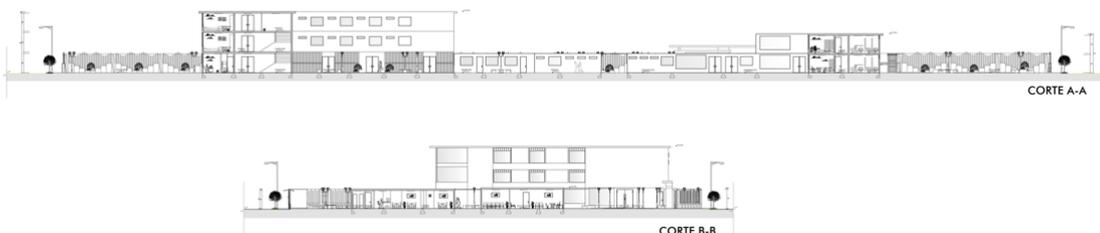


Figura 48: Corte Arquitectónico del Centro de salud mental

Habitaciones

- La norma A.030 establece estos ambientes que deben de contar con espacios suficientes para la instalación de closets dentro de ellas, deben de cumplir con área mínima de 11 m², si es una habitación simple y 14 m² si es habitación doble, este fue un criterio que se cumplió apropiadamente en el proyecto.

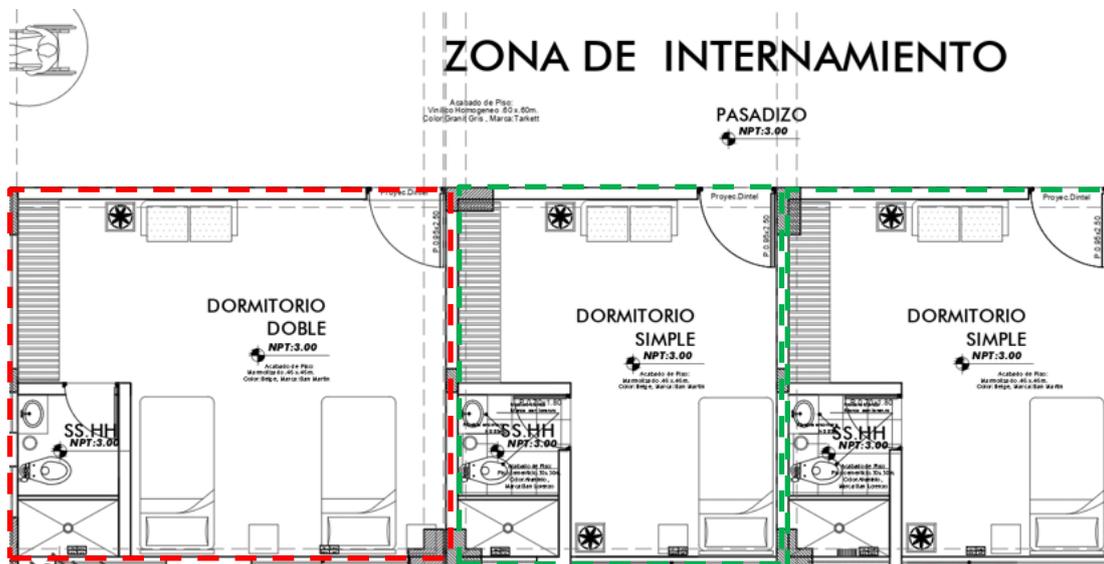


Figura 49: Habitación doble y habitación simple

7. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD RNE A.120, A.130

Pasadizos

- Los pasadizos de longitudes mayores a 25.00m y de ancho menor a 1.50 m, deben contar con espacios de 1.50m1.50, para el giro de una silla de ruedas, cada 25.00 m de longitud, se hizo pasadizos con 2.50 m de ancho ya que se consideró la circulación de un discapacitado con una persona alado.

Escaleras integradas y de evacuación protegidas

- Se considero por utilizar dos escaleras cubriendo las distancias de metros para evacuar, se distribuyó 01 para los bloques de internamiento y 01 para admisión. También se tuvo en cuenta a la norma A.120 que establece la distancia máxima de recorrido, desde el punto as alejado de la edificación hasta ala exterior de la edificación no se ha mayor a Metros incluyendo rociadores.

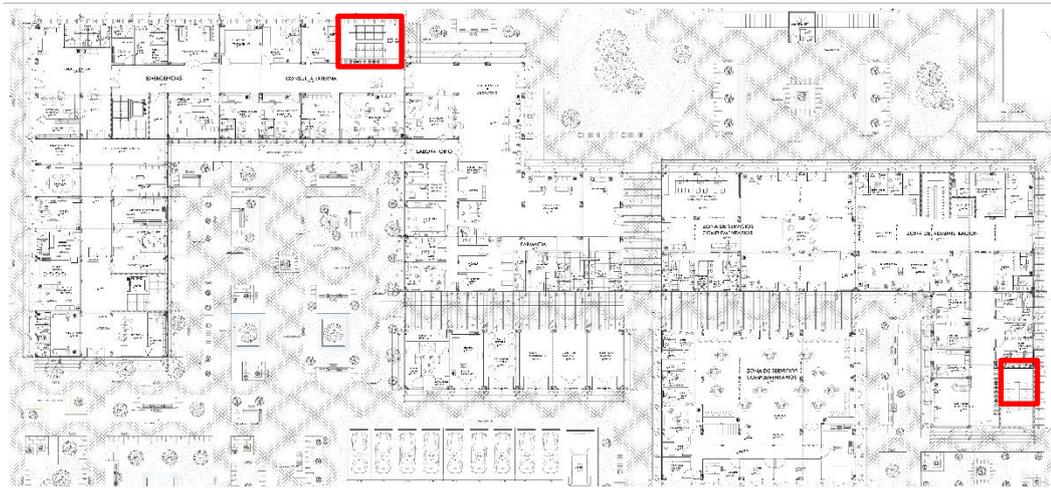


Figura 52: Escaleras de evacuación s -Planta arquitectónica del primer nivel

8. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD ESPECIFICA MINSA

Accesibilidad

- Se debe facilitar el ingreso al establecimiento, en especial para las personas con algún grado de discapacidad, mediante el empleo de elementos arquitectónicos, es recomendable usar topografía mas plana para facilitar la ubicación de accesos.

Ubicación

- La ubicación del terreno, se debe tener en cuenta que los terrenos deben ser predominantes planos y de preferencia de forma regular, siendo recomendable su ubicación en esquina o con doble frentes para facilitar los accesos diferenciados.



Figura 53: Ubicación del terreno

Topografía del terreno

- No debe tener una pendiente inestable, vulnerable a fenómenos naturales, inundaciones, desbordes por corrientes o fuerzas erosivas a deslizamientos, será preferible elegir terrenos de suelo estable, de grano grueso y buena capacidad portante, la capacidad mínima portante será de 2kg/8cm².

Accesos y circulaciones Lineales

- La circulación tendrá un ancho mínimo de 2.40 m libre entre muros, este concepto no aplica para los corredores que cumplen además la función de espera, que se debe considerar 0.60 adicionales si la espera es hacia un solo lado y la 1.20 m si es a ambos. Los pasadizos públicos y de médicos deberán estar diferenciados, estos últimos deberán tener un ancho de 1.50 m libre entre muros.

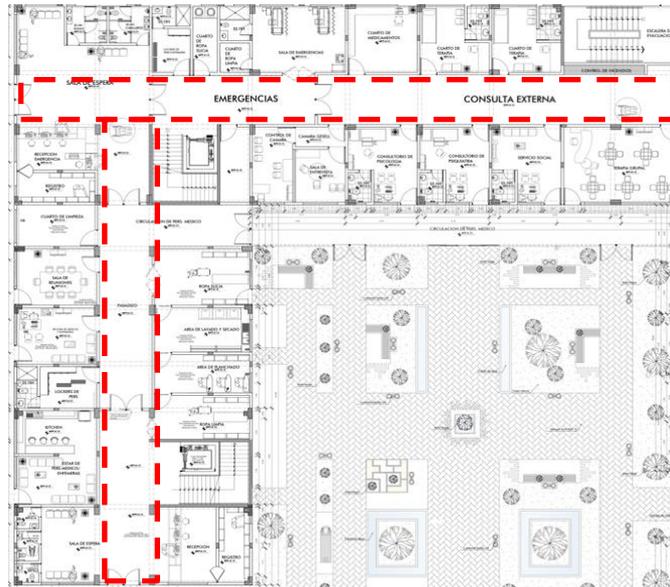


Figura 54: Circulaciones -Zona de Atención Medica

Criterios de localización dentro de la edificación

- La norma técnica de salud para infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud, establece que el proyecto debe de tener una orientación adecuada con respecto a los vientos locales, a fin de evitar la concentración de malos olores y humos, especialmente de las áreas de internamiento.

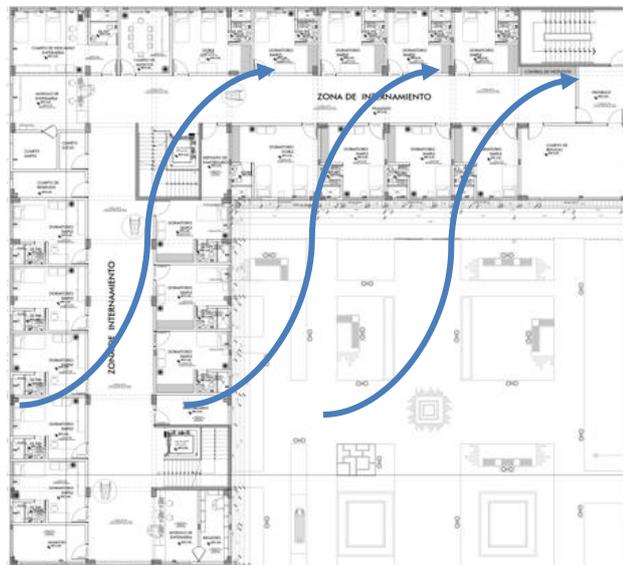


Figura 55: Vientos predominantes -Zona de Atención Medica

Altura libre

- La altura libre interior no será menor a los 2.70, considerandos desde el nivel de piso terminado al falso cielorraso, según el caso, siempre que permita el pase horizontal de tuberías sin comprometer los elementos estructurales.

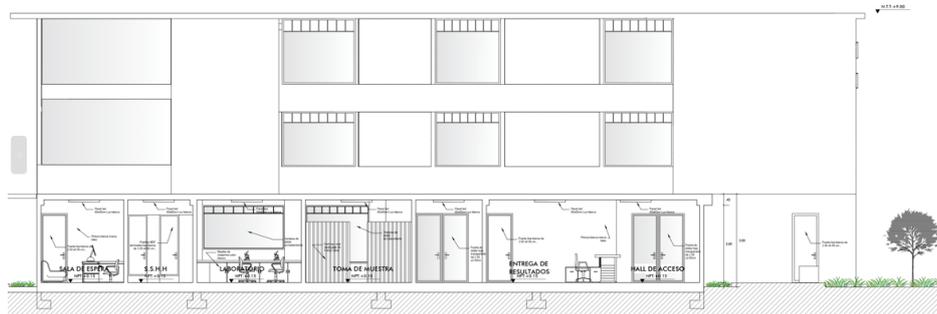


Figura 56: Corte arquitectónico - Altura interior zona medica

4.3.3 Memoria estructural

Generalidades

- El objeto arquitectónico presentado , esta enfocado en brindar una infraestructura optima , que facilite la realización de las actividades a las que esta dirigido y que cuneta con la seguridad estructural y parámetros vigentes que se requieren , establecidos en Norma técnicas de edificaciones (normativa peruana), haciendo el uso de dos sistemas estructurales , el sistema convencional de a porticado compuesto por zapatas conectadas y vigas de cimentación , cimientos corridos , columnas y vigas .

Aspectos técnicos de diseño

- Con referencia a lo anterior, para hallar solución estructural del presente proyecto se contempla la construcción de tres bloques interconectados y estos, poseen placas con columnas con diferentes tipología, t y l, cada tipología fue considerada por su ubicación, por el uso

determinado para los ambientes, de tal manera que puedan facilitar el correcto comportamiento de la edificación ante un desastre de forma segura.

- En cuanto a la cimentación de la propuesta arquitectónica, se propuso el uso de cimientos corridos y zapatas, asiladas o combinadas, (según su ubicación) conectadas con vigas de cimentación, en caso los bloques de la edificación, excedan la longitud normada por el RNE, se colocarán juntas de dilatación que garantice el correcto comportamiento de la estructura, siendo en este caso de 0.05m
- Aspectos sísmicos: Zona 3 (mapa de zonificación sísmica)
- Factor U:1.5
- Categoría de edificación: A
- Forma en planta y elevación: Regular

Normas técnicas utilizadas

- Se tuvieron en cuenta la norma técnica de edificaciones E.030-Diseño sismorresistente (normas de ingeniería sísmica) y el reglamento nacional de edificaciones.

Planos

- Todos los que se adjuntan en el presente informe de investigación.
- Cimentación primer nivel -Plano general (E-01)
- Plano de techos-Plano general (E-02)
- Aligerados Primer nivel. Primer sector (E-3)
- Aligerados Segundo nivel. Primer sector (E-4)
- Aligerados Tercer nivel. Primer sector (E-5)

4.3.4 Memoria de instalaciones eléctricas

Generalidades

- El proyecto arquitectónico “Centro de salud mental psicológico “ , comprende el planteamiento de instalaciones eléctricas en base a la propuesta arquitectónica , tanto redes internas como redes externas , dentro de las que se ha considerado el sistema de alumbrado y tomacorrientes con los cálculos requeridos en base a lo establecido en el RNE y en el Reglamento del código nacional de electricidad.

Descripción del proyecto

- La ubicación de las instalaciones eléctricas tanto interiores como exteriores se tuvo en cuenta , la llegada de la conexión publica hasta la subestación eléctrica del proyecto , representando la arquitectura existente en los planos del objeto arquitectónico , y a la vez ,respetando la estructura y las instalaciones sanitarias propuestas ,Los ambientes serán alimentados desde un Tablero general (TG) con energía que abastezca a cada ambiente mediante tableros de distribución (TD) o tableros de distribución especial (TDE) que no suministren a mas de 20 puntos de luz.

Suministro de energía

- El suministro de energía será abastecido a través de las redes existentes que deja Hidrandina S.A en el lote del equipamiento, con sistema de 380/220V.

Tabla 1. Cálculo de demanda máxima

ITEM	DESCRIPCION	AREA m2	CU(W/m2)	PI(W/m2)	FD %	D.M (w)
A CARGAS FIJA						
1			Zona servicios generales			
	Alumbrado y tomacorrientes	294.50	18	5 301	0.7	3 200
2			Zona administrativa			
	Alumbrado y tomacorrientes	200	20	2 560	0.4	1 356
3			Zona consulta externa			
	Alumbrado y tomacorrientes	400.80	20	7 150	0.4	7150
4			Zona farmacia			
	Alumbrado y tomacorrientes	110.50	20	3 730	1	2 730
5			Zona Laboratorio			
	Alumbrado y tomacorrientes	380.50	100	4 355	1	4 165
6			Estacionamientos			
	Alumbrado y tomacorrientes	1782.28	5	7 912	1	7 912
TOTAL, DE CARGAS FIJAS						26 513.00

ITEM	DESCRIPCION	AREA m2	CU(W/m2)	PI(W/m2)	FD %	D.M (w)
A CARGAS MOVILES						
3	Bomba Hidroneumática de 1HP	-	-	745.3	1	745
2	Congeladoras 500 W c/u	-	-	1000	1	1000
1	Resonancia magnética	-	-	4000	1	4000
1	Rayos X	-	-	5000	1	5000
29	Computadoras 1200 W c/u	-	-	34800	1	34800
6	Refrigeradora 350 W c/u	-	-	3150	1	3150
1	Campana Extractora 300 W c/u	-	-	300	1	300

6	Microondas 1200 W c/u	-	-	90000	1	90000
6	Cafetera 250 W c/u	-	-	2250	1	2250
6	Hervidora 1500 W c/u	-	-	13500	1	13500
6	Tostadora 1000 W c/u	-	-	9000	1	9000
1	Horno Rotatorio 1500 W c/u	-	-	1500	1	1500
3	Cocina Eléctrica 4500 W c/u	-	-	18000	1	18000
5	Televisores 100 W c/u	-	-	600	1	600
10	Impresoras 150 W c/u	-	-	3000	1	3000
2	Fotocopiadora 900 W c/u	-	-	900	1	900
1	Proyectores 65 W c/u	-	-	65	1	65
10	Teléfonos 25 W c/u	-	-	425	1	425
15	Celulares 10 W c/u	-	-	160	1	160
1	Ascensor 3100 W c/u	-	-	3100	1	3100
1	Caldero 1200 W c/u	-	-	1200	1	1200
2	Plancha 1000 W c/u	-	-	2000	1	2000
10	Router 30 W c/u	-	-	300	1	300
10	Modem 30 W c/u	-	-	300	1	300
7	Equipos de Sonido 650 W c/u	-	-	4550	1	4550
4	Cortadoras de Césped 552W c/u	-	-	1104	1	1104
3	Aspiradora 1300 W c/u	-	-	3900	1	3900
8	Luz de emergencia 55 W c/u	-	-	440	1	440
2	Lavadoras 500 W c/u	-	-	1000	1	1000
3	Caminadoras 1300 W c/u	-	-	3900	1	3900
1	Cámara de fríos 2300 W c/u	-	-	2300	1	2300

TOTAL, DE CARGAS MOVILES
106279

TOTAL, MAXIMA DEMANDA
132792

TOTAL, DEMANDA MÀXIMA = 132.792 KV

Luego de hallar las cargas fijas y las móviles de la propuesta, en base a lo establecido en el RNE y el Reglamento del Código Nacional de Electricidad, se halló la máxima demanda para el objeto arquitectónico de la presente investigación que será de 132 792 W. Respecto al cálculo efectuado, la carga supera los 150 KW, por lo que le correspondería un transformador (sub estación) en piso y en caseta.

Planos

- Matriz general de red eléctrica (IE-01)
- Red de alumbrado primer nivel – sector (IE-02)
- Red de alumbrado segundo nivel – sector (IE-03)
- Red de alumbrado tercer nivel – sector (IE-04)
- Red de tomacorrientes primer nivel – sector (IE-05)
- Red de tomacorrientes segundo nivel – sector (IE-06)
- Red de tomacorrientes tercer nivel – sector (IE-07)

4.4.4 Memoria de instalaciones sanitarias

Generalidades

- La solución de instalaciones sanitarias del “Centro de salud mental psicológico “, con el diseño integral de la instalación de matriz y de red de agua potable y a la vez la instalación de matriz y red de desagüe, con objetivo de dotar al objeto arquitectónico de abastecimiento de agua potable y no potable (según sea necesario en las diferentes zonas del proyecto) en cantidad y calidad de acuerdo a lo normado en el RNE.

Descripción del proyecto

- La propuesta de instalaciones sanitarias, abasteciendo de agua potable mediante el sistema de bombas hidroneumáticas, que será distribuido a todo el proyecto, debido al carácter, así mismo para el diseño del desfogue del desagüe, será direccionado hacia el servidor de alcantarillado de la red publica general.

Planteamiento del proyecto

1. SISTEMA DE AGUA POTABLE

- El abastecimiento de agua potable y no potable, será a través de la red pública hacia el equipamiento, para hallar la dotación del agua necesaria para el proyecto, se tomará en cuenta lo normado del RNE (normas técnicas IS-020). De tal manera mediante la red pública de agua potable, se realizará el abastecimiento directo a cada sector del proyecto que necesite el servicio de agua potable, instalándose un sistema de redes de tubería con diámetros de 2”, 1 ½” y ½”, según se necesite.

2. SISTEMA DE DESAGUE

- 2.1 Red exterior de desagüe

- La propuesta del sistema de desagüe, estará compuesto mediante cajas de registro, buzones de desagüe y una tubería de 4” que conectaran hasta el colector general de la red pública. Para llevar a cabo el cálculo de la profundidad de las cajas de registro, se consideró la pendiente de la tubería, la cual es 1%.

- 2.1 Red exterior de desagüe

- El sistema de desagüe en el interior del proyecto, cubre todos los sectores y está conformado por tuberías de 2”, 4” PVC. Los sistemas de ventilación serán de 2” de PVC.

Cálculo de dotación total de agua potable

CISTERNA N°01:

- **AGUA FRÍA**

Tabla 01. Cálculo de dotación de agua fría

ZONAS	DOTACIÓN	CANTIDAD	TOTAL	M3
Zona servicios generales	20L/ m2	294.50 m2	5 890 L	5.9 m3
Zona administrativa	8L/m2	180	2 500 L	3.5 m3
Zona consulta externa	500L/ d x consult	200	2 000L	8.5 m3
Zona farmacia	500L/ d x consult	1	1 000 L	4 m3
TOTAL, M3				21.9 M3
DOTACIÓN DE AGUA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIOS				25.00 M3
DOTACIÓN TOTAL DE CISTERNA N°1				56.4 M3

Elaboración propia

- **AGUA CALIENTE**

Tabla 02. Cálculo de dotación de agua caliente

CÁLCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA CALIENTE				
RNE	PROYECTO			
ZONA	DOTACIÓN	AMBIENTES	TOTAL	M3
Zona de consulta externa	200L/consultorio	20	2500 L	20 m3
Servicios Generales	3.50L/m2	350.50 m2	160.1 L	2 m3
TOTAL, DE M3				22 m3

Elaboración propia

El volumen total de la Cisterna N°01 (*que incluye la dotación de agua fría y agua caliente*), tendrá un total de 77.57 m3, teniendo en cuenta que es fuera del primer llenado.

Cálculo de dotación total de agua no potable

CISTERNA N°02:

Tabla 03. Cálculo de dotación de agua para regadío

CÁLCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA PARA JARDINES				
RNE	PROYECTO			SUB TOTAL
ZONA	DOTACIÓN	AMBIENTES	ÁREA	
Zona Paisajística	2 L/m ²	Área verde	3 146.95 M ²	4 450.9 L
TOTAL, DE LITROS				4 450 L
TOTAL, DE M3				4.4 m³

Elaboración propia

El volumen total de la Cisterna N°02, tendrá un total de 4.4 m³, teniendo en cuenta que es fuera del primer llenado.

Planos

- Matriz general de agua potable (IS-01)
- Red de agua potable primer nivel -sector (IS-02)
- Red de agua potable segundo nivel -sector (IS-03)
- Red de agua potable tercer nivel -sector (IS-04)
- Matriz general de desagüe (IS-05)
- Red de desagüe primer nivel -sector (IS-06)
- Red de desagüe segundo nivel -sector (IS-07)
- Red de desagüe tercer nivel -sector (IS-08)

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

5.1 Discusión

A partir de todos los resultados obtenidos, se puede validar que la aplicación de los lineamientos de diseño arquitectónico, logra generar un adecuado funcionamiento del centro de salud mental, teniendo en cuenta la percepción visual, de tal manera que se desarrolle adecuadamente este establecimiento y cumpliendo con todos los requisitos que fueron determinados para este proyecto.

La aplicación del lineamiento de volumetría euclidiana que son los que generan la organización y composición, para obtener una mejor distribución y diseño de espacios interiores regulares, al igual crea las circulaciones más rápidas y ordenadas haciendo que los recorridos sean directos y limpios administrando de manera continua en los ambientes en los que se darán la interacción e integración de los usuarios.

La aplicación del lineamiento de materialización, contempla de manera directa el uso de doble acristalamiento para la reducción del ruido ya sea externo, manteniendo el sonido interno dentro de la habitación, ayudando a que genere una sensación de tranquilidad y comodidad en los usuarios aumentando la sensación del confort adecuado para un centro de salud.

5.1 Conclusiones

Se concluye que a partir de los análisis de casos arquitectónicos internacionales y nacionales que se realizó, se validan como resultado los lineamientos finales para el diseño, que determinan de qué manera será el desplazamiento del volumen hace que el volumen se posicione en una determinada distancia para reducir el impacto del ruido en el proyecto de tal manera también mejora el funcionamiento ya que la forma de los volúmenes hace que tenga una buena iluminación y ventilación, afirmando que el objetivo de la investigación de la “Propuesta de Centro de Salud Mental psicológico basado en estrategias de acondicionamiento acústico en Trujillo 2020” se logró.

Los lineamientos de aplicación de volumetría euclidiana, creando circulaciones lineales con tramos cortos para evitar el ruido exterior, de manera que conectan con circulaciones interiores y exteriores, evidenciando que en el proyecto desde la forma se puede determinar el desplazamiento de los usuarios que ingresan a todas las zonas de este establecimiento, haciendo más fácil la ubicación de los ambientes de tal manera logren sentirse cómodos en este centro de salud mental.

La aplicación de pared de yeso en los ambientes del proyecto, mejoran de manera eficaz la reducción del ruido exterior de tal manera que las ondas tanto interiores como exteriores que ingresen, protegiendo al usuario satisfactoriamente aumentando el confort en las diferentes zonas de la propuesta arquitectónica siendo de suma importancia en el interior de un establecimiento de salud.

Los lineamientos correspondientes a materialidad, como el uso de doble acristalamiento para así lograr que no ingrese de forma inadecuada el sonido, protegiendo cada ambiente de ruidos externos de tal manera es esencial para el diseño tanto como interno y externos del proyecto brindando un confort adecuado para el usuario y así mejorar la recuperación, obteniendo resultados positivos en el desarrollo de este proyecto.

REFERENCIAS

- Aguilar Ortega, P. D. (2012). Diseño del aislamiento y acondicionamiento acústico del auditorio del Hospital San Bartolo. (Tesis pregrado). Universidad de las Américas, Quito.
- Contreras Lojano, C & Guzmán Freire, S. (2019). Estrategias para el Acondicionamiento acústico interior. (Tesis pregrado). Universidad del Azuay.
- Recuerdo, M. (2001). Libro de Acondicionamiento Acústico. Editorial S.A. Editorial Paraninfo.
- Chiroque, C. (2020). Aislamiento y tratamiento Acústico. (libro).
- Garrido, L. (2015). Libro de Arquitectura y Salud., Editorial Monsa. (libro)
- Lozada, A. (2019). Estrategias de acondicionamiento acústico pasivo aplicados en el diseño geométrico de la cobertura de la nueva arena indoor de Trujillo 2019. (Tesis pregrado). Universidad Privada del Norte.
- Marcelo. D (2019). Relación entre configuración espacial con base en la teoría open door y el confort perceptual en el diseño de un hospital de salud mental para la ciudad de Trujillo. (Tesis pre grado).
- Rodríguez. F (2001). Análisis y balance acústico de los espacios arquitectónicos: propuesta de un modelo auxiliar para el diseño de espacios con características de confort acústico en arquitectura. (Tesis de maestría). Universidad Autónoma Metropolitana (México). Unidad Azcapotzalco. Coordinación de Servicios de Información.
- Simancas, K. (2003). Estrategias Acústicas. (libro). Recuperado de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6113/15PARTE4_4.pdf?sequence=18&isAllowed=y
- Spigo. (2019). Soluciones acústicas para Hospitales y Centros sanitarios.