

# FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Diseño de Interiores

“CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN  
PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS  
PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO  
BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023”

Tesis para optar el título profesional de:

Arquitecto

**Autores:**

Gabriela Liali Alvarado Rojas  
Einstein Mackbrae Garcia Chilon

Asesor:

Mtra. Arq. Mirtha Catalina López Mustto

<https://orcid.org/0000-0001-5741-099X>

Cajamarca - Perú

**JURADO EVALUADOR**

Jurado 1 Presidente(a)	<b>BLANCA ALEXANDRA BEJARANO URQUIZA</b>	<b>18162905</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	<b>EBER HERNAN SALDAÑA FUSTAMANTE</b>	<b>47149663</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	<b>FERNANDO MUÑOZ MIRANDA</b>	<b>41533816</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

## INFORME DE SIMILITUD



## **DEDICATORIA**

Einstein Mackbrae Garcia Chilon

Se lo dedico al forjador de mi camino, a mi madre por hacer de mi la persona que soy hoy en día, la que me acompaña siempre y me inspira a seguir adelante.

A Dios por haberme dado fuerzas para poder lograr uno de mis objetivos, que es esta tesis universitaria.

A mis amigos por estar siempre presente en esta etapa de mi vida.

Gabriela Liali Alvarado Rojas

Se lo dedico a mis padres por los valores inculcados y motivación constante para alcanzar mis anhelos.

A mis hermanos por el apoyo que siempre me brindaron en el transcurso de mi carrera universitaria.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco por mucho a Dios por despertar en mi esta vocación desde niño, por darme la oportunidad de estudiarla, y por rodearme de personas idóneas, sin las cuales no hubiese sido posible concluir mi carrera de arquitectura.

A mis abuelos, que son como mis padres, a mi madre por su entrega y apoyo incondicional en todo.

Así mismo a mi hermano menor, por ser mi amigo cómplice y motivación para continuar con esta ardua carrera.

A mi compañera de tesis por su paciencia y perseverancia que me infunde en cada momento difícil.

A mi asesora de tesis, Mtra. Arq. Mirtha Catalina López Mustto, por ser mi facilitador y guía en esta investigación.

Einstein Mackbrae Garcia Chilon.

A Dios por darme la sabiduría, fuerza y voluntad para luchar por mis sueños.

A mi familia, en especial a mis padres por brindarme su apoyo incondicional y a mis hermanos por ser mi ejemplo a seguir.

A mi compañero de tesis por brindarme su apoyo y motivación durante toda la carrera.

A mi asesora Mtra. Arq. Mirtha Catalina López Mustto, por ser mi guía durante todo el periodo del desarrollo de la tesis.

Gabriela Liali Alvarado Rojas

## TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR .....	2
INFORME DE SIMILITUD .....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO .....	5
TABLA DE CONTENIDO .....	6
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
ÍNDICE DE FIGURAS .....	10
RESUMEN .....	12
<b>CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>13</b>
1.1 Realidad problemática.....	13
1.2 Justificación del objeto arquitectónico.....	16
1.3 Objetivo de investigación.....	17
1.3.1 Objetivo general.....	17
1.3.2 Objetivos específicos .....	17
1.4 Determinación de la población insatisfecha.....	17
1.4.1 Demanda .....	17
1.4.2 Oferta .....	18
1.4.3 Brecha .....	18
1.5 Normatividad.....	19
1.6 Referentes.....	23
<b>CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA .....</b>	<b>27</b>
2.1 Tipo de investigación .....	27
2.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	28
2.3 Tratamiento de datos y cálculos urbano-arquitectónicos .....	31
2.3.1 Jerarquía de la ciudad.....	31
2.3.2 Tipología y complejidad .....	31
2.3.3 Envergadura del proyecto .....	32
2.3.4 Población usuaria potencial, actividades y servicios .....	32
2.4 Matiz de consistencia .....	32
<b>CAPÍTULO 3 RESULTADOS.....</b>	<b>35</b>

3.1	Estudio de casos arquitectónicos.....	35
3.1.1	Presentación de análisis de casos .....	35
3.1.2	Matriz comparativa de casos.....	40
3.1.3	Criterios de diseño .....	41
3.1.4	Discusión de casos descritos .....	46
3.2	Lineamientos de diseño arquitectónico.....	47
3.2.1	Lineamientos técnicos.....	47
3.2.2	Lineamientos teóricos .....	48
3.2.3	Lineamientos finales .....	51
3.3	Dimensionamiento y envergadura.....	53
3.4	Programación arquitectónica.....	55
3.4.1	Antropometría .....	55
3.4.2	Diagrama de funcionamiento e interrelación entre ambientes.....	57
3.4.3	Programa arquitectónico de ambientes a diseñar.....	60
3.5	Determinación del terreno .....	61
3.5.1	Metodología para determinar el terreno.....	61
3.5.2	Criterios técnicos de elección del terreno .....	61
3.5.3	Diseño de matriz de elección de terreno .....	62
3.5.4	Presentación de terrenos.....	63
3.5.5	Matriz final de elección de terreno .....	70
3.5.6	Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado.....	71
3.5.7	Plano perimétrico de terreno seleccionado .....	71
3.5.8	Plano topográfico de terreno seleccionado .....	71
CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN.....		73
4.1	Idea rectora.....	73
4.1.1	Análisis del lugar .....	76
4.1.2	Premisas de diseño arquitectónico .....	80
4.2	Proyecto arquitectónico.....	83
4.1.1	Planimetría .....	83
4.3	Memoria descriptiva.....	90
4.3.1	Memoria descriptiva de arquitectura.....	90
4.3.2	Memoria de estructuras.....	100
4.3.3	Memoria de instalaciones sanitarias .....	103
4.3.4	Memoria de instalaciones eléctricas .....	108
CAPÍTULO 5 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....		115
5.1	Discusión.....	115
5.2	Conclusiones .....	116
REFERENCIAS .....		118
ANEXOS.....		120

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Población de consumidores de estupefacientes .....	17
<b>Tabla 2</b>	Condiciones de servicios brindados en Trujillo - La libertad.....	18
<b>Tabla 3</b>	Condiciones de población atendida en Trujillo - La libertad .....	18
<b>Tabla 4</b>	Población insatisfecha - Brecha, Trujillo - La libertad.....	19
<b>Tabla 5</b>	Brecha de alcoholismo con proyección a 30 años.....	19
<b>Tabla 6</b>	Brecha de drogadicción con proyección a 30 años.....	19
<b>Tabla 7</b>	Norma técnica de salud N°113 .....	20
<b>Tabla 8</b>	Sistema normativo de equipamiento .....	21
<b>Tabla 9</b>	Artículo 8 y 18 RNE.....	22
<b>Tabla 10</b>	Referentes bibliográficos.....	23
<b>Tabla 11</b>	Técnicas e instrumentos .....	28
<b>Tabla 12</b>	Teorías – Fichas documentales.....	28
<b>Tabla 13</b>	Jerarquía Urbana.....	31
<b>Tabla 14</b>	Jerarquía Urbana.....	31
<b>Tabla 15</b>	Categorías de los establecimientos de salud según MINSA .....	32
<b>Tabla 16</b>	Gráfico de matriz de consistencia.....	33
<b>Tabla 17</b>	Presentación de Caso 01 .....	35
<b>Tabla 18</b>	Presentación de Caso 02 .....	36
<b>Tabla 19</b>	Presentación de Caso 03 .....	37
<b>Tabla 20</b>	Presentación de Caso 04 .....	38
<b>Tabla 21</b>	Presentación de caso 05.....	39
<b>Tabla 22</b>	Matriz de ponderación de análisis de casos.....	40
<b>Tabla 23</b>	Ficha de Caso N°1 .....	41
<b>Tabla 24</b>	Ficha de Caso N° 2 .....	42
<b>Tabla 25</b>	Ficha de Caso N° 3 .....	43
<b>Tabla 26</b>	Ficha de Caso N° 4 .....	44
<b>Tabla 27</b>	Ficha de Caso N°5 .....	45
<b>Tabla 28</b>	Discusión de los análisis de caso.....	46
<b>Tabla 29</b>	Lineamientos Técnicos .....	47
<b>Tabla 30</b>	Lineamientos teóricos.....	49
<b>Tabla 31</b>	Lineamientos finales.....	51

<b>Tabla 32</b>	Cobertura de pacientes hospitalizados.....	54
<b>Tabla 33</b>	Cobertura de pacientes ambulatorios.....	54
<b>Tabla 34</b>	Aforo por zona.....	54
<b>Tabla 35</b>	Consideraciones de antropometría .....	56
<b>Tabla 36</b>	Coeficientes de cálculo Artº 3.1 de la Norma A.130 .....	56
<b>Tabla 37</b>	Programación Arquitectónica .....	60
<b>Tabla 38</b>	Criterios técnicos de terreno .....	61
<b>Tabla 39</b>	Diseño de matriz de elección de terreno.....	62
<b>Tabla 40</b>	Matriz final de elección de terreno .....	70
<b>Tabla 41</b>	Cuadro de coordenadas.....	71
<b>Tabla 42</b>	Cuadro de Distancias y ángulos .....	71
<b>Tabla 43</b>	Ubicación geográfica de Trujillo.....	76
<b>Tabla 44</b>	Cuadro de zonas .....	83
<b>Tabla 45</b>	Zonas y ambientes del sótano.....	92
<b>Tabla 46</b>	Zonas y ambientes de primer nivel.....	92
<b>Tabla 47</b>	Zonas y ambientes de segundo nivel .....	94
<b>Tabla 48</b>	Dotación de agua - Z. administrativa y Servicios generales.....	104
<b>Tabla 49</b>	Terapia ambulatoria y Zona de diagnostico .....	105
<b>Tabla 50</b>	Dotación de agua Servicios generales y z. de internamiento .....	106
<b>Tabla 51</b>	Dotación de agua – Terapia hospitalaria .....	107
<b>Tabla 52</b>	Dotación de agua - áreas verdes .....	108
<b>Tabla 53</b>	Máxima demanda de bloque A.....	109
<b>Tabla 54</b>	Máxima demanda de bloque B.....	110
<b>Tabla 55</b>	Máxima demanda de bloque C .....	110
<b>Tabla 56</b>	Máxima demanda de bloque D.....	111
<b>Tabla 57</b>	Máxima demanda de bloque E - Primer piso .....	112
<b>Tabla 58</b>	Máxima demanda de bloque E – Segundo piso.....	112
<b>Tabla 59</b>	Máxima demanda de bloque F.....	113
<b>Tabla 60</b>	Máxima demanda de bloque G.....	113
<b>Tabla 61</b>	Máxima demanda - Iluminación exterior .....	114
<b>Tabla 62</b>	Discusión del proyecto .....	115

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Ilustración 1</b>	Gráfico para explicar el tipo de investigación .....	27
<b>Ilustración 2</b>	Cobertura del objeto arquitectónico.....	53
<b>Ilustración 3</b>	Diagrama de relación general del proyecto arquitectónico.....	57
<b>Ilustración 4</b>	Diagrama de relación: Zona administrativa del proyecto arquitectónico ....	58
<b>Ilustración 5</b>	Diagrama de relación: Terapia ambulatoria del proyecto arquitectónico....	58
<b>Ilustración 6</b>	Diagrama de relación: Terapia hospitalaria del proyecto arquitectónico ....	59
<b>Ilustración 7</b>	Diagrama de relación: Servicios generales del proyecto arquitectónico .....	59
<b>Ilustración 8</b>	Comparación – factibilidad de accesos.....	63
<b>Ilustración 9</b>	Comparación – factibilidad de accesos.....	64
<b>Ilustración 10</b>	Comparación clima .....	64
<b>Ilustración 11</b>	Comparación-Servicios básicos .....	65
<b>Ilustración 12</b>	Comparación - Impacto urbano .....	65
<b>Ilustración 13</b>	Comparación impacto urbano.....	66
<b>Ilustración 14</b>	Comparación - Impacto urbano .....	66
<b>Ilustración 15</b>	Comparación topografía.....	67
<b>Ilustración 16</b>	Comparación topografía.....	67
<b>Ilustración 17</b>	Comparación: Número de frentes .....	68
<b>Ilustración 18</b>	Comparación - Tendencia del terreno.....	68
<b>Ilustración 19</b>	Comparación - Influencias ambientales.....	69
<b>Ilustración 20</b>	Factibilidad del terreno .....	69
<b>Ilustración 21</b>	Ideas propias y antecedentes.....	73
<b>Ilustración 22</b>	Identificación de variables .....	74
<b>Ilustración 23</b>	Conceptualización de idea rectora .....	75
<b>Ilustración 24</b>	Conceptualización de idea rectora .....	75
<b>Ilustración 25</b>	Promedio de temperatura normal para Trujillo.....	77
<b>Ilustración 26</b>	Gráfico de promedio de temperatura normal para Trujillo.....	77
<b>Ilustración 27</b>	Plano de flujos y jerarquías viales vehiculares .....	78
<b>Ilustración 28</b>	Análisis del lugar .....	79
<b>Ilustración 29</b>	Implantación de idea rectora en el proyecto .....	79
<b>Ilustración 30</b>	Emplazamiento con el proyecto implantado.....	80
<b>Ilustración 31</b>	Plano de ubicación y localización (U-01).....	84

<b>Ilustración 32</b>	Plano perimétrico (P-01).....	84
<b>Ilustración 33</b>	Plano topográfico (T-01).....	85
<b>Ilustración 34</b>	Plano de zonificación - sótano .....	85
<b>Ilustración 35</b>	Plano de zonificación – Primer piso .....	86
<b>Ilustración 36</b>	Plano de zonificación – Segundo piso .....	86
<b>Ilustración 37</b>	Plano de arquitectura - sótano.....	87
<b>Ilustración 38</b>	Plano de arquitectura – primer piso .....	87
<b>Ilustración 39</b>	Plano de arquitectura – segundo piso.....	88
<b>Ilustración 40</b>	Corte general A-A.....	88
<b>Ilustración 41</b>	Corte general B - B .....	88
<b>Ilustración 42</b>	Corte general C-C .....	89
<b>Ilustración 43</b>	Corte general D-D.....	89
<b>Ilustración 44</b>	Elevación frontal.....	89
<b>Ilustración 45</b>	Elevación lateral izquierda.....	89
<b>Ilustración 46</b>	Elevación posterior .....	90
<b>Ilustración 31</b>	Funcionamiento del centro de diagnóstico y rehabilitación .....	94
<b>Ilustración 32</b>	Flujo de paciente ambulatorio.....	95
<b>Ilustración 33</b>	Flujo de paciente hospitalario .....	95
<b>Ilustración 47</b>	Vista de proyecto 3D .....	96
<b>Ilustración 48</b>	Vista de proyecto 3D .....	96
<b>Ilustración 49</b>	Vista de proyecto 3D .....	97
<b>Ilustración 50</b>	Vista de proyecto 3D .....	97
<b>Ilustración 51</b>	Vista de proyecto 3D .....	98
<b>Ilustración 52</b>	Vista interior - Hall de internamiento .....	98
<b>Ilustración 53</b>	Tipología de consultorios.....	99
<b>Ilustración 54</b>	Salón de terapias grupales.....	99
<b>Ilustración 55</b>	Hall de ingreso principal.....	100
<b>Ilustración 34</b>	Cálculo de predimensionamiento.....	101
<b>Ilustración 35</b>	<i>Plano de cimentación – Tratamiento hospitalario .....</i>	<i>102</i>

## RESUMEN

El problema del consumo de sustancias psicoactivas presenta actualmente una curva ascendente, trayendo consigo problemas en la sociedad. A lo largo del tiempo se fueron creando establecimientos de atención a estos problemas, en su mayoría informales; por ello se tomaron medidas de salubridad clausurando 13 establecimientos en la ciudad de Trujillo. Uno de los principales problemas era que no incluían un diseño que contribuya con la mejora del paciente y la carencia de espacios confortables para el desarrollo de actividades.

Es por ello que, nos hemos basado en datos estadísticos de dicha problemática social para el cálculo de envergadura, criterios técnicos según MINSA, referentes bibliográficos y análisis de casos con similitud en tratamiento y función, para el fortalecimiento de ideas que nos ayudarán a concretar el desarrollo de una propuesta que contribuya con la población.

Además, se realiza una investigación experimental transversal, con el cual se realiza un trabajo descriptivo consolidando la información en una serie de instrumentos como fichas de análisis de casos, fichas documentales, matriz cruce y fichas de resultado; de tal forma el centro de salud que se propone pueda brindar una atención de calidad que ofrezca los servicios de diagnóstico y rehabilitación dirigido a los jóvenes con problemas de adicción a sustancias psicoactivas, entre las edades de 14 a 25 años de sexo masculino, aplicando estrategias biofilicas que contribuyan con el incentivo de mejora, satisfacción en el paciente y reinserción a la sociedad.

**PALABRAS CLAVES:** Centro de diagnóstico y rehabilitación, estrategias biofilicas, ambientes confortables.

## CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Realidad problemática

En la actualidad se ha evidenciado el incremento de la delincuencia o actos violentos causados por adolescentes o jóvenes, quienes por medio de los efectos de sustancias psicoactivas cometen diversos actos ilícitos. Las cifras por el consumo de bebidas alcohólicas y drogas se vienen elevando principalmente en los jóvenes entre los 14 a 25 años, debido a situaciones de tristeza, soledad o exaltación en el consumidor, que pueden llevar a la dependencia seria, evitando que los individuos sean productivos para la sociedad. Uno de los problemas actuales y principales es la carencia e informalidad de centros especializados para personas con dependencia a sustancias psicoactivas. Por ello, es importante plantear una infraestructura con estrategias funcionales en donde se evidencie el diagnóstico y la rehabilitación para jóvenes con problemas de adicción a sustancias psicoactivas.

Desde hace miles de años se piensa en el bienestar del hombre y cuando surgía un problema social de gran intensidad afectando psicológicamente a la persona, se creaban lugares de reuniones y recreación para aliviar estos problemas. UNODC (2018) menciona que, el consumo de drogas sigue estando más extendido entre los jóvenes que entre las personas de más edad. De la mayoría de las investigaciones se desprende que el riesgo de iniciación en el abuso de sustancias es más acusado en el período de la adolescencia temprana (12 a 14 años) y tardía (15 a 17 años) y que el abuso de sustancias llega a su auge en las personas de 18 a 25 años. Es así que, en el caso de las sustancias psicoactivas se vinieron empleando infraestructuras especializadas y campañas que promuevan la prescripción, capaz de influenciar el comportamiento y pensar del paciente.

A través de las terapias se viene influenciando la naturaleza como pieza fundamental para la rehabilitación del paciente, es decir se involucran los elementos y procesos que forman parte de ella. Se fueron implementando los espacios fusionando arquitectura y naturaleza en donde los pacientes involucraron sus sentidos con el fin de generar emociones, por ello resulta fundamental brindarle al paciente un ambiente en donde pueda centrarse en su recuperación. Es evidente que los niveles de estrés son reducidos en gran porcentaje gracias a espacios abiertos, teniendo en cuenta la escala, la forma e involucrando la naturaleza en el interior. Estos criterios forman parte del diseño biofílico, que como resultado se tiene una importante sensación de bienestar, confianza en sí mismo y sentimientos que impactan a la salud mental y física de la persona.

El consumo y abuso de la bebida es frecuente en la población adolescente. La experimentación, es común en este grupo etario y puede tener secuelas psicosociales graves y causar problemas médicos trascendentes. (Pinto, 1998) El consumo de las drogas complementó a la medicina en el proceso de tratamiento de dolor y depresión, sin embargo; el consumo constante de estas sustancias se vino generando con mayor frecuencia, se fue perdiendo el control de sus actos abandonando las normas establecidas y cometiendo actos criminales, considerándolo en algunas ciudades del mundo una epidemia. Esto debido a que la población no se encontraba preparada con infraestructuras eficaces que permitan la rehabilitación de los ciudadanos adictos, se evidenció la carencia de espacios enfocados en el bienestar del paciente (espacios abiertos, luz natural, naturaleza interactiva, etc) capaces de brindar servicios de prevención y rehabilitación a la población.

En la actualidad la edad inicial para el consumo de sustancias psicoactivas es de 12 años según el presidente de DEVIDA, también afirma que el Perú se ha convertido en consumidor y productor de drogas debido a precios accesibles. A ello se le suma la falta de concientización e información proveniente de los centros juveniles hacia la población. La inserción social de las personas que son atendidas en los centros de rehabilitación no siempre logra los resultados finales esperados, esto debido a el hacinamiento de farmacodependientes, infraestructura inadecuada, es decir la falta de espacios de calidad que involucren al paciente con la naturaleza, sus elementos que lo componen y procesos naturales que la conforman; a su vez existe una gran informalidad en dichos establecimientos que en su mayoría son clausurados por el incumplimiento de factores establecidos para su funcionamiento.

El distrito de Trujillo por ser el centro de la ciudad con mayor actividad socioeconómica de desarrollo urbano resulta ser más vulnerable en cuanto a delincuencia o actos violentos, quienes por medio del consumo de sustancias psicoactivas lo convierte en un escenario con mayor vulnerabilidad. La sobredemanda de los hospitales y el elevado precio de las clínicas no son accesibles para el paciente por lo que opta ir por un centro mayormente informal, donde el paciente no llega a rehabilitarse completamente, además los centros existentes en la actualidad no generan técnicas biofílicas las cuales son de gran importancia por la experiencia en cuanto a rehabilitación al paciente, por medio de estrategias de convivencia con la naturaleza generando un producto evolutivo, cuya conexión depende de la relación estrecha con el paciente.

En el presente el 4.3% de la población tiene problemas de adicción a sustancias psicoactivas, siendo los jóvenes entre los 14 a 25 años los mayores consumidores. La brecha actual de personas con problemas de adicción al alcohol es de 1220, siendo solo el 7.96% la población atendida, mientras que 756 personas tienen problemas de adicción a las drogas, teniendo una población atendida de 2.65% con cuatro centros formales que brinda servicios de rehabilitación. Teniendo como base lo antes mencionado, se formula un centro de diagnóstico y rehabilitación que nos brinde una solución a este problema social actual en la ciudad de Trujillo, con una estructura sólida basándose espacialmente en un sistema con enfoque visual y sensorial relacionando al hombre y la naturaleza.

Se propone hacer relevante la arquitectura biofílica en el proyecto dirigido a jóvenes entre 14 a 25 años, para una rehabilitación con mayor eficacia. De no concretarlo la brecha crecerá, llevando a problemas sociales mayores sobre todo en la edad de la juventud. De no tener una visión de la construcción de un centro para atender este tipo de problemas con enfoque a la arquitectura biofílica, se incrementarán establecimientos informales con una atención carente que no cumpla con los criterios referentes de espacios de calidad capaces de expresar sensaciones en el usuario. A la vez se incrementarían los problemas mentales, conductas antisociales y uno de los problemas con mayor preocupación en los últimos años es que se incrementa la inseguridad ciudadana, ya que se registra que en su mayoría la delincuencia está asociada con los jóvenes con adicciones a sustancias psicoactivas.

Por último, se cree conveniente realizar la siguiente investigación ya que es de gran importancia conocer el diagnóstico, datos estadísticos y análisis que contribuyan con el diseño de un centro de diagnóstico y rehabilitación para jóvenes con adicción a sustancias psicoactivas en la ciudad de Trujillo, teniendo en cuenta los criterios de diseño biofílico para una rehabilitación con mayor eficacia, estudiando además cada uno de los elementos que lo componen y su influencia con el paciente, ya que el medio ambiente tiene la capacidad de afectar a las personas de manera profunda mediante nuestros sentidos, mayormente el tacto, olfato, oído y vista. Todo ello con el fin de contribuir a la sociedad mediante una infraestructura capaz de lograr un cambio y combatir el problema de la inseguridad que ha ido incrementando a lo largo de los últimos años.

## 1.2 Justificación del objeto arquitectónico

El desarrollo de la investigación está justificado en base a criterios cualitativos que presenta la población, aportando sustancialmente al proyecto, es así que se toma en cuenta criterios para la justificación, a nivel urbano, nivel social y a nivel económico.

Actualmente Trujillo no cuenta con infraestructura adecuada. ANDINA informó que en el 2012 fueron clausurados trece centros rehabilitación ya que se encontraban hacinados y en pésimas condiciones de salubridad. Es por ello que, se propone el diseño de un centro de diagnóstico y rehabilitación para jóvenes con problemas de adicción a sustancias psicoactivas en la ciudad de Trujillo, a gran escala con las condiciones y requerimientos necesarios para su recuperación. La línea de investigación del objeto arquitectónico se direcciona a la salud pública y poblaciones vulnerables en donde se permitirá el diagnóstico del paciente y el tratamiento ambulatorio y hospitalario según la condición del paciente.

Trujillo entre los últimos años ha ido incrementando su población en un 1.80% según INEI, en la actualidad se ha evidenciado ser uno de los distritos más vulnerables en referencia a delincuencia y actos violentos, según estadísticas estos actos se asocian con jóvenes que integran pandillas y que además son consumidores de alguna sustancia psicoactiva. Según DEVIDA la edad inicial para el consumo de estas sustancias es desde los 12 años y el género masculino es el que predomina. Por lo antes mencionado se planifica un centro especializado donde el principal objetivo es la rehabilitación generando mayor seguridad a la población.

El problema de consumo excesivo a sustancias psicoactivas trae consigo efectos adversos sobre la persona farmacodependiente como en el desempeño social, afectando ello el aspecto socio económico. Así mismo las personas presentes en el entorno del consumidor también se ven afectadas; familiares, amistades y por extensión la comunidad entera. Siendo lo antes mencionado un problema económico en lo que compete a la oferta y lo que involucra. El objetivo del proyecto a nivel económico para la población de Trujillo tiene como objetivo el cuidado de jóvenes con problemas a sustancias estupefacientes, brindando un tratamiento de forma eficiente mediante ambientes confortables involucrando el diseño biofílico, de tal manera se reduzca el lapso de recuperación, escatimando económicamente el tratamiento.

### 1.3 Objetivo de investigación

Teniendo en cuenta el análisis de la realidad problemática de la ciudad de Trujillo, se plantea a justificar el objeto arquitectónico en dirección a la salud pública y poblaciones vulnerables como línea de investigación, empleando además criterios biofílicos en su estructura, lo que nos permite formular la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los patrones de diseño biofílico aplicados en un centro de diagnóstico y rehabilitación para jóvenes con adicción a sustancias psicoactivas, Trujillo 2023?

#### 1.3.1 Objetivo general

Determinar cuáles son los patrones de diseño biofílico aplicado en el diseño de un centro de diagnóstico y rehabilitación para jóvenes con adicción a sustancias psicoactivas, Trujillo 2023.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

OE1: Analizar los criterios de diseño relacionados a los patrones biofílicos en un centro de diagnóstico y rehabilitación.

OE2: Determinar qué criterios de diseño se relacionan con los jóvenes con problemas de adicción a sustancias psicoactivas.

OE3: Aplicar criterios de diseño de acuerdo a los patrones biofílicos para el diseño de un centro de diagnóstico y rehabilitación.

### 1.4 Determinación de la población insatisfecha

#### 1.4.1 Demanda

La población estimada de jóvenes consumidores de sustancias psicoactivas en la región Libertad va incrementando cada año. Como principal consumidor tenemos a los hombres con un 65% y las mujeres con 35 %; por esta razón se decidió trabajar con el género con más demanda. La siguiente gráfica muestra la población estimada según género y edad.

**Tabla 1**

*Población de consumidores de estupefacientes*

Sexo	Tipo	Edad	Cantidad	
Masculino	Alcohol	14-25 años	63%	1256
	Drogas	18-25 años	37%	738

*Nota:* Censo INEI Año, 2017

Para poder tratar estas adicciones es necesario procedimientos distintitos; ya sea para alcoholismo o drogadicción, en un centro de diagnóstico y rehabilitación especializado.

### 1.4.2 Oferta

La ciudad de Trujillo cuenta con 4 centros de atención para jóvenes farmacodependientes, los cuales brindan terapias de internamiento, terapias ambulatorias y terapias cognitivas conductual, pero estas nos abastecen con la demanda, en este cuadro se muestran los centros antes mencionados y su condición de servicios.

**Tabla 2**  
*Condiciones de servicios brindados en Trujillo - La libertad*

Centros de atención	Condición de centro	Estado	Estado de infraestructura	Capacidad de personas
Sal y salud mundo porvenir	Formal	Propio	Deficiente	55
Comunidad cristiana nueva vida	Formal	Alquilado	Deficiente	70
Comunidad terapéutica casa de la juventud	Formal	Propio	Deficiente	45
Comunidad terapéutica casa del gran pastor	Formal	Propio	Deficiente	60
Personas atendidas				230

*Nota:* Elaboración propia según DIRESELL

De acuerdo con la gráfica anterior, se estima que 230 jóvenes son atendidos, de los cuales el 50.6% (117 jóvenes) varían entre los 14 y 25 años. La siguiente gráfica muestra la cantidad estimada de atención en estos centros de rehabilitación de acuerdo con tipo de servicio.

**Tabla 3**  
*Condiciones de población atendida en Trujillo - La libertad*

Tipo	Porcentaje	Cantidad	Total
Alcoholismo	83%	97	117
Drogadicción	17%	20	

*Nota:* Elaboración propia según DIRESELL.

### 1.4.3 Brecha

Se realizó el cálculo de personas que en la actualidad no son atendidas. Para seguidamente trabajar con dicho dato.

**Tabla 4**

*Población insatisfecha - Brecha, Trujillo - La libertad*

Tipo	Demanda	Oferta	Brecha
Alcoholismo	1256	97	1159
Drogadicción	738	20	718

*Nota:* Elaboración propia en base estadísticas de oferta y demanda 2017

Se hace el cálculo correspondiente del índice de crecimiento del alcoholismo y drogadicción con una brecha proyectada a 30 años, es decir hasta el año 2050.

**Tabla 5**

*Brecha de alcoholismo con proyección a 30 años*

Año	Cantidad de habitantes	Índice de crecimiento
2017	1159	
2030	1371	1.3%
2040	1560	
2050	1775	

*Nota:* Elaboración propia en base a estadísticas de oferta y demanda 2017.

**Tabla 6**

*Brecha de drogadicción con proyección a 30 años*

Año	Cantidad de habitantes	Índice de crecimiento
2017	718	
2030	734	0.25%
2040	753	
2050	772	

*Nota:* Elaboración propia en base a estadísticas de oferta y demanda 2017.

## 1.5 Normatividad

Se tomó en cuenta la Norma Técnica de Salud N° 110-MINSA/DGIEM-V.01, donde hace referencia a la Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del primer nivel de atención.

**Tabla 7**  
*Norma técnica de salud N°113*

<b>NORMA TÉCNICA DE SALUD N°113</b>		
N°	ITEM	CONSIDERACIÓN
1	Viabilidad	Efectivo y fluido tránsito de los pacientes, personal y público en general al establecimiento de salud.
2	Servicios básicos	Servicios básicos de agua, desagüe y/o alcantarillado, energía eléctrica, comunicaciones y gas natural.
3	Vulnerabilidad	No debe ser ubicado en terrenos vulnerables a fenómenos naturales, inundaciones, desbordes por corrientes o fuerzas erosivas y/o deslizamientos.
4	Antecedentes	Sin existencia de restos arqueológicos.
5	Distancia de equipamiento	A una distancia no menor de 100 m equidistantes de terrenos de servicio de combustibles, edificaciones comerciales, o edificaciones que generen concentración de personas.
6	Distancia de preexistencias	A una distancia no menor a 300 m lineales al borde de ríos, lagos o lagunas ni a 1 Km de litoral.
7	Distancia de contaminantes	No debe ubicarse cerca a fuentes de contaminación ambiental cualquiera sea su naturaleza o emisiones. Aplica también hacia establos, granjas, camales, fábricas, depósitos de fertilizantes o cualquier tipo de industria.
<b>CARACTERÍSTICAS BÁSICAS</b>		
8	Topografía	Terreno plano sin pendiente inestable, ni al pie o borde de laderas.
9	Suelo	Estable, seco, compacto, grano grueso, buena capacidad portante.
10	Forma	Preferentemente regular.
11	Ubicación del terreno	Recomendable en esquina
12	Frentes	Dos frentes libres mínimo

*Nota:* Elaboración propia en base a norma técnica de salud N°113-MINSA/DGIEM-V.01

Se tiene en cuenta el sistema normativo de equipamiento urbano Tomo II de Salud y asistencia social, específicamente la especialidad de centro de integración juvenil (CIJAC), en donde según SEDESOL es un establecimiento donde proporciona servicios preventivos,

tratamiento y rehabilitación en farmacodependencia a la población de 10 a 54 años que vive en zonas urbanas con alto riesgo de verse afectada por este problema.

**Tabla 8**

*Sistema normativo de equipamiento*

Jerarquía urbana y nivel de servicio	Regional	Estatal	Intermedio	Medio	Bajo	Concentración rural
Rango de población	+ de 500 001 h	100 001 a 500 00h	50 001 a 100 000 h	10 00 01 a 50 000 h	5 001 a 50 000 h	2 500 A 5 000 H
Localización	Radio de servicio regional recomendable					
	200 kilómetros (máximo)					
Localización	Radio de servicio urbano recomendable					
	El centro de población (la ciudad)					
Dotación	Población usuaria potencial					
	Población de 10 a 54 años que viven en zonas urbanas (47% de la población total aproximada)					
	Unidad básica de servicio					
	Consultorio					
	Capacidad de diseño por ubs					
	4 200 usuarios al año por cada consultorio					
Dotación	Turnos de operaciones 12h	1	1	1		
	Capacidad de servicios por ubs	4 200	4 200	4 200		
	Población beneficiada por ubs	70 000	70 000	70 000		
Dimensionamiento	M2 construidos por ubs (3)					
	158.3;187.5;230 (m2 construidos por cada consultorio)					
	M2 de terreno por ubs (3)					
	675;800 y 816.7 (m2 construidos por cada consultorio)					
	Cajones de estacionamiento por ubs					
4 cajones por consultorio						
Dimensionamiento	Cantidad de ubs requeridas (consultorios)	7 a +	1 a 7	1		
	Módulos tipo recomendables ubs (ubs) (4)	A, b, c	A, b, c	C		

Cantidad de módulos recomendables	1	1	1
-----------------------------------	---	---	---

*Nota:* Elaboración propia en base a SEDESOL.

El diseño se realizará en base a criterios del Reglamento Nacional de Edificaciones y criterio arquitectónico, para tener en cuenta los ambientes requeridos según zona que solicita el RNE y que cada uno de ellos cuente con las áreas mínimas.

**Tabla 9**  
*Artículo 8 y 18 RNE*

<b>NORMA A.050 – ARTICULO 8 y 18</b>	
<b>Zonas</b>	<b>Descripción</b>
Unidad de internamiento	Donde residen los pacientes internados durante los períodos de tratamientos.
Pacientes ambulatorios	Acuden los pacientes para consulta y examen.
Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento	Acuden los pacientes hospitalizados y ambulatorios, para el diagnóstico y tratamiento
Servicios Generales	Se brinda apoyo a las diferentes áreas del hospital para su funcionamiento integral.
Administración	Destinada a la dirección y administración general del hospital.
Núcleo de Emergencia	Acuden los pacientes en situación de emergencia que puede poner en riesgo su vida.
Núcleo de Confort Médico y Personal	Se ubica la residencia para el personal médico, como vestidores, comedores entre otros.

*Nota:* Elaboración propia en base a RNE.

## 1.6 Referentes

**Tabla 10**

*Referentes bibliográficos*

Palabra Clave	Fuente	Resumen (Citas)
Criterios de diseño biofílico	14 patrones de diseño biofílico mejorando la salud y el bienestar en el entorno construido. Terrapin Bright Green, LLC (2014)	El diseño biofílico puede reducir el estrés, mejorar nuestra creatividad y claridad al pensar; mejorar nuestro bienestar y acelerar los procesos de curación. Mientras la población continúa urbanizando, estas características son cada vez más importantes. 14 patrones de diseño biofílico articulan las relaciones entre la naturaleza, la biología humana y el diseño de entornos construidos para que podamos experimentar los beneficios en la humanidad de la biofilia aplicada al diseño. (Terrapin G., 2014)
Impacto de la biofilia	Biofilia, impacto y aplicación en arquitectura sanitaria (Gili R.,2020)	Elementos y procesos naturales tienen eficacia probada sobre la mente y el cuerpo de las personas. Las vistas de espacios naturales tienen efectos positivos en la reducción de estrés, la presencia de luz natural ayuda al buen funcionamiento del cuerpo y la vegetación tiene efectos sanadores a través de la experiencia visual y sus efectos en el ambiente. (Gili R.,2020)
Arquitectura terapéutica	Centro de rehabilitación de adicciones para niñas y adolescentes en la ciudad de guayaquil. Juliana gomez yagual (2018)	La arquitectura terapéutica sugiere que espacios arquitectónicos bien diseñados pueden aportar al proceso curativo y al bienestar de los pacientes. La arquitectura en sí no tiene la facultad de curar, sin embargo, el empleo de elementos que estimulen los sentidos como la luz, el color, el sonido e incluso los olores dentro del diseño arquitectónico afectan física y psicológicamente a las personas, por lo que se genera un entorno propicio para la recuperación. (Gomez J.,2018)

<p>Naturaleza y humanidad</p>	<p>La psicología ambiental en el diseño bioclimático. M. Arq. Lorena Gpe. Cubillas Talamante (2016)</p>	<p>Se aprovecha los recursos naturales para el mejoramiento de la calidad de la construcción y vida del usuario. La combinación de estos dos conceptos dentro del diseño arquitectónico genera dualidad interesante de entender el medio ambiente físico y psicológico de los usuarios y obtener una identificación entre la realidad y los sueños, reflejados en la conducta del ser humano en un medio físico. (Cubillas L., 2016)</p>
<p>Trilogía de vida, salud y naturaleza</p>	<p>Criterios de arquitectura biofílica para generar efectos potenciadores de salud en un centro de rehabilitación para adultos en condición de discapacidad motriz en Cajamarca al año 2018. Jiménez Guevara, Grecia Soledad (2018)</p>	<p>Resultados demostraron que el 95% de los pacientes informó un cambio positivo en el estado de ánimo después de pasar tiempo al aire libre y estar conectados con el medio ambiente; ellos pasaron de tener depresión, estrés y ansiedad a un estado emocional mas sereno y equilibrado. Cuando se les preguntó qué cualidades específicas les parecía ser útiles para el cambio de humor que habían tenido, más de dos tercios mencionaron elementos vegetales, que fueron mencionados son cualidades naturales que estimulan los sentidos (auditivos, táctiles, olfativos), como el canto de las aves, el sonido del agua, las fragancias, etc. (Jiménez G. 2018)</p>
<p>Recursos naturales</p>	<p>“Centro de rehabilitación y albergue para jóvenes con problemas de drogadicción y alcoholismo, San Miguel Petapa, Guatemala”  Jaqueline Masiel Gutiérrez Pérez (2018)</p>	<p>Se busca nuevas soluciones de tratamiento o ajustar el tratamiento actual, contando con espacios adecuados para la realización de las actividades que ayuden a brindar la atención requerida a los pacientes. Además, se toma en cuenta la calidad ambiental acorde a la ubicación geográfica; optimizando los recursos naturales, orientación, iluminación, ventilación natural y uso de materiales del lugar. Integrándose a una arquitectura con armonía visual, permitiendo la innovación en construcciones gubernamentales en la zona. (Gutiérrez J. 2018)</p>

Efectos estimulantes	<p style="text-align: center;">Bienestar, espacios y percepciones diseño a través del tacto</p> <p style="text-align: center;">Marta Nydia Molina González (2019)</p>	<p>Se trata sobre los espacios habitables y la manera en que los percibimos teniendo en cuenta su funcionalidad arquitectónica y describiendo cómo se comprenden. El bienestar que podemos experimentar en los espacios habitables tiene origen en los sentidos y las sensaciones que nos generan, nos conduce a entender el papel que éstos llevan en la percepción y a cómo disponer de ellos en el diseño de espacios. Describe cómo la experiencia de fortalecerse cuando se abordan las necesidades para tres tipos de confort (alivio, tranquilidad y trascendencia) en cuatro contextos (físico, psico-espiritual, social y ambiental)</p>
----------------------	---	---

Iluminación natural como elemento estimulante	<p style="text-align: center;">Tectónica N° 26: iluminación II. Natural</p> <p style="text-align: center;">Norbert Lechner (2008)</p>	<p>Hoy la naturaleza dinámica de la iluminación natural es vista como una virtud en vez de un inconveniente. Satisface la necesidad biológica de responder a los ritmos naturales del día. Los cambios, generalmente lentos y ocasionalmente drásticos, en la calidad e intensidad de la luz natural, pueden resultar estimulantes. Incluso cuando se ignoraba por completo la luz natural, los arquitectos continuaban abriendo muchas ventanas por el disfrute de las vistas, el descanso visual y la satisfacción de necesidades biológicas. (Lechner N. 2008)</p>
---	---	---

Naturaleza y bienestar	<p style="text-align: center;">Naturaleza, conectividad y bienestar</p> <p style="text-align: center;">Laura Pasca García (2019)</p>	<p>El hecho de que el contacto con la Naturaleza favorece la salud de las personas es una creencia que se ha dado a través del tiempo y en diferentes culturas, es decir, que los elementos naturales como son las plantas o el agua pueden reducir la ansiedad y ayudar a lidiar con el estrés del día a día (Ulrich, 1979).</p>
------------------------	--	---

<p>Naturaleza en la arquitectura</p>	<p>Relación del bienestar emocional y la disposición espacial en una institución educativa Huaroto De La Cruz Emily (2021)</p>	<p>Implementar la naturaleza en la arquitectura y el diseño interior genera beneficios en el confort y el desempeño de los usuarios; asimismo, es un medio que ayuda en el proceso de aprendizaje de nuevos conocimientos, incentiva a desenvolver la creatividad y permite obtener mayor concentración para las actividades que se deben realizar (Leiva, 2020)</p>
<p>Estimulación de las formas curvas</p>	<p>Fernández, I. (2019). Obtenido de “Diseño de un albergue para mujeres víctimas de violencia intrafamiliar considerando características arquitectónicas espaciales en base a la neuroarquitectura, chota-2020” Idrogo, A.</p>	<p>La forma empleada en los diseños arquitectónicos de un espacio también tiene incidencia en el cerebro del ser humano, los espacios cuadrados provocan mayor la sensación de estar encerrados y estimulan el estrés o ansiedad, sin embargo, las formas curvas o contornos suaves dentro de un ambiente estimulan la seguridad en el usuario. (Fernández, 2019)</p>

*Nota:* Elaboración propia basada en Revisión Bibliográfica.

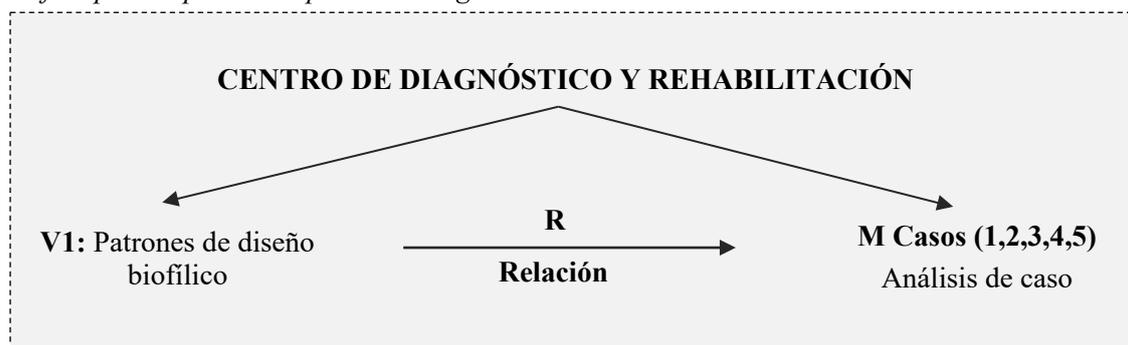
## CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

### 2.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación es no experimental – transversal, con una línea de investigación en base a los estudios interdisciplinarios para el diseño arquitectónico, en el cual se realiza un trabajo descriptivo para generar relación entre la variable (mediante fichas documentales) y análisis de casos, tal como se muestra en el gráfico siguiente.

#### Ilustración 1

Gráfico para explicar el tipo de investigación



Nota: Elaboración propia en base al análisis requerido en la investigación.

#### Dónde:

**V1:** Variable de estudio

**M Casos (1,2,3,4,5):** Casos arquitectónicos antecedentes al proyecto.

**Caso 1 (Internacional):** Centro de Rehabilitación en Belmont / Billard Leece Partnership

**Caso 2 (Internacional):** Centro de Rehabilitación Sister Margaret Smith

**Caso 3 (Internacional):** Centro de salud Tipotie

**Caso 4 (Nacional):** Centro de Rehabilitación Takiwasi

**Caso 5 (Internacional):** Centro de Rehabilitación - Proyecto hombre

Para la investigación y seguidamente llegar a una conclusión se tiene en consideración tres fases:



**Primera fase**  
Fichas documentales



**Primera fase**  
Análisis de casos



**Primera fase**  
Resultados de investigación

## 2.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Se emplean técnicas e instrumentos en base a una revisión descriptiva y documental, para facilitar el orden y recolección de datos necesarios requeridos para el estudio.

**Tabla 11**

*Técnicas e instrumentos*

Instrumentos	Recolección de datos
Fichas documentales	Libros, internet y tesis
Fichas de análisis de caso	Internet
Matriz de criterios de aplicación	En base a análisis de investigación
Matriz cruce (variables – análisis de casos)	En base a análisis de investigación
Ficha cruce	En base a análisis de investigación
Láminas de resultados	En base a análisis de investigación

*Nota:* Elaboración propia en base al análisis requerido en la investigación.

### A. Fichas documentales

Se busca sustentar la variable en base a las teorías analizadas, conociendo criterios para los indicadores que se tienen en cuenta, de esta forma buscar un aporte para la presente investigación. Es así que, reúne la información de diversas fuentes para justificar de manera gráfica y descrita los lineamientos finales que ayudarán a enfocar el objeto arquitectónico. (Ver anexos 01 al 04).

**Tabla 12**

*Teorías – Fichas documentales*

Teoría	Criterios de aplicación
La Naturaleza en el espacio se refiere a la presencia directa, física y efímera de la naturaleza en un espacio o lugar. Esto incluye las plantas vivas, agua y animales, así como brisas, sonidos, aromas y otros elementos naturales. Algunos ejemplos comunes incluyen, plantas sembradas en maceta, parterres, comederos para aves, mariposarios, juegos de agua, fuentes, acuarios, jardines traseros y paredes o azoteas verdes. Las experiencias más fuertes de la Naturaleza en el espacio se logran mediante la creación de conexiones directas y cargadas de significado, con esos elementos naturales. (Terrapin, 2014).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de la madera y recursos naturales que brinda la naturaleza para la construcción.</li> <li>- Empleo de jardines centrales.</li> <li>- Techos verdes accesibles a usuario para nuevas experiencias.</li> </ul>

- Ver la naturaleza a través de una ventana ofrece mayores beneficios que una proyección digital de dicha naturaleza, particularmente porque no existe posibilidad de generar un ajuste visual o paralaje, al acercarse o circular alrededor de una pantalla que es plana (Kahn et al., 2008).

- Aprovechar los sonidos creados por una corriente de agua de pequeña escala y la posibilidad de tocarla, ampliará la respuesta deseada sobre la salud al poner en práctica una experiencia multisensorial.

- Empleo de espacios verdes y procesos naturales.

- Empleo de la naturaleza en el ambiente.

- Patios ajardinados.

La luz difusa en superficies verticales o en techos ofrece un trasfondo de calma para

la escena visual. La luz acentuada y otras fuentes de superposición de luz generan

interés y profundidad; por otro lado, la iluminación personalizada o la necesaria

para realizar tareas de trabajo ofrece flexibilidad y control sobre la intensidad y

dirección en espacios delimitados. Estas capas pueden crear un entorno visual

placentero (Clanton, 2014).

- Uso de iluminación natural lateral según asoleamiento.

- Uso de iluminación natural cenital en recorridos, pasadizos y ambientes que requieran de creatividad al usuario.

- Uso de iluminación natural combinada en ambientes que requieran de mayor concentración.

Al igual que las variaciones en las superficies iluminadas son importantes para

interpretar cómo son dichas superficies, realizar una variedad de tareas y

movilizarse de forma segura; la luz circadiana es importante para mantener la

salud biológica. Aprovechar la fluctuación en la iluminación, la distribución de luz y las variaciones en el color de la luz –que estimula el ojo humano sin causarle incomodidad– mejorarán la calidad de la experiencia de las personas. (Terrapin G., 2014)

- Uso de iluminación directa en ambientes que requieran de mayor concentración de luz.

- Uso de iluminación indirecta en dormitorios.

- Uso de iluminación difusa para ambientes que requieran calma.

- Uso de iluminación de efecto en zonas públicas.

Un espacio con buenas Formas y patrones biomórficos se siente confortable e interesante, posiblemente cautivante, contemplativo y hasta absorbente... El objetivo de las Formas y patrones biomórficos es ofrecer representaciones en el entorno construido que permitan a las personas hacer conexiones con la naturaleza mediante elementos de diseño. La idea es que se usen estas formas y patrones de manera que generen un ambiente de mayor preferencia visual que mejore su desempeño cognitivo mientras ayudan a reducir el estrés. (Terrapin, 2014)

- Uso de formas curvas aplicadas en caminos, senderos y zonas de terapia.
- Aplicación de formas rectas para la trama a partir de un punto central.
- Trama con formas irregulares en fachadas.

El objetivo del patrón es despertar la atención y curiosidad; refrescar la memoria y las habilidades para resolver problemas. Hay diferentes grados de sensaciones que pueden incorporarse al diseño dependiendo del público al que está dirigido o del espacio disponible. (Terrapin, 2014)

- Uso de superficies de doble altura en ambientes principales.
- Uso de superficies de altura normal.
- Empleo de estructuras monumentales en ambientes de terapia.

*Nota:* Elaboración Propia en base a teorías.

## **B. Análisis de casos**

Se hace el estudio de cuatro análisis de caso, tres análisis internacionales y uno nacional, con el fin de abstraer los criterios de diseño biofílico, rescatando sus características y contexto en el que se produce. Se tendrá en cuenta el análisis en el aspecto funcional, formal, estructural, relación con el entorno y naturaleza en el espacio, estos casos estarán relacionados con el objeto arquitectónico y la variable a aplicarse. (Ver anexos 5 al 14)

## **C. Matriz de criterios de aplicación**

En las técnicas e instrumentos se desarrolla que criterios de tendrán en cuenta para la aplicación de la variable del objeto arquitectónico, ya sean espaciales, funcionales, formales y relación con el entorno de los casos en estudio, de esta forma tener un mejor entendimiento entre los casos analizados y los criterios de aplicados. (Ver anexo FC-01)

## **D. Matriz cruce (variables – análisis de casos)**

El instrumento de matriz cruce se realiza teniendo en cuenta la variable con los análisis de casos, esto nos ayudará a categorizar las dimensiones de la variable y lo que se tendrá presente en cuanto a características de los análisis de casos para tener una mejor relación

entre ellos, abordando una conexión de estudio de acuerdo con la envergadura del proyecto.  
(Ver anexo 15)

### E. Ficha cruce

La ficha cruce nos permite generar un cuadro de valorización, en donde se tiene presente la variable y los análisis de casos, obteniendo recomendaciones según los criterios obtenidos y de tal forma generando los lineamientos que ayudan a abordar el objeto arquitectónico. (Ver anexos FC-01b a FC-02c)

### F. Láminas de resultados

En este instrumento se evalúan los casos estudiados según la ficha cruce y el cuadro de valorización obtenida, teniendo a la vez en consideración el análisis obtenido de la variable en estudio. (Ver anexos FR-01, RE-01, RE02)

## 2.3 Tratamiento de datos y cálculos urbano-arquitectónicos

### 2.3.1 Jerarquía de la ciudad

El proyecto se implantará en el distrito de Trujillo, esta ciudad cuenta con una jerarquía urbana de área ciudad mayor principal.

**Tabla 13**

*Jerarquía Urbana*

Jerarquía	Rango	Población actual en Trujillo
Ciudad Mayor Principal	(250,001 - 500,000 hab.)	322,818 habitantes

*Nota:* Elaboración propia en base a SISNE.

### 2.3.2 Tipología y complejidad

El Centro de diagnóstico y rehabilitación se encuentra dentro de la categoría de Centro de salud según el SISNE (Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo) debido a que se implantará en una ciudad mayor principal.

**Tabla 14**

*Jerarquía Urbana*

Jerarquía	Equipamientos
Ciudad mayor principal.	Puestos De Salud Tipo II
	<b>Centro De Salud</b>
	Hospital Tipo II Categoría II -2
	Hospital Tipo III Categoría III-1

*Nota:* Elaboración propia en base a SISNE.

### 2.3.3 Envergadura del proyecto

Los establecimientos de salud de acuerdo con las instituciones del sector público son divididos en ocho categorías, siendo el centro de diagnóstico y rehabilitación para jóvenes con adicción a sustancias psicoactivas un centro de salud con internamiento según MINSA.

**Tabla 15**

*Categorías de los establecimientos de salud según MINSA*

Categorías del sector salud	Ministerio de salud
I-1	Puesto de salud
I-2	Puesto de salud con médico
I-3	Centro de salud sin internamiento
<b>I-4</b>	<b>Centro De Salud con internamiento</b>
II1	Hospital I
II2	Hospital II
III1	Hospital III
III2	Instituto especializado

*Nota:* Elaboración propia en base a MINSA.

### 2.3.4 Población usuaria potencial, actividades y servicios

Según SEDESOL lo denomina centro de integración juvenil, de acuerdo con las características y atención que brindará. Este tipo de establecimientos permite una población entre 10 a 54 años que vive en zonas urbanas con alto riesgo de verse afectada por problemas de farmacodependencia, atendidos por personal especializado a través de consulta externa en psicoterapia individual, familiar y grupal.

Abarcará actividades que ayudarán a la mejora del paciente, como la participación de terapias individuales, familiares y grupales, talleres donde se le permita desarrollar sus habilidades, a la vez se incluye actividades deportivas para bienestar físico. Los servicios que abarcará son los siguientes:

- Diagnóstico previo a tratamiento
- Terapia cognitivo-conductual
- Terapias de internamiento
- Terapias ambulatorias

## 2.4 Matiz de consistencia

Menciona información relevante perteneciente la variable, dimensiones que se tendrán en consideración, dividiéndose cada una de ellas en subdimensiones, indicadores y

subindicadores; a la vez se menciona los criterios de aplicación que se verán reflejados en el proyecto. (Ver anexo MC-01)

**Tabla 16**  
*Gráfico de matriz de consistencia*

<b>Variable: Patrones de diseño biofílico</b>					
¿Cuáles son los patrones de diseño biofílico aplicados en un centro de diagnóstico y rehabilitación para jóvenes con adicción a sustancias psicoactivas, Trujillo 2023?					
Dimensión	Sub dimensiones	Indicadores	Sub indicadores	Criterios de aplicación	
Naturaleza en el espacio	Conexión visual con la naturaleza	Tipos de entorno natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Horticultura</li> <li>- Jardinería terapéutica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empleo de espacios verdes y procesos naturales.</li> </ul>	
		Entorno simulado o construido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Madera en la construcción</li> <li>- Patios ajardinados</li> <li>- Techos verdes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de la madera y recursos naturales que brinda la naturaleza para la construcción.</li> <li>- Patios ajardinados.</li> <li>- Techos verdes en la zona de rehabilitación.</li> </ul>	
	Luz dinámica y difusa	Iluminación natural	Iluminación natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lateral</li> <li>- Cenital</li> <li>- Combinada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de iluminación natural lateral según asoleamiento.</li> <li>- Uso de iluminación lateral en zona de descanso.</li> <li>- Uso de iluminación cenital en áreas de rehabilitación.</li> <li>- Uso de iluminación combinada en talleres.</li> </ul>
				Iluminación artificial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Directa</li> <li>- Indirecta</li> <li>- Difusa</li> </ul>

Analogías naturales	Formas y patrones biomorficos	Efecto estimulante de las formas curvas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Círculos</li> <li>- Espirales</li> <li>- Acabados imperfectos e irregulares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de formas curvas aplicadas en caminos, senderos y zonas de terapia.</li> <li>- Uso de acabados imperfectos e irregulares en fachadas</li> </ul>
		Efecto estimulante de las formas rectas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vertical</li> <li>-Horizontal</li> <li>-Perpendicular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de formas rectas para la trama a partir de un punto central.</li> </ul>
Naturaleza del espacio	Espacio cognitivo	Estimulación de la altura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporción</li> <li>- Escala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de superficies de doble altura en hall y salas de espera.</li> <li>- Empleo de altura normal en ambientes con menor flujo público y dormitorios.</li> <li>- Empleo de estructuras monumentales en zonas de terapia.</li> </ul>

*Nota:* Elaboración Propia basada en teoría.

## CAPÍTULO 3 RESULTADOS

### 3.1 Estudio de casos arquitectónicos

Para el estudio de los análisis de caso se tiene en cuenta la envergadura del proyecto, la similitud del objeto arquitectónico planteado y la variable que se plantea para el proyecto. Para ello se escogen cuatro análisis de casos internacionales y uno nacional; de tal forma nos aporten a los resultados para la aplicación de criterios.

#### 3.1.1 Presentación de análisis de casos

**Tabla 17**

*Presentación de Caso 01*

Ficha de análisis arquitectónico - Caso 01	
Nombre del proyecto:	Centro de Rehabilitación en Belmont / Billard Leece Partnership
Ubicación:	Belmont, Australia
Tipo:	Centro de Rehabilitación Comunitaria
Arquitectos:	Billard Leece Partnership
Año:	2012
Área Techada:	876 m <sup>2</sup>
Área Libre:	842 m <sup>2</sup>
Área Terreno:	1718 m <sup>2</sup>
Descripción del proyecto:	



Atiende a personas con problemas de adicción a las drogas y alcohol. Se enfoca en la rehabilitación ambulatoria y en la prevención.

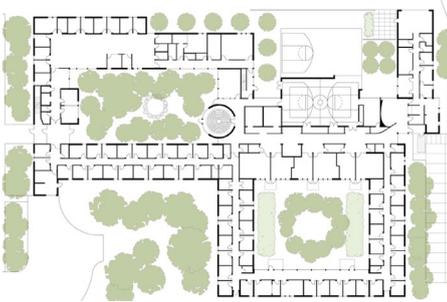
El proyecto busca mimetizarse con la naturaleza, creando un jardín que rodea al centro y usando como primer material a la madera de ciprés en todo el revestimiento del proyecto debido a la calidez y su atractivo natural. La estructura del proyecto está compuesta por formas irregulares, en circulaciones, cielo raso, fachada y aleros. Además, cuenta con iluminación natural lateral y cenital, así como también iluminación artificial distribuido mediante un patrón irregular en pasadizos. La fachada nor oriente que da al patio, dialoga con el jardín y la orientación solar. Los paneles de madera en la fachada trazan un patrón quebradizo yuxtapuesto con las dinámicas sombras.

*Nota:* Elaboración propia en base a las fichas de análisis de caso/Archdaily.

**Tabla 18**

*Presentación de Caso 02*

**Ficha de análisis arquitectónico - Caso 02**

Nombre del proyecto:	Centro de tratamiento de adicciones Sister Margaret Smith	 
Ubicación:	Thunder Bay, Canadá	
Tipo:	Centro de Rehabilitación para personas con problemas de adicción	
Arquitectos:	Kuch Stephenson Gibson Malo Architects and Engineer + Montgomery Sisam Architects	
Año:	2009	
Área Techada:	4211 m <sup>2</sup>	
Área Libre:	6514 m <sup>2</sup>	
Área Terreno	10725 m <sup>2</sup>	
Descripción del proyecto:		

El diseño crea una secuencia clara de espacios que ofrecen una variedad de relaciones con el paisaje exterior. La calidad curativa de la luz natural ha sido una consideración primordial en todo el diseño, el proyecto presenta iluminación natural lateral, cenital y combinada. El edificio se ha organizado en torno a dos patios amplios ajardinados: uno para pacientes residenciales y otro para pacientes no residenciales, ambos con la oportunidad de interactuar el espacio y con accesibilidad visual para que el paciente contemple la naturaleza desde los ambientes de terapia. El espacio espiritual ha sido diseñado de forma circular para ser respetuoso con la comunidad aborígen. El uso de materiales naturales como la madera está presente en la mayoría de los ambientes.

*Nota:* Elaboración propia en base a las fichas de análisis de caso/Archdaily.

**Tabla 19**  
*Presentación de Caso 03*

**Ficha de análisis arquitectónico - Caso 03**

Nombre del proyecto:	Centro de salud Tipotie	
Ubicación:	Tampere, Finlandia	
Tipo:	Centro de Rehabilitación	
Arquitectos:	Sigge Arkkitechdit Oy	
Año:	2013	
Área Techada:	-	
Área Libre:	-	
Área Terreno	15490 m2	

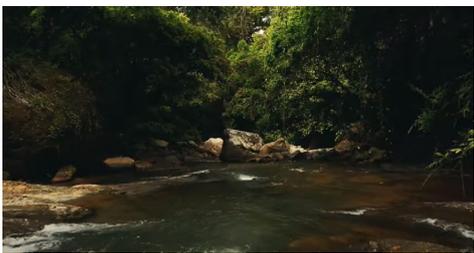
**Descripción del proyecto:**

Las superficies de cristal tienen impresos patrones en serigrafía que filtran la luz natural entrante en todo el proyecto. Esta luz junto con las superficies curvas crea una serie de espacios matizados. Las dimensiones y la forma del edificio se revelan en el vestíbulo central, que ofrece diferentes puntos de vista en todas las direcciones teniendo como principal objetivo direccionar la visual hacia el bosque aledaño. Presenta iluminación cenital alrededor de todo el vestíbulo central del proyecto. El suelo del vestíbulo está marcado por aberturas arqueadas, paredes curvas de vidrio y la escalera principal.

Superficies de colores y el diseño escultórico del edificio crean un lugar cómodo y vibrante para que los pacientes puedan asistir y utilizar los servicios.

*Nota:* Elaboración propia en base a las fichas de análisis de caso/Archdaily.

**Tabla 20**  
*Presentación de Caso 04*

<b>Ficha de análisis arquitectónico - Caso 04</b>		
Nombre del proyecto:	Centro de Rehabilitación Takiwasi	
Ubicación:	Tarapoto, Perú	
Tipo:	Centro de Rehabilitación para personas con problemas de adicción	
Arquitectos:	-	
Año:	1992	
Área Techada:	1015 m <sup>2</sup>	
Área Libre:	1.89 Ha	
Área Terreno	2 Ha	
Descripción del proyecto:		

Dentro del centro, se encuentra un jardín botánico de plantas medicinales con más de 80 especies, un laboratorio farmacéutico, un espacio de residencia para pacientes, una biblioteca y dos malocas. Lo más resaltante del proyecto es que emplea elementos naturales como el cultivo de plantas medicinales y ornamentales, así como también el contacto con agua para una rehabilitación en convivencia con el entorno natural. Brinda tres espacios complementarios para la convivencia, el acompañamiento psicológico y el uso de plantas medicinales. También brinda talleres artísticos para la expresión corporal. La duración de la terapia va alrededor de nueve meses.

*Nota:* Elaboración propia en base a las fichas de análisis de caso/ Página oficial de Takiwasi.

**Tabla 21**  
*Presentación de caso 05*

**Ficha de análisis arquitectónico - Caso 02**

Nombre del proyecto:	Centro de rehabilitación - Proyecto Hombre	
Ubicación:	Santiago De Compostela, España	
Tipo:	Centro de Rehabilitación para personas con problemas de adicción	
Arquitectos:	Elsa Urquijo Arquitectos	
Año:	2012	
Área Techada:	1757 m <sup>2</sup>	
Área Libre:	2634 m <sup>2</sup>	
Área Terreno	4389 m <sup>2</sup>	

**Descripción del proyecto:**

Es una estructura multifuncional, que se desarrolla en planos horizontales interconectados entre sí, y que alberga los siguientes servicios: área de terapia ambulatoria, área administrativa, área residencial, área de talleres y área deportiva.

Está compuesto por planos horizontales sólidos y planos verticales transparentes con visual hacia un centro que comprende por áreas verdes. Además, trabaja con espacios a una altura en dormitorios, talleres y zona administrativa; para la zona de terapia busca mayores sensaciones y emplea ambientes con doble altura. En el segundo nivel se evidencian terrazas semiabiertas con visuales al centro y al campo deportivo.

Juega con la iluminación natural mediante aberturas en la cubierta del patio de rehabilitación generando sombras atractivas el patio de interacción.

*Fuente: Elaboración propia en base a las fichas de análisis de caso/Archdaily*

### 3.1.2 Matriz comparativa de casos

Se muestra la matriz de ponderación en cuanto a la variable y lineamientos con los análisis de caso estudiados.

**Tabla 22**

*Matriz de ponderación de análisis de casos*

V1: Patrones de diseño biofílico			Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	
Naturaleza en el espacio	Conexión visual con la naturaleza	Tipos de entorno natural - Horticultura - Jardinería terapéutica	2	3	0	3	2	
		Entorno simulado o construido - Madera en la construcción - Patios ajardinados - Techos verdes	2	2	1	3	1	
	Luz dinámica y difusa	Iluminación natural - Lateral - Cenital - Combinada	3	3	3	1	3	
		Iluminación artificial - Directa - Indirecta - Difusa	2	3	2	2	2	
	Analogías naturales	Formas y patrones biomorfos	Efecto estimulante de las formas curvas - Círculos - Espirales - Acabados imperfectos e irregulares	2	1	3	1	0
			Efecto estimulante de las formas rectas -Vertical -Horizontal -Perpendicular	2	3	2	2	3
Naturaleza del espacio	Espacio cognitivo	Estimulación de la altura - Proporción - Escala	2	3	3	1	3	
Total			15	18	14	13	14	

*Nota:* Elaboración propia en base a ficha de análisis de caso.

### 3.1.3 Criterios de diseño

#### Tabla 23

Ficha de Caso N°1

---

#### IDENTIFICACIÓN

Nombre del proyecto: Centro de Rehabilitación en Belmont / Billard Leece Partnership

Ubicación: Belmont, Australia

Fecha del proyecto: 2012

---

#### AUTOR

Arquitecto(s): Billard Leece Partnership.

---

#### DESCRIPCIÓN

Área total: 1 718m<sup>2</sup>

---

#### VARIABLE DE ESTUDIO

Patrones de diseño biofílico

---

#### CRITERIOS DE DISEÑO

1. El área libre presenta elementos naturales como piedras y plantas en el piso, generando armonía en el entorno.
2. Conexión visual en el entorno construido: Se hace uso de la madera para el aproximadamente 90% de la edificación.
3. Iluminación natural cenital en zonas de recepción y hall.
4. Uso de la iluminación natural lateral en ambientes de zona administrativa, rehabilitación y dormitorios.
5. Juego de sombras por medio de las formas irregulares en aleros de la fachada.
6. Uso de la iluminación artificial difusa, en línea recta: Pasa por un elemento difusor, siendo dirigido a todas las direcciones del pasillo.
7. Efecto estimulante de las formas rectas e irregulares en la circulación interior.
8. Efecto estimulante de las formas curvas, por medio de los elementos y circulación del exterior.
9. Secuencia y ritmo en la forma de sus fachadas.
10. Espacio cognitivo: Genera sensaciones por medio de las alturas variantes en el interior

---

*Nota:* Elaboración propia en base a formato UPN.

**Tabla 24**  
*Ficha de Caso N° 2*

---

**IDENTIFICACIÓN**

Nombre del proyecto: Centro de Rehabilitación Sister Margaret Smith

---

Ubicación: Ontario, Canadá

Fecha del proyecto: 2009

---

**AUTOR**

Kuch Atephenson

---

**DESCRIPCION**

Área total: 4 831 m<sup>2</sup>

---

**VARIABLE DE ESTUDIO**

Patrones de diseño biofílico

---

**CRITERIOS DE DISEÑO**

1. El diseño crea una secuencia clara de espacios que ofrecen una variedad de relaciones con el paisaje exterior.
2. La calidad curativa de la luz natural ha sido una consideración primordial en todo el diseño.
3. Organizado en torno a dos patios ajardinados
4. Espacio espiritual diseñado de forma circular para ser respetuoso con la comunidad.
5. Ambientes que mezclan la luz y el aire, por lo que se crean particiones interiores acristaladas, que permiten que más del 90% de los espacios ocupados tienen vistas al exterior.
6. Forma estimulante desarrollada teniendo como concepto una arquitectura poco invasiva.
7. Se utilizan mezclas de semillas nativas y materiales que permitieron reducir la necesidad de riego y de replantación vegetal.
8. Uso de madera caoba en sus elementos interiores y exteriores.
9. Percepción visual de un entorno natural arbolado, gracias a espacios centrales con elementos propios de la naturaleza.
10. Optimización del rendimiento de energía en todo el complejo junto con el uso de tragaluces abovedados.
11. Uso de la iluminación natural lateral para el aprovechamiento de la iluminación.
12. Iluminación estimulante natural cenital en las salas de rehabilitación, generando diversas sensaciones en el paciente en el acto de la consejería espiritual.

---

*Nota:* Elaboración propia en base a formato UPN.

**Tabla 25**  
*Ficha de Caso N° 3*

---

**IDENTIFICACIÓN**

Nombre del proyecto: Centro de salud Tipotie

Ubicación: Tampere, Finlandia

Fecha del proyecto: 2013

---

**AUTOR**

Sigge Arkkitehdit Oy

---

**DESCRIPCIÓN**

Área total: 15 490 m<sup>2</sup>

---

**VARIABLE DE ESTUDIO**

Patrones de diseño biofílico

---

**CRITERIOS DE DISEÑO**

1. Crea una secuencia clara de espacios que ofrecen vistas amplias con ventanales mediante una serie de matices que facilita la visual hacia un bosque aledaño.
2. Ofrece un gran porcentaje de iluminación natural ya que casi el 80% de su fachada está compuesto por grandes ventanales de piso a techo.
3. Se organiza mediante seis bloques separados entre sí, pero unidos por un eje, de tal forma la iluminación no se vea afectada entre sus mismos componentes.
4. Espacio conector diseñado con formas orgánicas y espacios amplios para ser respetuoso con la comunidad.
5. Percepción visual de un entorno natural arbolado, gracias a espacios centrales con elementos propios de la naturaleza.
6. Emplea la iluminación cenital entre las paredes curvas de vidrio, lo que resalta la forma escultórica de la masa del edificio en la oscuridad.
7. Espacio central estimulante en cuanto a forma, escala y proporción generando sensaciones diversas en cada piso del edificio.
8. La iluminación artificial se genera de forma suave, está distribuida cuidadosamente por todo el proyecto.
9. Crea terrazas amplias para el fortalecimiento de sensaciones positivas en los pacientes.
10. Optimización del rendimiento de energía en todo el complejo junto con el uso de tragaluces biomorficos.
11. Uso de la iluminación natural lateral para el aprovechamiento de la iluminación.
12. Iluminación estimulante natural cenital en las salas de rehabilitación, generando diversas sensaciones en el paciente en el acto de la consejería espiritual.

---

*Nota:* Elaboración propia en base a formato UPN.

**Tabla 26**  
*Ficha de Caso N° 4*

---

**IDENTIFICACIÓN**

Nombre del proyecto: Centro de Rehabilitación Takiwasi

Ubicación: Tarapoto, Perú

Fecha del proyecto:

---

**AUTOR**

-

---

**DESCRIPCIÓN**

Área total: 2 Ha.

---

**VARIABLE DE ESTUDIO**

Patrones de diseño biofílico

---

**CRITERIOS DE DISEÑO**

1. Espacio amplio y dinámico
2. Estimulo visual, por medio de vanos hacia el área verde, animales y procesos naturales que brinda la naturaleza
3. Conexión visual con la naturaleza por medio de elementos naturales usados en la edificación: madera y hoja de palmera.
4. Iluminación dinámica natural lateral para más del 85% de la edificación.
5. Iluminación artificial directa: En horario nocturno.
6. Efectos estimulantes debido a los espacios alargados (formas rectas)
7. Efecto estimulante de las formas curvas en las chozas.
8. Organizado alrededor de un patio completamente abierto, que dota a todos los espacios de aire y luz.
9. Elementos naturales (vegetación), usadas en toda el área libre.
10. Estimulación y sensaciones: Mediante zonas abiertas y semiabiertas.
11. Estimulación mental al experimentar nuevas sensaciones poniéndose en contacto con los diversos recursos que brindan los espacios naturales.
12. Experiencias u objetos que se perciben como un desafío o prueba a la gravedad.

---

*Nota:* Elaboración propia en base a formato UPN.

**Tabla 27**  
*Ficha de Caso N°5*

---

### **IDENTIFICACIÓN**

Nombre del proyecto: Centro de Rehabilitación - Proyecto hombre

Ubicación: Santiago de Compostela, La Coruña, España

Fecha del proyecto: 2012

---

### **AUTOR**

Elsa Urquijo Arquitectos.

---

### **DESCRIPCION**

Área total: 2 996 m<sup>2</sup>

---

### **VARIABLE DE ESTUDIO**

Patrones de diseño biofílico

---

### **CRITERIOS DE DISEÑO**

1. Efecto estimulante de formas rectas horizontales, capaz de expresar visualmente una dirección, un movimiento y un desarrollo.
2. Iluminación artificial de efecto: Usada en las aulas de formación.
3. Iluminación natural cenital en voladizos, marcando horizontalidad, generando sombras, cobijo y marcando el acceso.
4. Uso de la iluminación natural lateral en ambientes de zona administrativa, rehabilitación y dormitorios.
5. Juego de sombras en el área libre, por medio de aberturas secuenciales en estructuras horizontales
6. Uso de la iluminación artificial difusa, en línea recta: Pasa por un elemento difusor, siendo dirigido a todas las direcciones del pasillo.
7. Atributos espaciales: Estímulo de las alturas destacadas en el área libre, creando diversas sensaciones al usuario
8. Estimulación mental generado por voladizos arquitectónicos y bordes al infinito
9. Estimulación y sensaciones: Mediante zonas semiabiertas.
10. Conexión visual con la naturaleza generado a través de grandes vanos en sus ambientes.
11. Elementos naturales (piedras), usadas en el área libre.
12. Entorno natural: Organizado en torno a un patio ajardinado

---

*Nota:* Elaboración propia en base a formato UPN.

### 3.1.4 Discusión de casos descritos

**Tabla 28**

*Discusión de los análisis de caso*

Discusión	Análisis de caso
Geometría formal con una correcta integración al entorno, con circulaciones fluidas y ambientes accesibles, de tal forma genere percepción de identidad como resultado en el usuario.	En los cinco casos presentan circulación fluida, creando una correcta adaptación en pasadizos, en relación con características del terreno, prefiriendo los recorridos iluminados y en contacto con el exterior.
Los proyectos cuentan con un espacio considerable de área verde generando contacto entre el usuario y la naturaleza, facilitando que el usuario se oriente, a través de ello genera bienestar en el paciente.	Se percibe el contacto con la naturaleza y como apoya al usuario al ubicarse dentro del proyecto, a generar experiencias como libertad y poder sociabilizar e interactuar.
Aprovechamiento de luz natural ya sea lateral, cenital y/o combinado con el fin de brindar espacios con mayor percepción y escenarios visuales de mayor eficiencia.	Empleo de voladizos y aberturas secuenciales en estructuras horizontales y verticales generando luz y sombras con el fin de sensibilizar el ambiente. Consideración de aberturas en techos en zonas de mayor importancia para el paciente.
En los proyectos se es notorio las texturas como la madera en su mayor parte, como en el uso de cubiertas, revestimiento de muro, barandas, entre otros. Sin embargo, también se hace uso de piedras en jardines simulando un entorno natural y amigable.	Texturas amigables con el medio ambiente, ya que hacen uso de materiales naturales, como la madera en la construcción y acabados.
Los patios ajardinados se ubican en el interior del proyecto al centro de la distribución del funcionamiento de la zona de terapia e internamiento.	Los proyectos se ubican en torno a patios ajardinados, generando visuales y nuevas experiencias al usuario.
Mediante la calidad espacial se busca la estimulación del paciente, mimetizándose con el ambiente de tal forma le permite crear sensaciones en él.	Creación de espacios abiertos, semiabiertos y pasadizos al infinito generando diversas sensaciones en el paciente

*Nota:* Elaboración propia en base a las fichas de resultados.

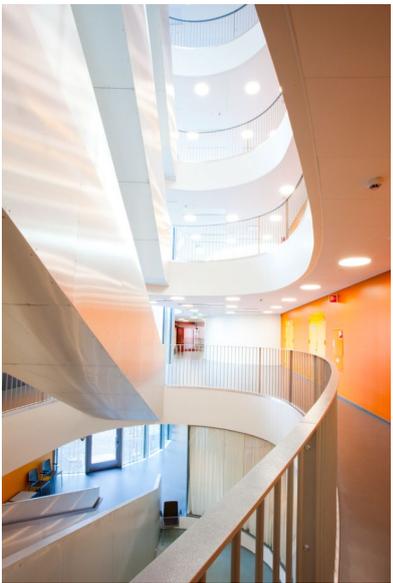
### 3.2 Lineamientos de diseño arquitectónico

En esta sección se presentan los lineamientos técnicos del proyecto arquitectónicos, los lineamientos teóricos principalmente definidos en relación con la variable y, finalmente, se elige una lista de lineamientos finales, que combina doce entre técnicos y teóricos.

#### 3.2.1 Lineamientos técnicos

**Tabla 29**

*Lineamientos Técnicos*

Crterios	Lineamientos	Figura
Forma arquitectónica	Elementos orgánicos con una cubierta inclinada y alargada.	
	Principios de la arquitectura como jerarquía, repetición y pauta.	
	Tipos de escala: Escala normal para los ambientes administrativos Escala monumental para ambientes de terapia e internamiento.	
Forma arquitectónica	Ventilación e iluminación cenital, lateral y combinada.	 
	La organización espacial se da a través de una organización central.	
	Jerarquía de ingresos de acuerdo con el usuario: Personal de servicio, usuario público, pacientes, vehicular.	

<p>Sistema estructural</p>	<p>Sistema estructural de concreto para lograr rigidez y grandes luces.</p> <hr/> <p>Sistema estructural de acero en cubiertas para una mejor estética.</p> <hr/> <p>Estructura de muro cortina en fachadas.</p>	
<p>Naturaleza en el espacio</p>	<p>Espacios abiertos y semi abiertos en dirección a patios centrales, para traer la naturaleza hacia el interior</p> <hr/> <p>Uso de la madera en elementos estructurales y arquitectónicos.</p> <hr/> <p>Naturaleza simulada por medio de elementos semejantes que brinda la naturaleza</p>	
<p>Relación con el entorno</p>	<p>Retirado del ámbito urbano para facilitar la terapia de los pacientes.</p> <hr/> <p>Posicionamiento estratégico para aprovechar el asoleamiento y evitar cruces de circulación.</p>	

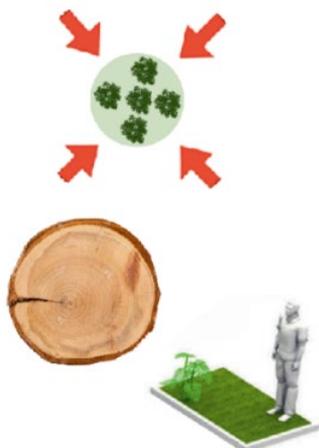
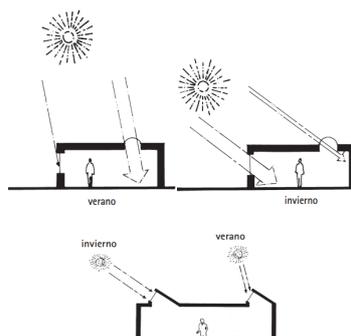
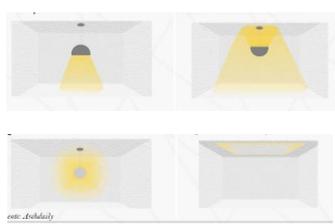
Fuente: Elaboración propia en base a ficha de análisis de caso.

### 3.2.2 Lineamientos teóricos

Los lineamientos se definen en base a la teoría encontrada durante la investigación en las fichas documentales.

**Tabla 30**

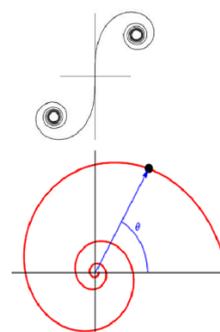
*Lineamientos teóricos*

Subdimensión	Lineamiento	Figura
<p><b>Conexión visual con la naturaleza</b></p>	<p>Aún en pequeña escala, la restauración Conexión visual y No visual y la Presencia de agua pueden ser muy efectivos. Por ejemplo, los beneficios psicológicos de la naturaleza han permitido un incremento a la exposición de mayores niveles de biodiversidad (Fuller et al., 2007)</p>	
	<p>...el disfrute del paisaje emplea la mente sin fatigarla; aun así la ejercita, la tranquiliza y la anima; entonces, por la influencia de la mente sobre el cuerpo, da el efecto de descanso refrescante y revitalización de todo el sistema... (Olmsted, 1993).</p>	
	<p>El poder sanador de una conexión con la naturaleza fue definido por el estudio de referencia de Roger Ulrich que comparó las tasas de recuperación de pacientes con y sin una vista a la naturaleza (Ulrich, 1984)</p>	
<p><b>Luz dinámica y difusa</b></p>	<p>La luz difusa en superficies verticales o en techos ofrece un trasfondo de calma para la escena visual... la iluminación personalizada o la necesaria para realizar tareas de trabajo ofrece flexibilidad y control sobre la intensidad y dirección en espacios delimitados. Estas capas pueden crear un entorno visual placentero. (Clanton, 2014).</p>	
	<p>Aprovechar la fluctuación en la iluminancia, la distribución de luz y las variaciones en el color de la luz –que estimula el ojo humano sin causarle incomodidad– mejorarán la calidad de la experiencia de las personas (Terrapin, 2014)</p>	

**Formas y  
patrones  
biomorficos**

“Los seres humanos tenemos una preferencia visual por las formas orgánicas y biomorficas...” (Vessel, 2012)

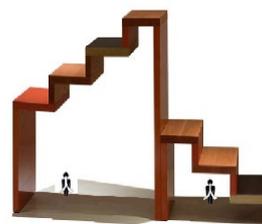
“...la mirada repetida hacia la naturaleza real, a diferencia de la no natural, no disminuye significativamente el nivel de interés conforme pasa el tiempo...” (Biederman y Vessel, 2006)



**Espacio  
cognitivo**

“La interpretación espacial abarcaría, a todas las otras interpretaciones, revalidándolas así, en arquitectura. Contenido social, efecto psicológico y valores formales se materializaban en el espacio, en otro intento por revalorizar la tridimensionalidad de la arquitectura...” (Zevi 1948)

Entendemos que el espacio no puede pensarse sin dimensión y sin significado y que la arquitectura, como productora de calidad, determina un espacio que convierte a la escala en parte inseparable de esa qualia que la arquitectura produce, porque la escala, como estado dinámico, hace que cualquier tamaño percibido afecte y adapte todo lo demás haciendo que todas las partes de una misma escena se vuelvan mutuamente reconocibles. (Blanc M, 2013)



*Nota:* Elaboración propia en base a referencias bibliográficas

### 3.2.3 Lineamientos finales

Son los resultados obtenidos en base a los lineamientos técnicos y teóricos.

**Tabla 31**

*Lineamientos finales*

CRITERIOS	LINEAMIENTO
<b>Conexión visual con la naturaleza</b>	La finalidad principal es generar estrategias con el fin de aprovechar las mejores visuales que se relacionan con elementos y procesos de la naturaleza generando sensaciones nuevas en el paciente:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacios ajardinados céntricos con el fin de generar mayores visuales desde zonas de terapia y buscar la interacción del paciente mediante mobiliario en jardines.</li> <li>• Planos verticales transparentes en dirección a las visuales que se relacionan con la naturaleza.</li> <li>• Uso de recursos naturales como la madera en interiores.</li> <li>• Techos verdes en las zonas de rehabilitación.</li> </ul>

**FIGURA**



La iluminación natural será un criterio a usar en todo el proyecto con la finalidad de generar una rehabilitación más eficiente, buscando el bienestar mediante la captación luminosa según las actividades a realizar.

**Luz dinámica y difusa**

- Iluminación natural inclinada en la zona de internamiento.
- Iluminación natural cenital en el área de rehabilitación.
- Iluminación natural combinada en talleres.
- Iluminación artificial directa en la zona de diagnóstico y exteriores.
- Iluminación artificial indirecta en zona de internamiento.
- Iluminación artificial difusa para zona de terapia.

**FIGURA**



Uso de la geometría irregular en su fachada, generando un ambiente con mayor preferencia visual.

**Formas y  
patrones  
biomorficos**

- Formas curvas aplicadas en la estructura de los volúmenes.
- Formas curvas en caminos, senderos y zonas de terapia.
- Trama en espiral generando espacios céntricos.
- Uso de geometría irregular en fachadas.

**FIGURA**



**Espacio  
cognitivo**

- Espacios a una altura en la zona de administración, diagnóstico e internamiento.
- Espacios doble altura en ambientes como el hall y salas de espera.
- Escala monumental en zona de terapia generando mayores sensaciones para los pacientes.

**FIGURA**

Espacio a doble altura



Escala monumental



*Nota:* Elaboración propia en base a análisis de lineamientos.

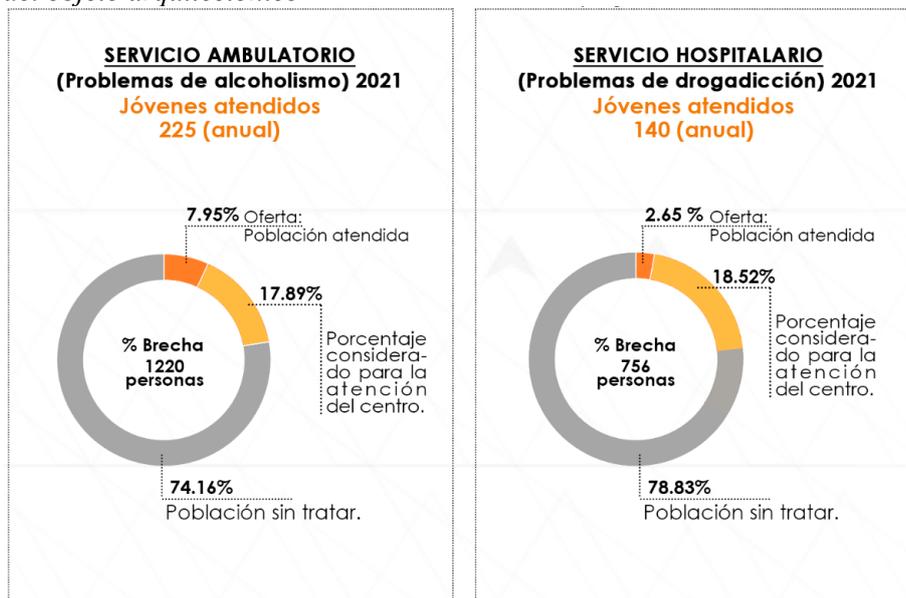
**3.3 Dimensionamiento y envergadura**

El proyecto atiende a jóvenes de sexo masculino con problemas de alcoholismo entre los 14 a 25 años y con problemas de drogadicción entre los 18 a 25 años. La atención se basa en el diagnóstico y la rehabilitación ambulatoria y de internamiento, siendo el tratamiento hospitalario tres meses y el tratamiento ambulatorio de cuatro meses. Se busca abastecer el 17.89% de la población con problemas de alcoholismo y el 18.52% de la población con problemas de drogadicción.

Para el aforo se tiene en cuenta que se atenderán a 75 pacientes con problemas de alcoholismo, con tratamiento ambulatorio cada cuatro meses y 35 pacientes con problemas de drogadicción pertenecientes al tratamiento hospitalario. Así mismo para el cálculo del aforo se tiene presente un día de visita por semana para los pacientes hospitalizados, el cual se realiza en dos turnos, cada turno atenderá a 36 personas.

**Ilustración 2**

*Cobertura del objeto arquitectónico*



*Fuente:* Elaboración propia en base a datos obtenidos.

**Tabla 32**

*Cobertura de pacientes hospitalizados*

<b>SERVICIO AMBULATORIO</b>		
COBERTURA DE PACIENTES 17.89%		
AÑO	POBLACIÓN ANUAL ATENDIDA (ALCOHOLISMO)	ÍNDICE DE CRECIMIENTO
<b>2021</b>	<b>195</b>	
2025	205	
2030	219	
2035	234	1.3%
2040	249	
2045	266	
<b>2050</b>	<b>284</b>	

*Nota:* Elaboración propia en base a datos obtenidos.

**Tabla 33**

*Cobertura de pacientes ambulatorios*

<b>SERVICIO HOSPITALARIO</b>		
COBERTURA DE PACIENTES 18.52%		
AÑO	POBLACIÓN ANUAL ATENDIDA (DROGADICCIÓN)	ÍNDICE DE CRECIMIENTO
<b>2021</b>	<b>140</b>	
2025	141	
2030	143	
2035	145	0.25%
2040	147	
2045	149	
<b>2050</b>	<b>151</b>	

*Nota:* Elaboración propia en base a datos obtenidos.

Con los resultados de la población anual atendida se obtuvo el cálculo del aforo y el área por zona teniendo en cuenta el RNE (Reglamento Nacional de Edificaciones).

**Tabla 34**

*Aforo por zona*

Zona	Criterios de Aforo
<b>Administrativa</b>	<b>Normativa empleada</b>
	RNEA.A.120 Accesibilidad Cap. II, art
	NORMA TÉCNICA DE SALUD N° 110-MINSA
	<b>AFORO TOTAL: 470.00</b>

<b>Complementaria</b>	<p><b>Normativa empleada</b>  RNEA.A.120 Accesibilidad Cap. II, art  NORMA TÉCNICA DE SALUD N° 110-MINSA  RNE A.0.90 Serv comunal</p> <p><b>AFORO TOTAL: 234.38</b></p>
<b>Diagnóstico</b>	<p><b>Normativa empleada</b>  RNEA.A.120 Accesibilidad Cap. II, art  NORMA TÉCNICA DE SALUD N° 110-MINSA  RNE A.0.90 Serv. Comunal</p> <p><b>AFORO TOTAL: 210.50</b></p>
<b>Terapia</b>	<p><b>Normativa empleada</b>  NORMA TÉCNICA DE SALUD N° 110-MINSA  Norma A.050</p> <p><b>AFORO TOTAL: 891.14</b></p>
<b>Internamiento</b>	<p><b>Normativa empleada</b>  NORMA TÉCNICA DE SALUD N° 110-MINSA  Norma A.050</p> <p><b>AFORO TOTAL: 1 154.93</b></p>
<b>Deporte</b>	<p><b>Normativa empleada</b>  RNE A.100 Recreación y deportes Cap. II, Art. 7  RNE A.120 Accesibilidad Cap. II, Art.15</p> <p><b>AFORO TOTAL: 928.91</b></p>
<b>Servicios Generales</b>	<p><b>Normativa empleada</b>  RNE A.120 Accesibilidad Cap. II, Art.15  RNE A.100 Recreación y deportes Cap. II, Art. 7</p> <p><b>AFORO TOTAL: 340.75</b></p>

*Nota:* Elaboración propia en base a la programación arquitectónica

### 3.4 Programación arquitectónica

#### 3.4.1 Antropometría

Para el desarrollo y cálculo de las áreas necesarias por ambiente se ha tenido en cuenta el RNE (Reglamento nacional de edificaciones) y algunas consideraciones obtenidas de la norma técnica de salud N°113-MINSA. Seguido de ello se elaboró unas láminas antropométricas de los espacios de mayor importancia para el OA.

**Tabla 35**

*Consideraciones de antropometría*

Entidad	Criterio	m2 por persona
NORMA A.050	Áreas de servicios ambulatorios y diagnóstico	6.0 m2
	Sector de habitaciones	8.0 m2
	Oficinas administrativas	10.0 m2
Capítulo II Condiciones de habitabilidad y funcionalidad	Áreas de tratamiento a pacientes internos	20.0 m2
Artículo 6	Salas de espera	0.8 m2
	Servicios auxiliares	8.0 m2
	Depósitos y almacenes	30.0 m2
NORMA A.040	Auditorios	Por número de asientos
	Salas de uso múltiple	1.0 m2
Capítulo II Condiciones de habitabilidad y funcionalidad	Salas de clase	1.5 m2
	Camarines, gimnasios	4.0 m2
Artículo 9	Ambientes de uso administrativo	10.0 m2

*Nota:* Elaboración propia en base a RNE.

Para calcular el número de ocupantes que pueden estar dentro de una edificación en cada nivel y zona de servicio, se emplearán los coeficientes de cálculo indicados en el Artº 3.1 de la Norma A.130 Requisitos de seguridad del RNE.

**Tabla 36**

*Coeficientes de cálculo Artº 3.1 de la Norma A.130*

ZONA	m2 por persona
Zona de servicio ambulatorio y diagnóstico	6.00 m2
Zona de habitaciones (Superficie total)	8.00 m2
Zona de tratamiento de pacientes externos	20.00 m2
Sala de espera	0.80 m2
Servicios auxiliares	8.00 m2
Área de refugio en instalaciones con pacientes en silla de ruedas	1.40 m2
Área de refugio en pisos que no alberguen pacientes	0.50 m2
Depósito	30.00 m2

*Nota:* Elaboración propia en base a norma técnica de salud N°113-MINSA/DGIEM-V.01

### 3.4.2 Diagrama de funcionamiento e interrelación entre ambientes

Para el desarrollo del proyecto se realizan los respectivos diagramas de relaciones, circulaciones o diagrama de burbujas para el mejor desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta las zonas a trabajarse y el usuario que acogerá cada ambiente.

#### Ilustración 3

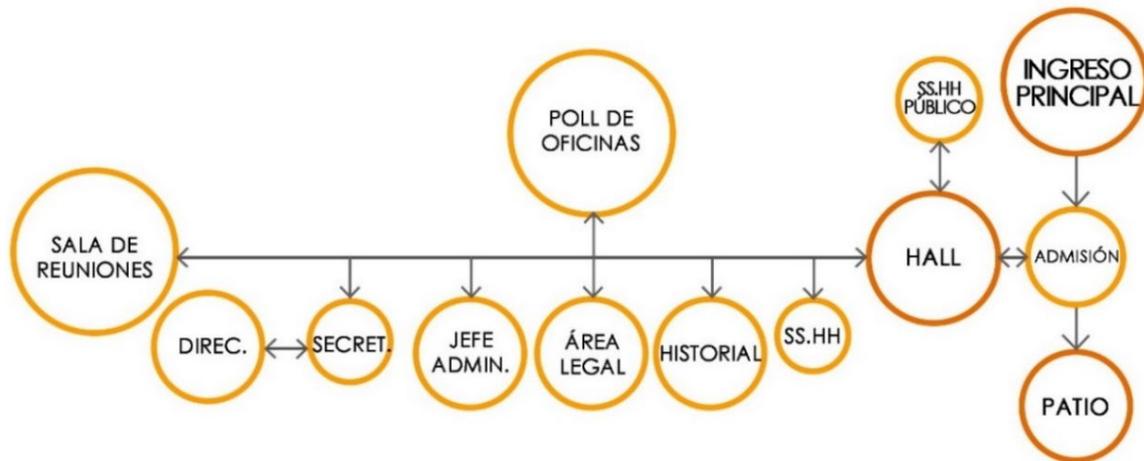
*Diagrama de relación general del proyecto arquitectónico*



*Nota:* Elaboración propia en base a zonas del proyecto arquitectónico.

**Ilustración 4**

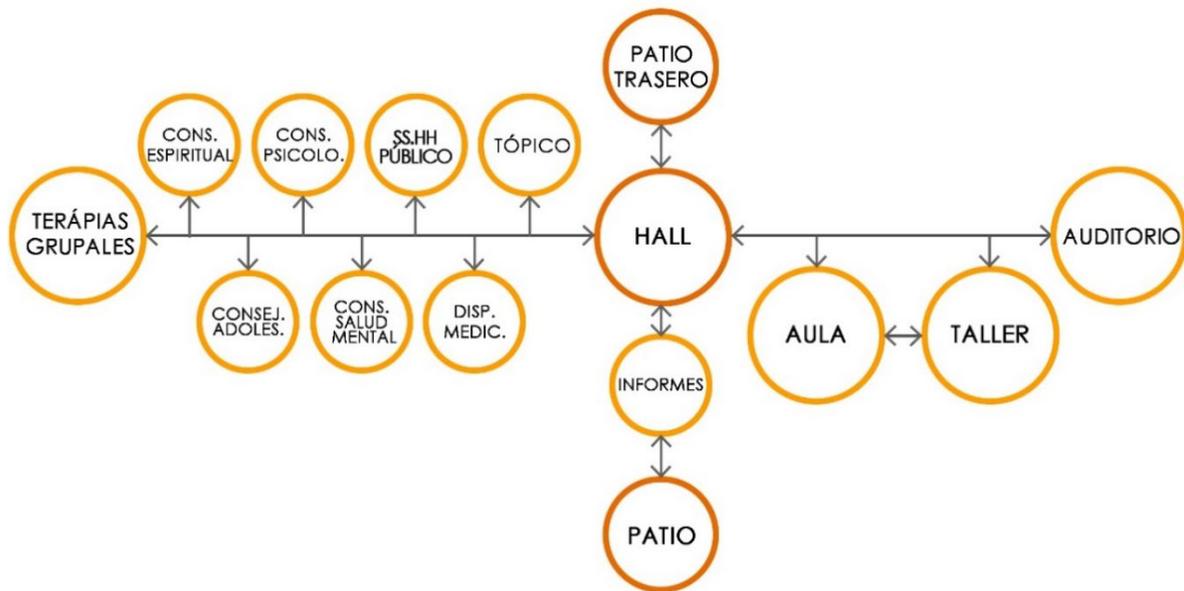
Diagrama de relación: Zona administrativa del proyecto arquitectónico



Nota: Elaboración propia en base a ambientes del proyecto arquitectónico.

**Ilustración 5**

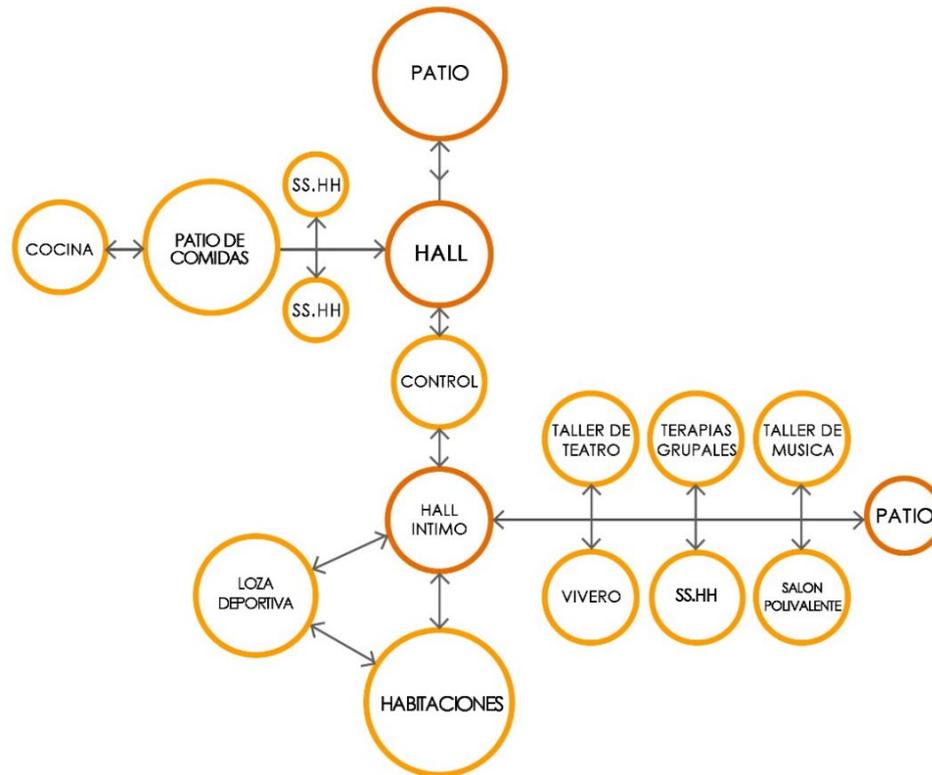
Diagrama de relación: Terapia ambulatoria del proyecto arquitectónico



Nota: Elaboración propia en base a ambientes del proyecto arquitectónico.

**Ilustración 6**

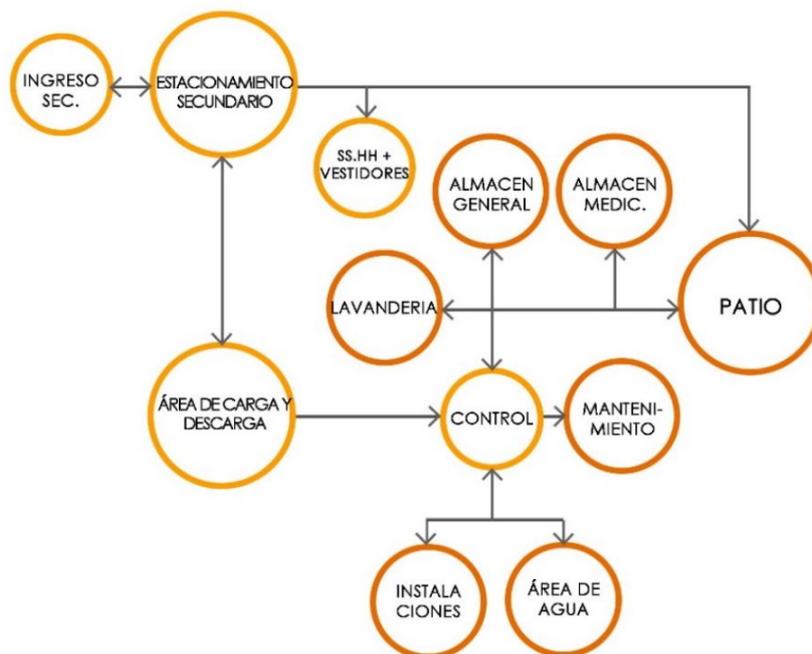
Diagrama de relación: Terapia hospitalaria del proyecto arquitectónico



Nota: Elaboración propia en base a ambientes del proyecto arquitectónico.

**Ilustración 7**

Diagrama de relación: Servicios generales del proyecto arquitectónico



Nota: Elaboración propia en base a ambientes del proyecto arquitectónico.

### 3.4.3 Programa arquitectónico de ambientes a diseñar

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, y el planteamiento del programa arquitectónico de los análisis de caso, se elaboró la programación arquitectónica considerando la zona, el ambiente y espacios que se propone; además, se menciona el área por persona y el aforo para de esta forma poder calcular el aforo total y el área necesaria para su funcionamiento. (Ver anexo 02)

**Tabla 37**

*Programación Arquitectónica*

ZONA	CRITERIOS DE AFORO	ÁREA PARCIAL
ADMINISTRATIVA	Área relacionada con el funcionamiento del centro.	470.00
COMPLEMENTARIA	Área complementaria a la zona de internamiento, donde se realiza actividades de alimentación al paciente.	234.38
DIAGNÓSTICO	Se realiza la toma, recepción, procesamiento de las muestras de sangre y emisión de resultados de procedimientos de patología clínica.	210.50
TERAPIA	Área donde se brinda terapias grupales e individuales, apoyo psicológico, espiritual y ambientes de recuperación hospitalaria.	891.14
INTERNAMIENTO	Brinda permanencia, cuidados y procedimientos clínicos con fines terapéuticos a pacientes con problemas de drogadicción. Permanencia máxima: 12 meses.	1 154.93
DEPORTE	Área de deporte, donde el paciente realiza actividades físicas como parte de su rehabilitación.	928.91
SERVICIOS GENERALES	Encargado de dirigir, administrar, controlar y coordinar. Ayudan a mejorar la eficacia de los servicios de cada unidad.	340.75

*Nota:* Elaboración propia en base a proyecto arquitectónico.

### 3.5 Determinación del terreno

#### 3.5.1 Metodología para determinar el terreno

Para la elección del terreno se toma en cuenta la envergadura del objeto arquitectónico, por ello se tiene en cuenta la selección del terreno en zona urbana. Según lo establecido en SEDESOL el centro de integración juvenil con 6 consultorios debe considerar un terreno con un mínimo de 4050 m<sup>2</sup> solo para uso de tratamiento ambulatorio. Para ello se analizarán tres terrenos ubicados en la ciudad de Trujillo.

#### 3.5.2 Criterios técnicos de elección del terreno

**Tabla 38**

*Criterios técnicos de terreno*

CRITERIOS TÉCNICOS		
Nº	ITEM	CONSIDERACIÓN
NORMA		
1	Viabilidad	Efectivo y fluido tránsito de los pacientes, personal y público en general al establecimiento de salud.
2	Servicios básicos	Servicios básicos de agua, desagüe y/o alcantarillado, energía eléctrica, comunicaciones y gas natural.
3	Vulnerabilidad	No debe ser ubicados en terrenos vulnerables a fenómenos naturales, inundaciones, desbordes por corrientes o fuerzas erosivas y/o deslizamientos.
4	Antecedentes	Sin existencia de restos arqueológicos
5	Distancia equipamientos	A una distancia no menor a 100 m equidistantes de terrenos de servicios de combustibles, edificaciones comerciales, o edificaciones que generen concentración de personas.
6	Distancia preexistencias	A una distancia no menor a 300 m lineales al borde de ríos, lagos o lagunas ni a 1Km de litoral.
7	Distancia de contaminantes	No debe ubicarse cerca a fuentes de contaminación ambiental cualquiera sea su naturaleza o emisiones. Aplica también hacia establos, granjas, camales, fábricas, depósitos de fertilizantes o cualquier tipo de industria.
CARACTERÍSTICAS BÁSICAS		
8	Topografía	Terreno plano sin pendiente inestable, ni al pie o borde de laderas.
9	Suelo	Estable, seco, compacto, grano grueso y buena capacidad portante
9	Forma	Preferentemente regular
11	Ubicación del terreno	Recomendable en esquina
12	Frentes	Dos frentes libres mínimo

*Nota:* Elaboración propia en base a MINSAL

### 3.5.3 Diseño de matriz de elección de terreno

Se elabora una matriz teniendo en cuenta los principales criterios a tener en cuenta para la elección del terreno, la matriz se aplicará en cada terreno con la respectiva ponderación a cada criterio.

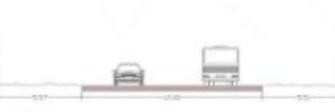
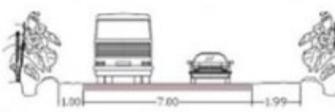
**Tabla 39**  
*Diseño de matriz de elección de terreno*

<b>Criterio</b>	<b>Subcriterios</b>	<b>Categoría</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS INDÓGENAS</b>	Uso de suelo	Zona de expansión urbana inmediata	
		Zona de expansión urbana a largo plazo	
	Zonificación	Tipo de zonificación	Comercio sectorial
			Comercio distrital
			Otros usos
	Servicio básico del lugar		Recreación pública
			Agua/ desagüe
			Electricidad
	Viabilidad	Accesibilidad	Vía principal
			Vía secundaria
Vía vecinal			
Transporte		Zonal	
		Local	
Impacto urbano	Distancia a otros centros	Cercanía inmediata	
		Cercanía media	
Morfología	Forma	Regular	
		Irregular	
	N° de frentes	1	
		2//3	
Influencias ambientales	Asoleamiento y condiciones climáticas	4	
		Templado	
		Cálido	
	Topografía	Frío	
		Llana	
Riesgo y vulnerabilidad		Pendiente ligera	
		Alto	
		Medio	
Mínima inversión	Tenencia del terreno	Bajo	
		Estatat	
		Privada	

*Nota:* Elaboración propia en base a criterios técnicos según MINSA para la elección de terreno



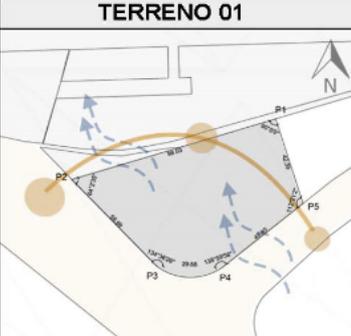
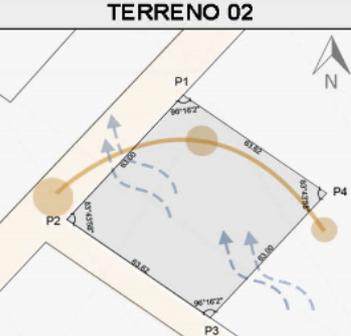
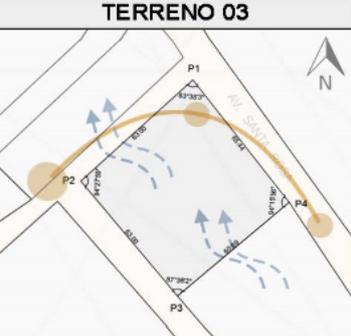
**Ilustración 9**  
*Comparación – factibilidad de accesos*

COMPARACIÓN - FACTIBILIDAD DE ACCESOS				
	A: N° Accesos	B: Sección	C: Tipo de vía	D: Ponderación
	<b>TERRENO 01</b>	<b>TERRENO 02</b>	<b>TERRENO 03</b>	
<b>A</b>	2	2	2	
<b>B</b>				
<b>C</b>	Calle principal	Calle principal	Calle principal	
<b>D</b>	3	1	3	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	El terreno cuenta con dos accesos por la Av. Jesus de Nazareth y Paisajista el estado de las vías son buenas, debido a que son vías princi-	Dos accesos uno por Av. La Perla y el otro por la calle sin nombre. Ambas calles se encuentran en mal estado.	Dos accesos uno por la calle Santa Rosa (Buen estado) y por la calle sin nombre (mal estado) calle sin asfaltar.	
<b>ILUSTRACIÓN</b>				

*Nota:* Elaboración propia en base a investigación

En la siguiente tabla se grafica el recorrido del sol y los vientos, teniendo en cuenta su ubicación. En los tres casos se tiene características similares, ya que se encuentran próximos.

**Ilustración 10**  
*Comparación clima*

COMPARACIÓN - CLIMA			
	TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
<b>ILUSTRACIÓN</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p>En Trujillo, los veranos son cortos, caliente, bochornosos y nublados; los inviernos son largos, cómodos y parcialmente nublados, está seco durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 17 °C a 26 °C y rara vez baja a menos de 15 °C o sube a más de 28 °C.</p> <p>Precipitaciones pluviales: Varía de 0 % a 7 %.</p> <p>Humedad: La frecuencia varía de 0 % a 7 %, y el valor promedio es 3 %.hora.</p>		

*Fuente:* Elaboración propia en base a investigación

Se compara la accesibilidad de los servicios básicos (agua, electricidad y desagüe).

Obteniendo como resultado que los tres terrenos cuentan con este requisito.

### Ilustración 11

Comparación-Servicios básicos

COMPARACIÓN - SERVICIOS BÁSICOS			
	TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
SERVICIOS	 <b>AGUA:</b> El servicio de agua potable está administrado por: SEDALIB S.A.	<b>DESAGÜE:</b> El servicio de desagüe está disponible en toda la ciudad.	 <b>ELECTRICIDAD:</b> La empresa Hidrandina es la encargada de suministrar este servicio.
DESCRIPCIÓN	Cuenta con todos los servicios básicos (agua, desagüe y electricidad) permitiendo la construcción de cualquier tipo de infraestructura.	Cuenta con todos los servicios básicos (agua, desagüe y electricidad) permitiendo la construcción de cualquier tipo de infraestructura.	Cuenta con todos los servicios básicos (agua, desagüe y electricidad) permitiendo la construcción de cualquier tipo de infraestructura.

Nota: Elaboración propia en base a investigación

En las siguientes tablas se describe y grafica la distancia entre cada terreno y equipamiento, teniendo en cuenta el tipo e influencia en el lote.

### Ilustración 12

Comparación - Impacto urbano

COMPARACIÓN - IMPACTO URBANO	
TERRENO 01	
ILUSTRACIÓN	
DESCRIPCIÓN	<p><b>CENTRO COMERCIAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mallplaza Trujillo: Centro comercial público de gran tamaño, que albergan servicios, locales y oficinas comerciales aglutinados en un espacio determinado concentrando mayor cantidad de clientes dentro del recinto.</li> </ul> <p><b>COMPLEJO DEPORTIVO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Complejo deportivo CEP Nuestra Señora del Perpetuo Socorro: Instalaciones deportivas ubicadas en un recinto común y con fácil acceso.</li> </ul> <p>- Distancia entre el centro comercial y el terreno: 41 m 2 minutos caminando</p> <p>- Distancia entre el complejo deportivo y el terreno: 485 m 6 minutos caminando</p>

Fuente: Elaboración propia en base a investigación

**Ilustración 13**

*Comparación impacto urbano*

COMPARACIÓN - IMPACTO URBANO	
TERRENO 02	
<b>ILUSTRACIÓN</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p><b>GRIFO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grifo Gnv (Grifo 1) y Grifo 2: Establecimiento de Venta al Público de Combustibles, dedicado a la comercialización de Combustibles a través de surtidores y/o dispensadores, exclusivamente</li> </ul> <p><b>CAMPO DEPORTIVO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaza Gol ( Campo Deportivo): Instalaciones deportivas ubicadas en un recinto común y con fácil acceso.</li> </ul> <p><b>GRIFO 1 Y 2</b></p> <p><b>CAMPO DEPORTIVO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distancia entre el grifo 1 y el terreno: 207 m - 5 minutos caminando</li> <li>- Distancia entre el grifo 2 y el terreno: 415 m - 8 minutos caminando</li> <li>- Distancia entre el campo deportivo y el terreno: 215 m - 5 minutos caminando</li> </ul>

*Nota:* Elaboración propia en base a investigación

**Ilustración 14**

*Comparación - Impacto urbano*

COMPARACIÓN - IMPACTO URBANO	
TERRENO 03	
<b>ILUSTRACIÓN</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p><b>GRIFO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de Coca Cola: Actividad económica y técnica que transforma la materia prima y convierte en productos de acuerdo a las necesidades.</li> </ul> <p><b>CAMPO DEPORTIVO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parque Santa Rosa: Terreno ubicados en zonas rurales o urbanos, con plantas y árboles, destinado a usos diversos, especialmente al recreo público.</li> </ul> <p><b>INDUSTRIA</b></p> <p><b>PARQUE SANTA ROSA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distancia entre planta de Coca Cola y el terreno: 220 m - 5 minutos caminando</li> <li>- Distancia entre parque y el terreno: 129 m - 4 minutos caminando</li> </ul>

*Nota:* Elaboración propia en base a investigación

Se realiza la comparación de acuerdo con la topografía de cada terreno, obteniendo que el terreno 03 se aproxima a lo estipulado según MINSA. El gráfico expresa que el terreno objetivo cuenta con una pendiente de 1.25%.

**Ilustración 15**

*Comparación topografía*

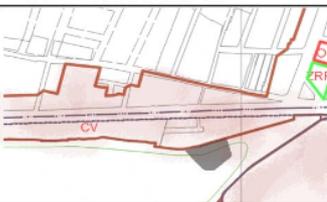
COMPARACIÓN - TOPOGRAFÍA				
		A: Porcentaje de pendiente	B: Ponderación	
		TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
ILUSTRACIÓN				
	A	Pendiente: 2.95 %	Pendiente: 2.80 %	Pendiente: 1.25 %
B	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
DESCRIPCIÓN	El terreno tiene un desnivel de 2.78 m entre la cota más baja y la cota elevada del terreno, por lo que la pendiente es de 2.95%.			
	El terreno tiene un desnivel de 2.67 m entre la cota más baja y la cota elevada del terreno, por lo que la pendiente es de 2.80%.			
El terreno tiene un desnivel de 1.22 m entre la cota más baja y la cota elevada del terreno, por lo que la pendiente es de 1.25 %.				

*Fuente: Elaboración propia en base a investigación*

A continuación, se describe la zona donde se encuentra cada terreno, teniendo que el terreno 01 se encuentra en una zona de expansión comercial, el terreno 02 en una zona consolidada comercial y el terreno 03 en expansión urbana.

**Ilustración 16**

*Comparación topografía*

COMPARACIÓN - TOPOGRAFÍA				
		A: Zona		
		TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
ILUSTRACIÓN				
	A	Zona de expansión comercial	Zona consolidada comercial	Zona de expansión urbana
DESCRIPCIÓN	El terreno 1 se encuentra dentro de la Zona de Expansión Urbana comercial, lo que incumple con los parámetros de equipamiento de salud.			
	El terreno 1 se encuentra dentro de la Zona consolidada comercial, lo que incumple con los parámetros de equipamiento de salud.			
El terreno 1 se encuentra dentro de la Zona de Expansión Urbana, lo que cumple con los parámetros de equipamiento de salud.				

*Nota: Elaboración propia en base a investigación*

Según MINSA recomienda dos frentes libres como mínimo, teniendo en cuenta ello se grafica cada uno de los terrenos mostrando la cantidad de frentes. El terreno 03 gana la ponderación ya que consta con tres frentes libres.

**Ilustración 17**

*Comparación: Número de frentes*

COMPARACIÓN - NÚMERO DE FRENTES			
	TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
<b>ILUSTRACIÓN</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	El terreno cuenta dos frentes, uno en Av. Jesus de Nazareth y el otro en Paisajista, los otros lados colindan con lotes de terceros construido.	El terreno cuenta dos frentes, uno en Av. La Perla y el otro en la calle sin nombre, los otros lados colindan con lotes de terceros construido.	El terreno cuenta con dos frentes, uno en la calle Santa Rosa y el otro en la calle sin nombre, los otros lados colindan con lotes de terceros construido.

*Nota:* Elaboración propia en base a investigación

Para este criterio se averigua la tendencia de cada terreno, su uso actual y el uso que posiblemente se le dé a futuro.

**Ilustración 18**

*Comparación - Tendencia del terreno*

COMPARACIÓN - TENDENCIA DEL TERRENO			
	TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
<b>ILUSTRACIÓN</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	El terreno 1 actualmente es de propiedad privada, el uso que se le está dando es de sembríos con proyecciones para la construcción de viviendas	El terreno 2 actualmente es de propiedad privada, el lote se encuentra vacío sin uso pero con proyecciones para la construcción de viviendas.	El terreno 3 actualmente es de propiedad privada, el lote se encuentra vacío sin uso pero con proyecciones para la construcción de viviendas.

*Nota:* Elaboración propia en base a investigación

Analizando la influencia ambiental se determina que ninguno de los terrenos sufrirá deslizamientos o inundaciones por su ubicación y topografía.

### Ilustración 19

*Comparación - Influencias ambientales*

COMPARACIÓN - INFLUENCIAS AMBIENTALES			
A: Zona de deslizamiento o Riesgo a inundación			
	TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
ILUSTRACIÓN			
A	Baja probabilidad	Baja probabilidad	Baja probabilidad
DESCRIPCIÓN	Baja probabilidad de sufrir deslizamientos o inundaciones por la ubicación y topografía llana.	Baja probabilidad de sufrir deslizamientos o inundaciones por la ubicación y topografía llana.	Baja probabilidad de sufrir deslizamientos o inundaciones por la ubicación y topografía llana.

*Nota:* Elaboración propia en base a investigación

Según la comparación de factibilidad de terreno se tiene que según lo estipulado solo el terreno 03 cumple con los requisitos, ya que no se encuentra aglomeración de gente por equipamientos cercanos.

### Ilustración 20

*Factibilidad del terreno*

COMPARACIÓN - FACTIBILIDAD DE TERRENO			
	TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
A	El terreno seleccionado no es factible por encontrarse en una zona comercial, y con un alto flujo de personas por lo que la factibilidad no es óptima para el tipo de planteamiento del proyecto.	Actualmente el terreno no tiene ningún uso pero con proyección a construcción de viviendas. No es factible por la ubicación centrada y comercial en que se encuentra, teniendo como equipamiento cerca dos grifos de combustible lo que por norma no permite su cercanía.	Actualmente el terreno no tiene ningún uso pero se proyecta la construcción. Se cumple en su mayoría con lo que dice la norma ya que no se encuentra afectado por aglomeración de gente ni equipamientos que afecten el funcionamiento.

*Nota:* Elaboración propia en base a investigación

### 3.5.5 Matriz final de elección de terreno

Después de presentar los cuadros comparativos con los tres terrenos, se realiza una tabla resumen con la ponderación a cada criterio.

**Tabla 40**

*Matriz final de elección de terreno*

Criterio	Subcriterios	Categoría	Puntuación	Terreno 01	Terreno 02	Terreno 03	
CARACTERÍSTICAS INDÓGENAS	Uso de suelo	Zona de expansión urbana inmediata	8			8	
		Zona de expansión urbana a largo plazo	7	7			
	Zonificación	Tipo de zonificación	Comercio sectorial				
			Comercio distrital	1	1	1	
			Otros usos	4			4
	Servicio básico del lugar		Recreación pública	5	5		
			Agua/ desagüe	5	5	5	5
	Viabilidad	Accesibilidad	Electricidad	3	3	3	3
			Vía principal	6	6	6	6
			Vía secundaria	5	5	5	5
		Vía vecinal	4			4	
	Transporte		Zonal	3			
Local			2			2	
Impacto urbano	Distancia a otros centros	Cercanía inmediata	5	5		5	
		Cercanía media	2		2		
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS	Morfología	Forma	Regular	10			10
			Irregular	1	1	1	
		Nº de frentes	1	1			
	2//3		2	2	2	2	
	Influencias ambientales	Asoleamiento y condiciones climáticas	4	3			
Templado			5	5	5	5	
Cálido			2	2	2	2	
Topografía		Frío	1				
		Llana	9				
Riesgo y vulnerabilidad			Pendiente ligera	1	1	1	1
	Alto		1				
	Medio		2	2	2		
Mínima inversión	Tenencia del terreno	Bajo	3			3	
		Estatal	3				
		Privada	2	2	2	2	
<b>Total</b>				52	37	67	

*Nota:* Elaboración propia en base a criterios de elección de terrenos

### 3.5.6 Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado

El terreno se ubica en la ciudad de Trujillo, departamento la Libertad, país Perú ocupando un área total de 13 919.50 m<sup>2</sup>, cuenta con tres accesos el principal se encuentra por la Av. Santa Rosa, siguiéndole la Av. Sin nombre 01 y la Av. Sin nombre 02; y un colindante por la parte posterior. (Ver anexo de planos U-01)

**Tabla 41**

*Cuadro de coordenadas*

CUADRO DE COORDENADAS		
Vértice	Este	Norte
P1	720662.91	9102025.10
P2	720627.34	9102074.53
P3	720546.66	9101999.25
P4	720629.79	9101897.11
P5	7720702.74	9101965.55
P6	720682.07	9101998.46

*Nota:* Elaboración propia en base a plano de localización

### 3.5.7 Plano perimétrico de terreno seleccionado

El terreno tiene un área de 13 919.50 m<sup>2</sup>, con un perímetro de 474.65 ml, con 6 lados y 6 vértices, colinda por el frente con la Av. Santa Rosa con una longitud de 132.58 m, por la izquierda colinda con la Av. Sin nombre 01 con una longitud de 100.03 m, por la parte posterior colinda con el lote 01 con una longitud de 131.69 m, y por la derecha con la Av. Sin nombre 02 midiendo 100.35 m. (Ver anexo de planos P-01)

**Tabla 42**

*Cuadro de Distancias y ángulos*

Vértice	LADO	DISTANCIA	ÁNGULO
P1	P1 - P2	60.90	180°00'00"
P2	P2 - P3	110.35	82°42'57"
P3	P3 - P4	131.69	93°52'36"
P4	P4 - P5	100.03	85°58'2"
P5	P5 - P6	38.87	101°21'15"
P6	P6 - P1	32.81	176°24'10"

*Nota:* Elaboración propia en base a plano perimétrico

### 3.5.8 Plano topográfico de terreno seleccionado

El terreno consta de una pendiente ligera cumpliendo con los criterios establecidos según MINSA, la altura de curva de nivel es de 0.50m, teniendo como punto más alto 2690 m.s.n.m y el punto más bajo con 2688.5 m.s.n.m. La resistencia de suelo del terreno mantiene

un índice de 1.4% para suelo arenoso, para la napa freática del terreno se considera 1.50 m de profundidad en suelo arenoso o arcilloso y como máximo, y 1 m de profundidad como mínimo. (ver anexo de planos T-01).

## CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN

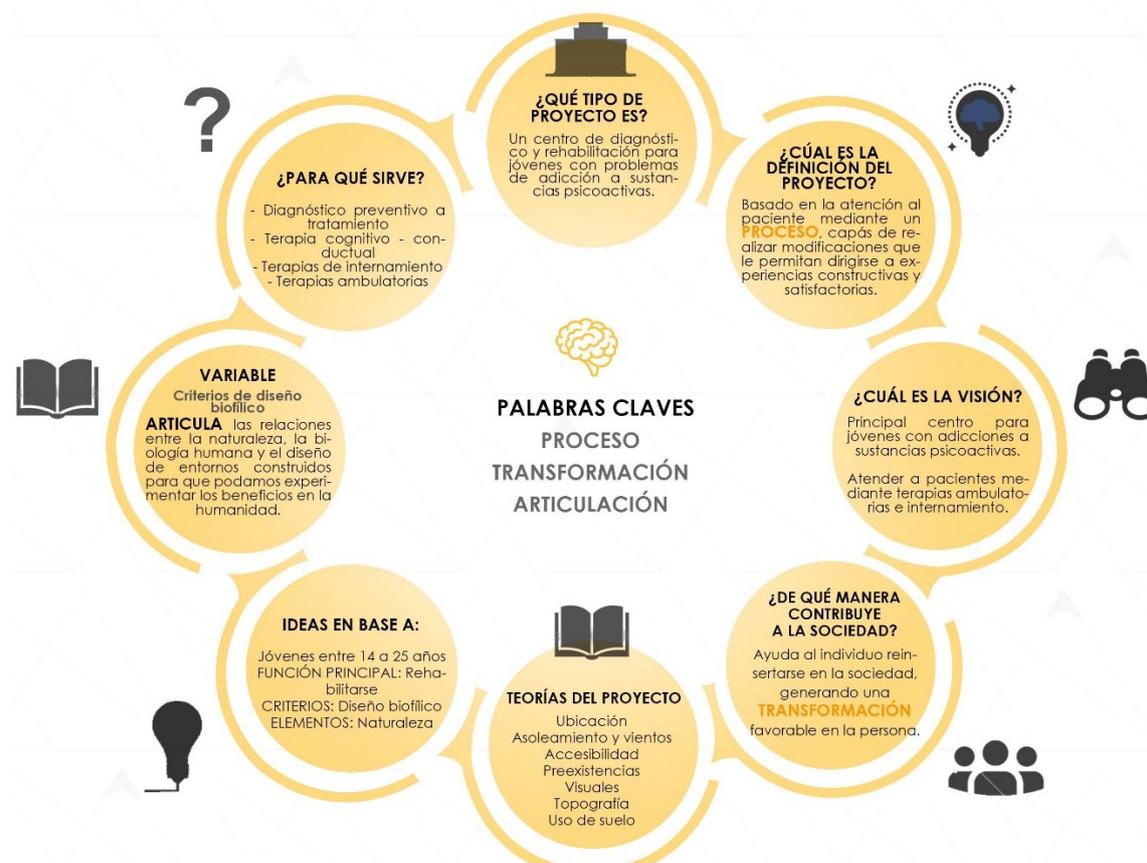
### 4.1 Idea rectora

Dentro de la línea de investigación se tiene en cuenta la definición del proyecto, la visión que se tiene, la manera en la que influye en la sociedad, teorías del proyecto, ideas en base al usuario, las variables y la función que va a cumplir el centro de salud.

### Ideas propias y antecedentes

#### Ilustración 21

*Ideas propias y antecedentes*



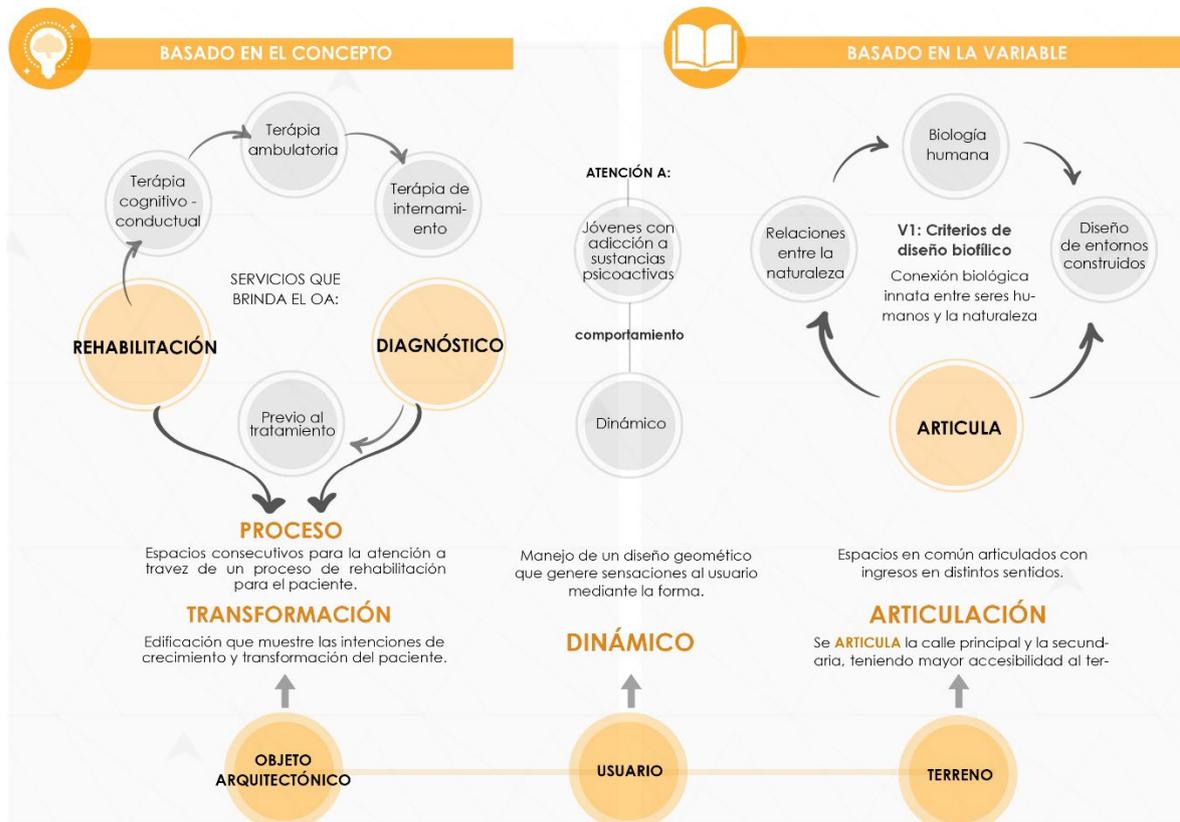
*Nota:* Elaboración propia en base características del proyecto.

### Identificación de variables para el proceso

Para la indentificación de variables se basa en el concepto del proyecto, es decir se tiene en cuenta el funcionamiento, la utilidad y a quienes acogerá; además de basa en la variable que se aplicará al objeto arquitectónico, considerando esencialmente la relación entre humano y naturaleza para penetrar la esencia del diseño biofílico introducido al terreno que se presenta.

## Ilustración 22

### Identificación de variables

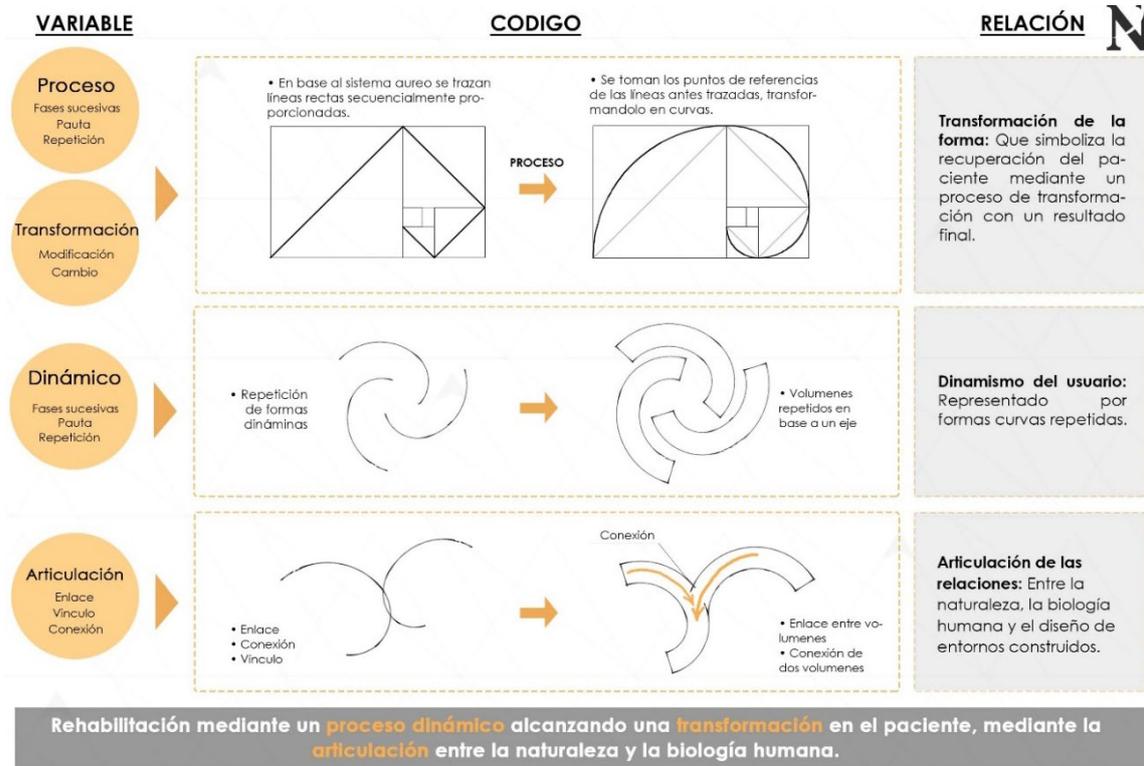


*Nota:* Elaboración propia en base características del proyecto

### Conceptualización e idea rectora

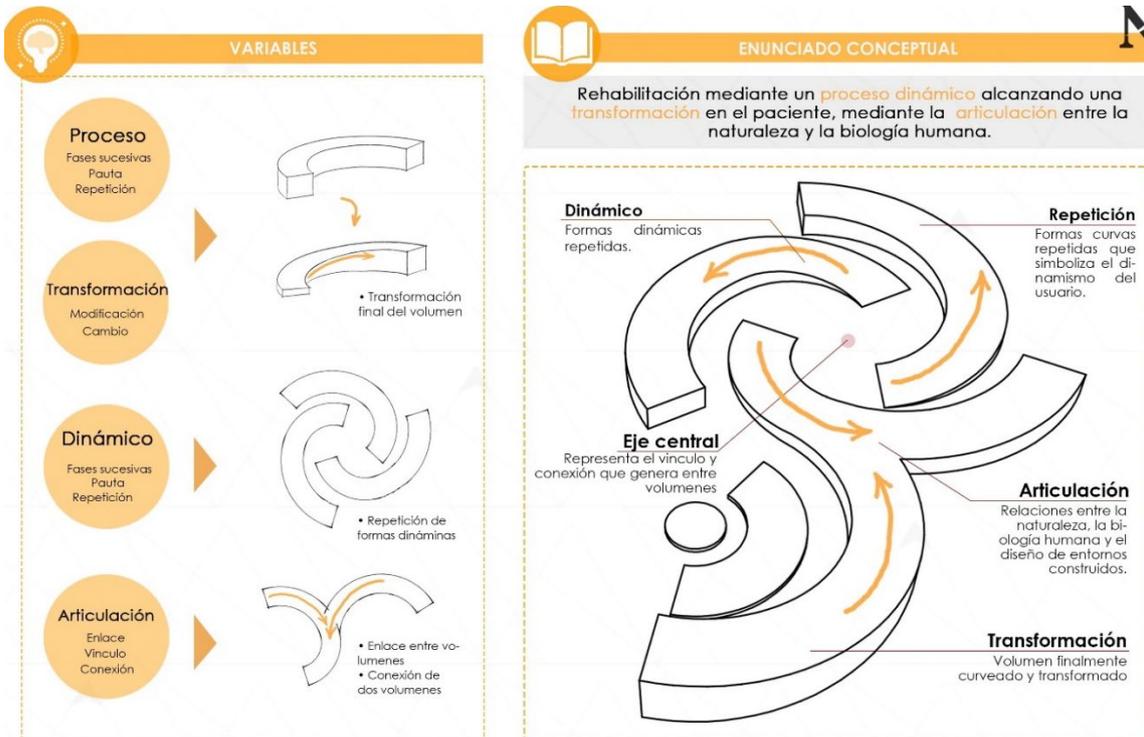
Para realizar la conceptualización se tiene en cuenta principalmente las variables antes mencionadas, se conceptualiza básicamente teniendo en cuenta la variable y relacionando las formas inorgánicas como formas dinámicas, pasando por un proceso de transformación, articulándose entre ellas y el proyecto.

**Ilustración 23**  
Conceptualización de idea rectora



*Nota:* Elaboración propia en base características del proyecto

**Ilustración 24**  
Conceptualización de idea rectora



*Nota:* Elaboración propia en base características del proyecto

### 4.1.1 Análisis del lugar

**Tabla 43**

*Ubicación geográfica de Trujillo*

	<p><b>País - Perú</b></p> <p>Ubicado en el oeste de América del Sur. Perú tiene una población de aproximadamente 34 millones de habitantes. Su territorio se extiende por el océano Pacífico, bordeando su costa al oeste, limitando con Ecuador al noroeste, con Colombia al noreste, con Brasil al este, con Bolivia al sureste y con Chile al sur.</p>
	<p><b>Departamento - La Libertad</b></p> <p>Consta de una población de más de dos millones de liberteños al 2020. Se ubica al noroeste del país. Limita con Lambayeque, Cajamarca y Amazonas; San Martín, Huánuco, por el sur con el departamento de Áncash y por el oeste con el Océano Pacífico.</p>
	<p><b>Provincia - Trujillo</b></p> <p>Es la tercera ciudad más poblada del país con 1 148 668 habitantes en el año 2022. Está localizada en la Costa Norte peruana en la margen derecha del río Moche, en el valle de Moche. El área metropolitana, de la cual forma parte, se extiende sobre un área urbana de 164 km<sup>2</sup> y está conformada por 9 distritos.</p>
	<p><b>Distrito - Trujillo</b></p> <p>Es el distrito más poblado del país fuera de Lima Metropolitana con una población de 344,374 hab. según estimación y proyección del INEI, 2018 - 2020, hecho en enero de 2020. y extendiéndose sobre una superficie aproximada de 39,36km<sup>2</sup>.</p> <p>Está totalmente urbanizado.</p>

*Nota:* Elaboración propia en base a información según Wikipedia.

### Clima

El clima de Trujillo se considera por ser subtropical desértico, con una estación relativamente calurosa de enero a marzo, y una estación relativamente fresca de junio a noviembre.

Se ubicada en la parte septentrional de la costa peruana, en la región de La Libertad, y a pesar de su ubicación, a unos 8 grados al sur del ecuador, el clima es árido y muy templado, debido a la corriente marina fría llamada Humboldt. Las oscilaciones térmicas son muy pequeñas: la temperatura casi nunca es inferior a los 10 °C en las noches de invierno, mientras que durante el día alcanza los 30 °C en los meses de verano.

El paisaje es desértico, excepto en las zonas donde se utilizan los cursos de agua que descienden de los Andes para regar los campos. Para encontrar zonas un poco verdes, hay

que ir al este, al pie de los Andes. Durante el invierno, la humedad se puede considerar como neblina y niebla, que se puede depositar en el suelo.

### Ilustración 25

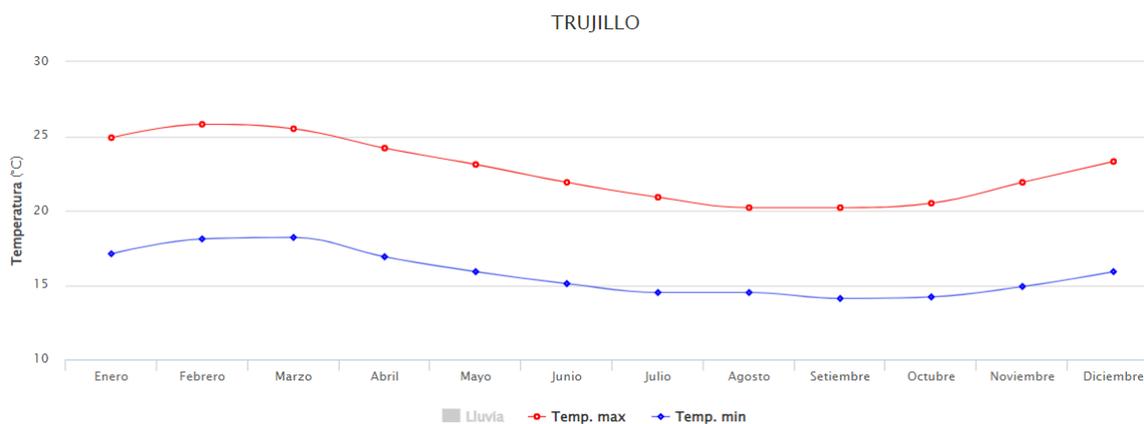
*Promedio de temperatura normal para Trujillo*

Mes	Temperatura Máxima °C	Temperatura Mínima °C	Precipitación (Lluvia) ML.
Enero	24.9	17.1	1
Febrero	25.8	18.1	1
Marzo	25.5	18.2	0
Abril	24.2	16.9	0
Mayo	23.1	15.9	0
Junio	21.9	15.1	0
Julio	20.9	14.5	0
Agosto	20.2	14.5	0
Setiembre	20.2	14.1	0
Octubre	20.5	14.2	0
Noviembre	21.9	14.9	0
Diciembre	23.3	15.9	0

*Nota:* Imagen obtenida de Senamhi.gob.pe

### Ilustración 26

*Gráfico de promedio de temperatura normal para Trujillo*



*Nota:* Imagen obtenida de Senamhi.gob.pe

### Topografía

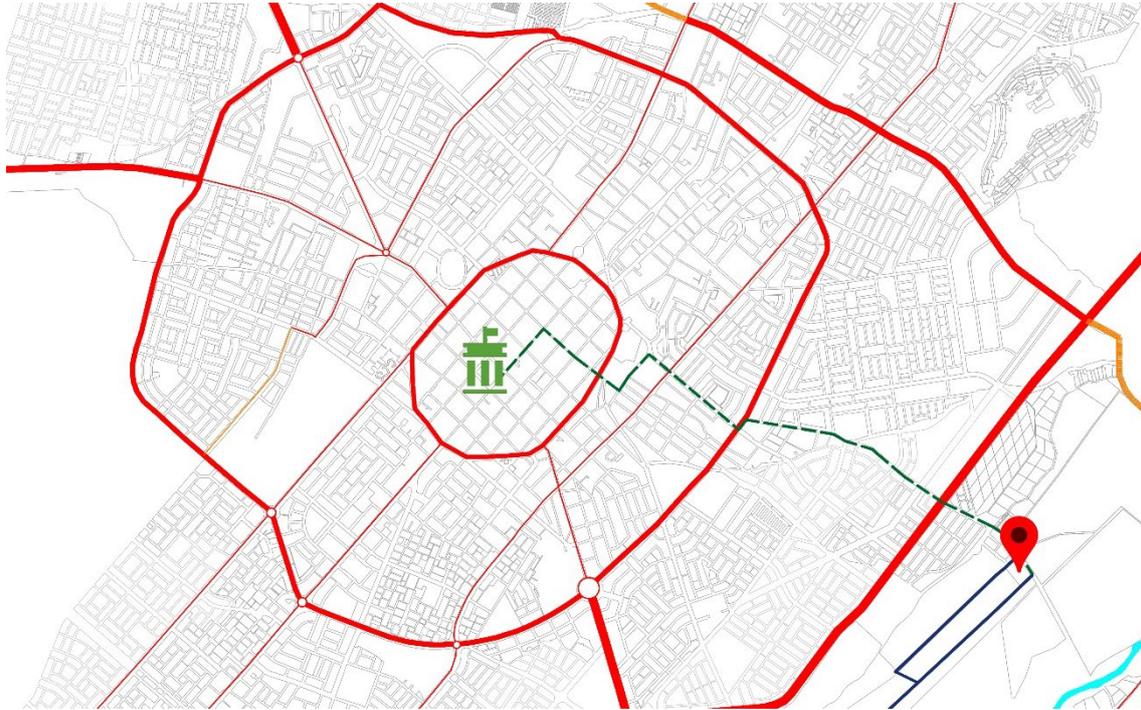
El terreno seleccionado consta de una pendiente de 1.25%, tiene un desnivel de 1.60 metros entre la cota más baja y la cota elevada del terreno.

## Análisis de flujos y jerarquías viales vehiculares

El terreno consta de tres accesos vehiculares y peatonales, uno principal asfaltado y dos accesos secundarios actualmente sin asfaltar.

### Ilustración 27

*Plano de flujos y jerarquías viales vehiculares*



### Leyenda

	Centro histórico		Vías principales
	Terreno		Vías secundarias
			Calle Santa Rosa (Vía principal de terreno elegido)
			Trocha – Calle sin nombre (Vías secundarias de terreno elegido)

### Emplazamiento

Para una correcta implantación del proyecto se tiene en cuenta el asoleamiento y vientos, así como también las visuales y topografía para su correcto diseño en cuanto espacios que se plasmarán según el objeto arquitectónico.

**Ilustración 28**

*Análisis del lugar*



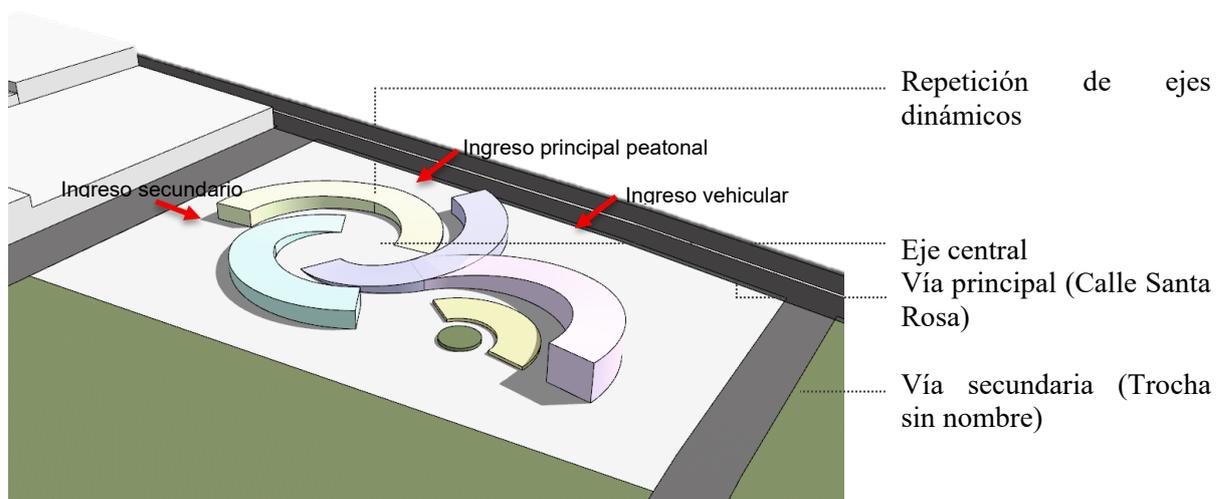
*Nota:* Elaboración propia en base características del terreno

**Implantación de idea rectora en el terreno**

El proyecto se implanta teniendo en cuenta la vía principal, en donde se considera el ingreso peatonal dirigido al público en general, y por la vía secundaria se considera el ingreso a personal del centro de diagnóstico y rehabilitación. Además, la volumetría se basa en volúmenes dinámicos repetidos con un eje central común.

**Ilustración 29**

*Implantación de idea rectora en el proyecto*



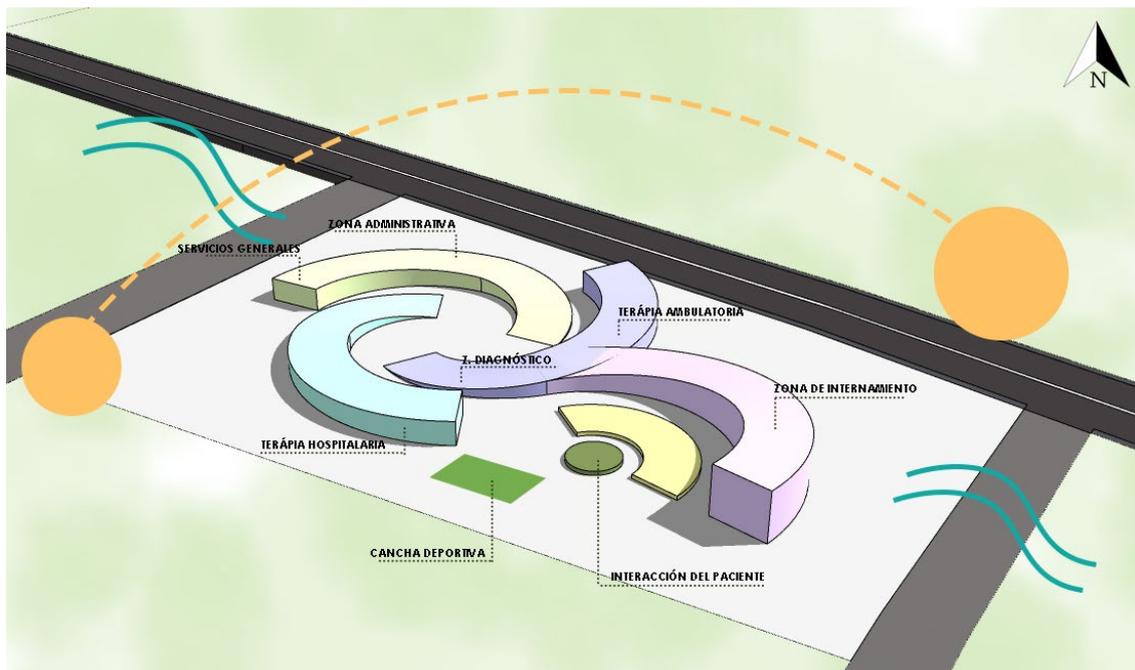
*Nota:* Elaboración propia en base idea rectora y características del terreno

## Emplazamiento con el proyecto implantado

Para la implantación del proyecto en el terreno se tiene en cuenta el asoleamiento y vientos, de tal manera que las zonas principales, tales como la zona de internamiento, terapia hospitalaria y ambulatoria se mantengan correctamente iluminadas y ventiladas; además se tiene en cuenta que la cancha deportiva se ubique de sur-oeste a nor-este.

### Ilustración 30

*Emplazamiento con el proyecto implantado*

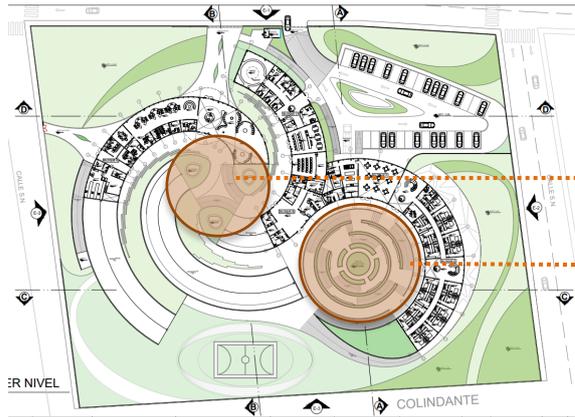


*Fuente: Elaboración propia en base idea rectora y características del terreno*

## 4.1.2 Premisas de diseño arquitectónico

Las premisas de diseño son los lineamientos finales que se obtuvieron anteriormente y que serán aplicados en la arquitectura del proyecto, a continuación, se redacta e ilustra cada criterio que se tendrá en cuenta para una rehabilitación eficiente.

- A. Se componen espacios céntricos dinámicos, generando mayor visual desde las zonas de terapia mediante planos verticales transparentes, con el fin de aumentar la concentración, favorecer la calma y mejorar el estado de ánimo de los pacientes. Además, se busca la interacción del paciente por medio de mobiliario fijo y la existencia de una zona para actividades de horticultura.



Espacio céntrico con acceso a pacientes ambulatorios, con el fin de generar interacción.



Espacio céntrico con acceso a pacientes hospitalarios, incorporando mobiliario de descanso y actividad de horticultura con plantas aromáticas.

- B. Se generan techos verdes accesibles en zonas de rehabilitación, para generar nuevas experiencias mediante la creación de conexiones directas con elementos naturales.

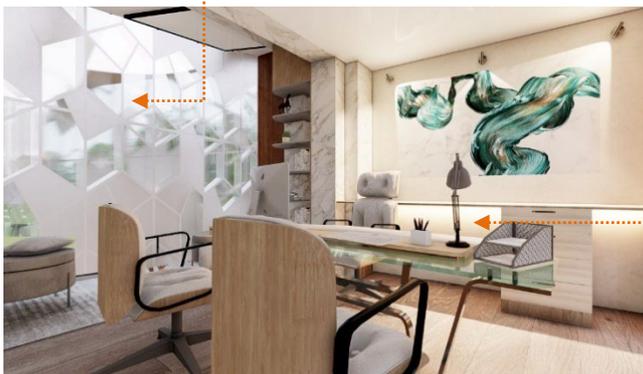


Techos inclinados con 8% de inclinación, para ser accesible al usuario y realizar terapias al exterior.

- C. Se plantea iluminación inclinada necesaria ofreciendo flexibilidad y control sobre la intensidad y dirección en los espacios generados, de tal forma se pueda tener un entorno visual placentero.

- D. La iluminación difusa fría es utilizada en los consultorios para sensaciones placenteras sin alterar el ojo del paciente.

Iluminación natural por medio de aberturas en consultorios y zonas de descanso



Iluminación artificial difusa fría, sin fatigar el ojo del paciente.

E. La iluminación cenital es plateada en espacios que generen tranquilidad y los pacientes puedan desarrollar sus actividades de forma apacible.



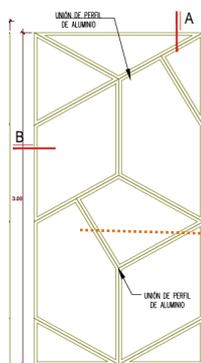
Iluminación mediante agujeros en la parte superior de los ambientes que requieran de tranquilidad para la recuperación.

F. Aplicación de formas curvas en los volúmenes del proyecto, caminos y senderos, mediante una trama en espiral perfecta creando de esta forma espacios estimulantes interesantes, confortables, cautivantes, contemplativos y absorbentes ante el ojo del paciente.



Aplicación de volúmenes curvos e inclinados

G. Se usa la geometría irregular en su fachada, de manera que se genere un ambiente con mayor preferencia visual que mejore el desempeño cognitivo, mientras se ayuda a reducir el estrés del usuario objetivo.



Trama modulada de aluminio, panel fenólico y vidrio en ventanas



- H. Dentro de las premisas de diseño espacial se tiene en cuenta la proporción y escala; considerando dentro del diseño la altura normal para generar espacios acogedores aplicados en la zona de internamiento, favoreciendo un trabajo de carácter rutinario.
- I. Los espacios a doble altura son utilizados en ambientes como hall y salas de espera para sensaciones de amplitud al visitante y paciente.
- J. La escala monumental es aplicada en la zona de terapia, adecuado para las tareas más creativas brindando espacios inalcanzables y majestuosos.

## 4.2 Proyecto arquitectónico

La propuesta arquitectónica expresa mediante su forma y espacios la variable planteada. Se pretende la adaptación con su entorno a través de espacios verdes centrales a gran escala para la interacción con el paciente.

A continuación, se presenta las zonas a considerar en el diseño del centro de diagnóstico y rehabilitación, para una óptima recuperación del paciente.

**Tabla 44**

*Cuadro de zonas*

ZONA	CÓDIGO
Zona administrativa	A
Zona de diagnóstico	B
Terapia ambulatoria	C
Terapia hospitalaria	D
Zona de internamiento	E
Zona complementaria	F
Servicios generales	G

*Nota:* Elaboración propia en base a plano de arquitectura

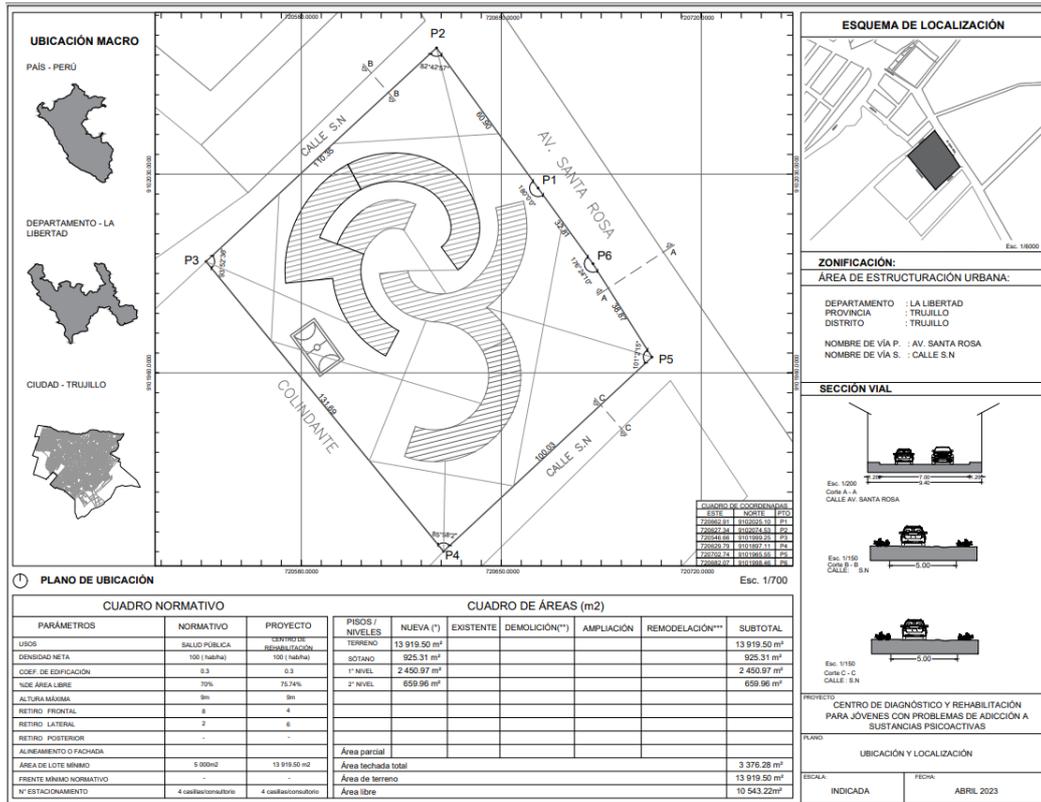
### 4.1.1 Planimetría

Para el desarrollo óptimo del proyecto se realizó una serie de planos, tales como: Plano de ubicación, plano perimétrico, plano topográfico, plano de arquitectura, plano de estructura, plano de instalaciones sanitarias, plano de instalaciones eléctricas, entre otros.

**Planos de urbanismo**

**Ilustración 31**

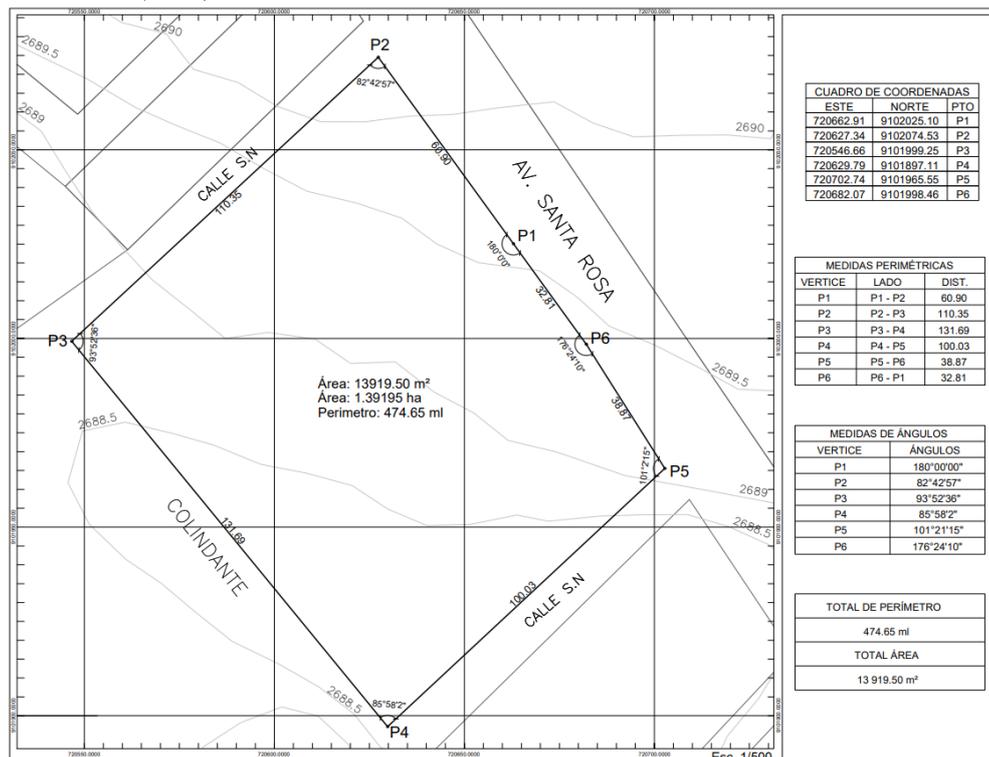
*Plano de ubicación y localización (U-01)*



Nota: Elaboración propia en base a ubicación y características del terreno

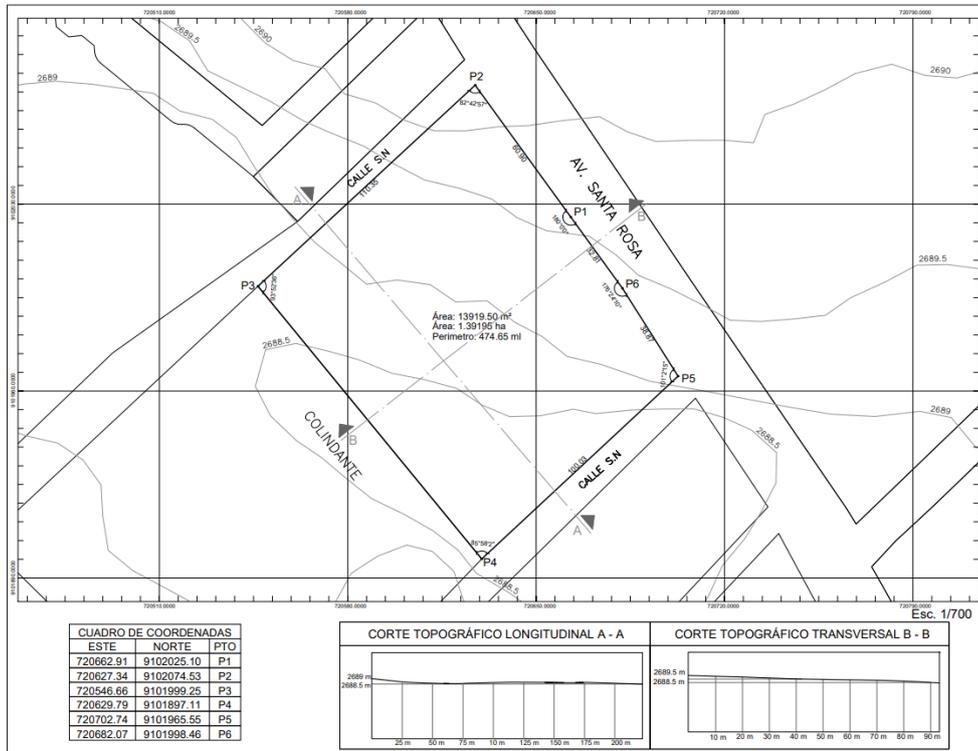
**Ilustración 32**

*Plano perimétrico (P-01)*



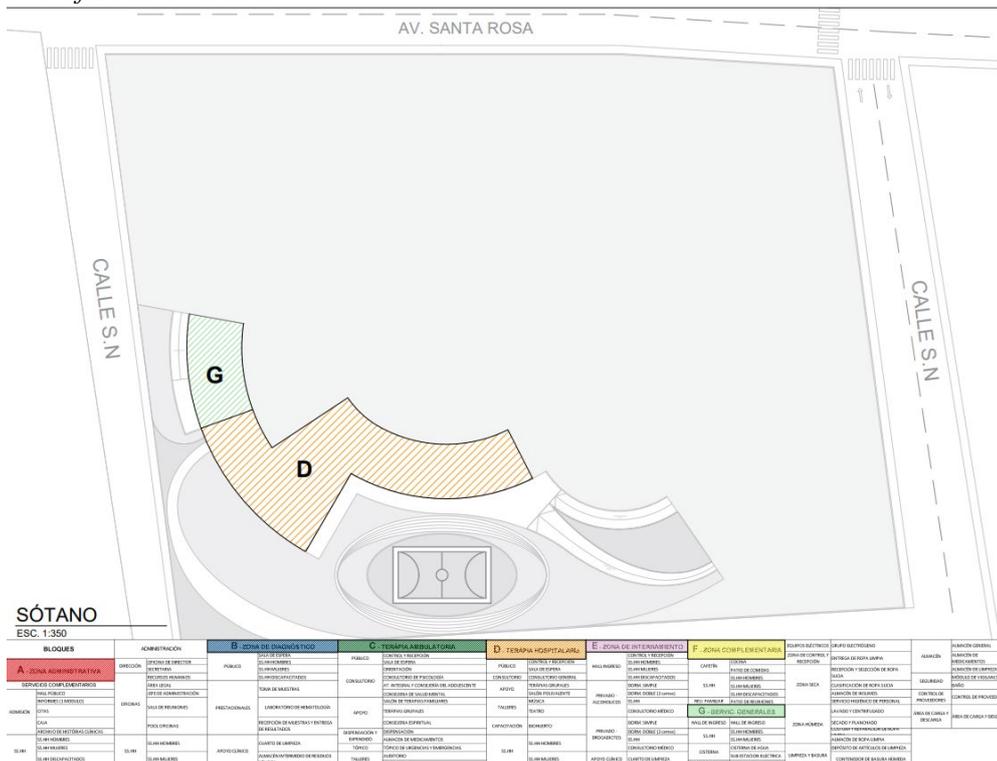
Nota: Elaboración propia en base a ubicación y características del terreno

**Ilustración 33**  
*Plano topográfico (T-01)*



*Nota:* Elaboración propia en base a ubicación y características del terreno  
**Planos de zonificación**

**Ilustración 34**  
*Plano de zonificación - sótano*

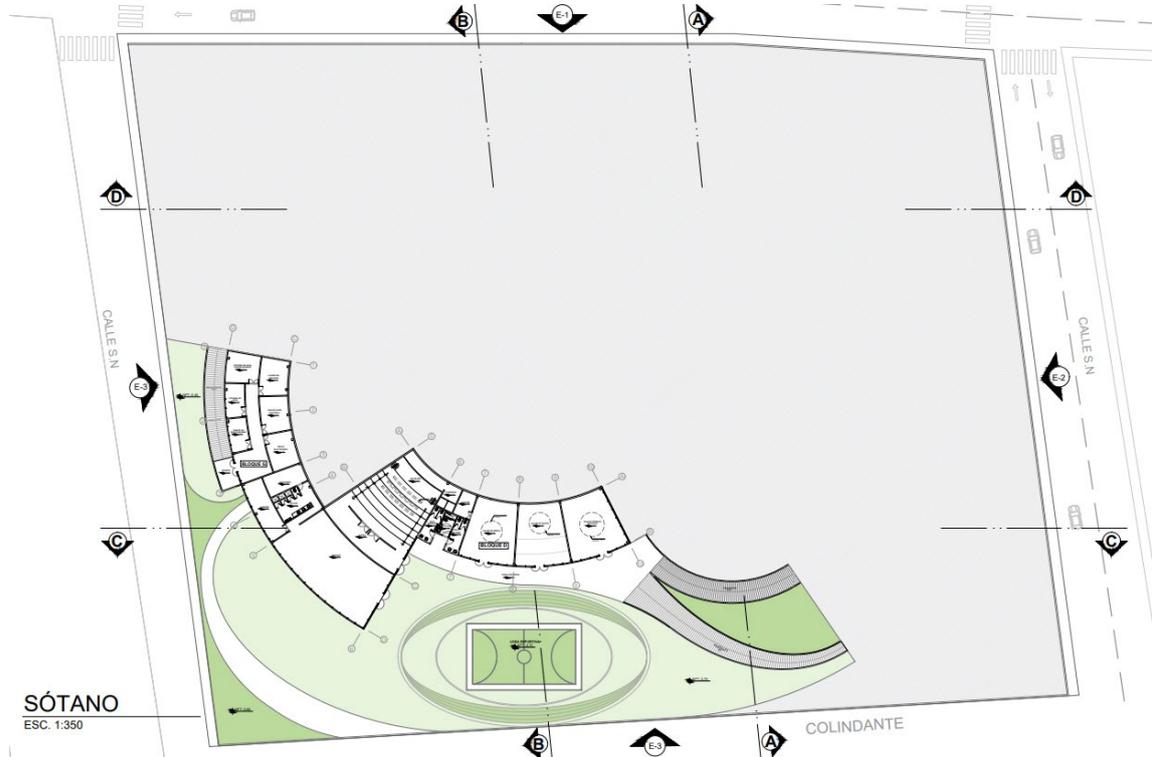


*Nota:* Elaboración propia en base a programa arquitectónico  
ALVARADO ROJAS,G; GARCIA CHILON,E



**Planos de arquitectura**  
**Ilustración 37**

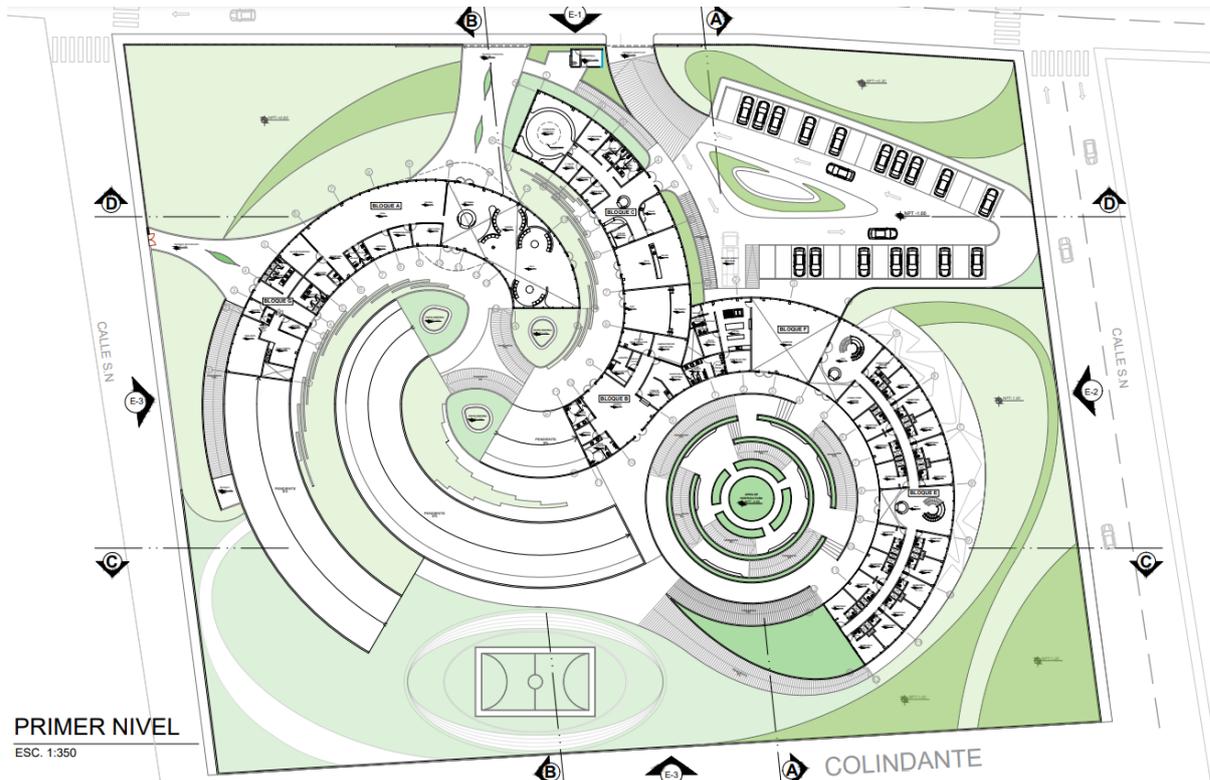
*Plano de arquitectura - sótano*



*Nota:* Elaboración propia en base a programa arquitectónico

**Ilustración 38**

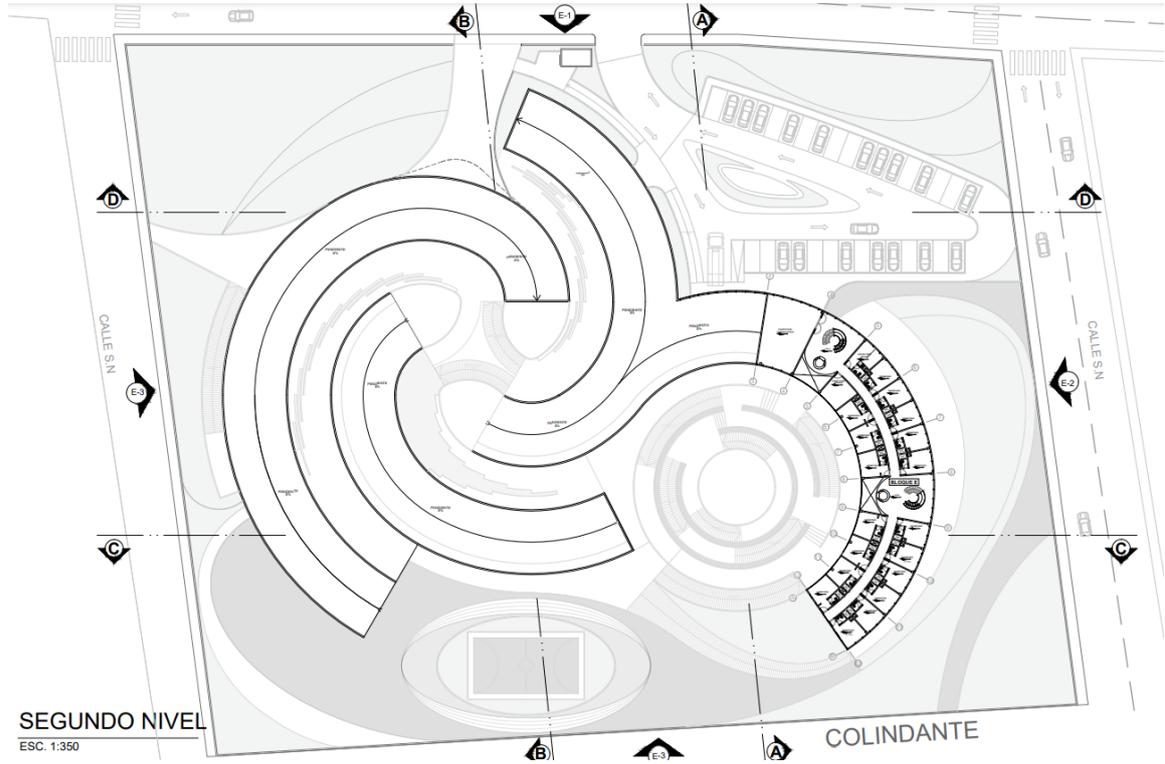
*Plano de arquitectura – primer piso*



*Nota:* Elaboración propia en base a programa arquitectónico

**Ilustración 39**

*Plano de arquitectura – segundo piso*

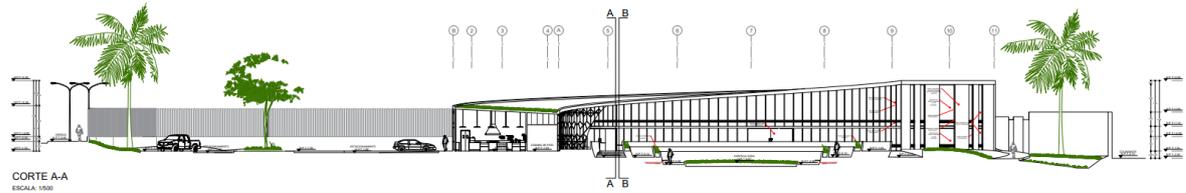


*Nota:* Elaboración propia en base a programa arquitectónico

**Cortes generales**

**Ilustración 40**

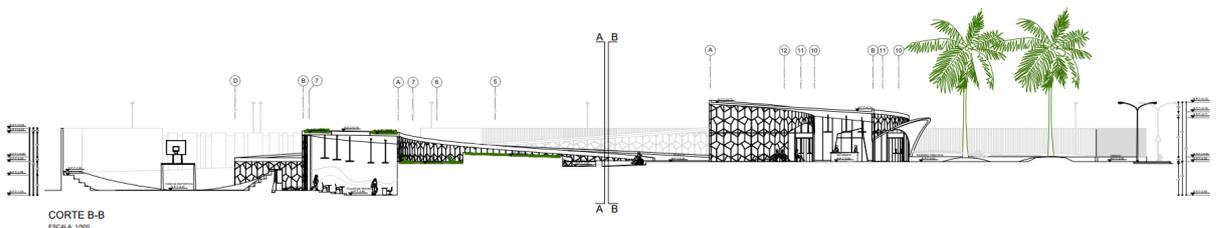
*Corte general A-A*



*Nota:* Elaboración propia en base a plano de arquitectura

**Ilustración 41**

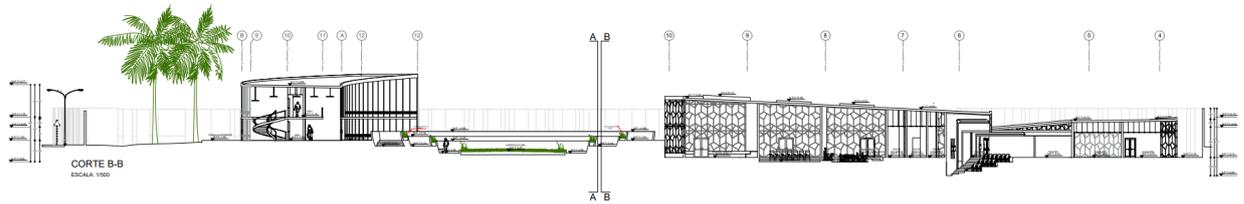
*Corte general B-B*



*Nota:* Elaboración propia en base a plano de arquitectura

**Ilustración 42**

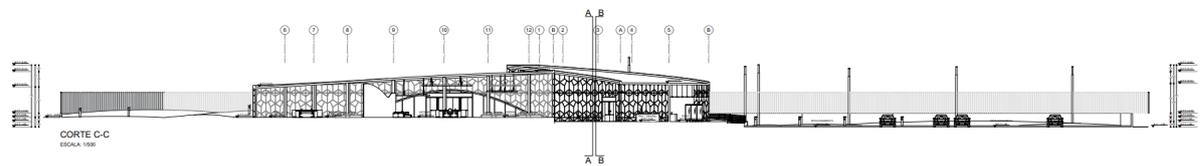
*Corte general C-C*



*Nota:* Elaboración propia en base a plano de arquitectura

**Ilustración 43**

*Corte general D-D*

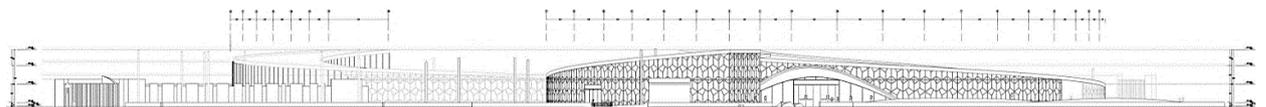


*Nota:* Elaboración propia en base a plano de arquitectura

**Elevaciones generales**

**Ilustración 44**

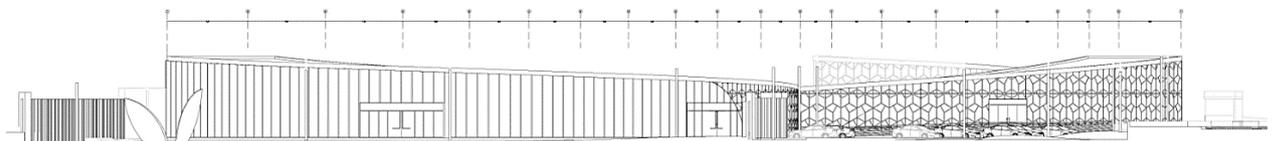
*Elevación frontal*



*Nota:* Elaboración propia en base a plano de arquitectura

**Ilustración 45**

*Elevación lateral izquierda*

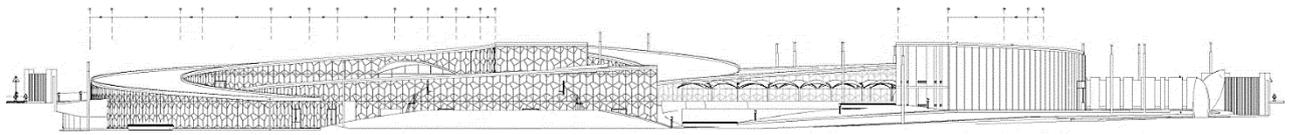


ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA  
ESC. 1:125

*Nota:* Elaboración propia en base a plano de arquitectura

## Ilustración 46

*Elevación posterior*



*Fuente: Elaboración propia en base a plano de arquitectura*

### 4.3 Memoria descriptiva

#### 4.3.1 Memoria descriptiva de arquitectura

##### A. Generalidades

El proyecto se enfoca en el diseño de un Centro de Diagnóstico y Rehabilitación para jóvenes con adicción a sustancias psicoactivas aplicando patrones de diseño biofílico en la ciudad de Trujillo.

##### Nombre del proyecto

“Centro de diagnóstico y rehabilitación para jóvenes con adicción a sustancias psicoactivas aplicando patrones de diseño biofílico, Trujillo 2023”

##### Objeto del proyecto

Se propone direccionar de manera detallada el desarrollo del expediente técnico, conteniendo el diseño arquitectónico además del desarrollo estructural, desarrollo de instalaciones eléctricas y sanitarias.

##### Ubicación del proyecto

País: Perú

Departamento: La Libertad

Provincia: Trujillo

Distrito: Trujillo

##### Vías de acceso

El centro de diagnóstico y rehabilitación cuenta con tres fachadas, las cuales una de ellas se direcciona a la vía principal denominada Av. Santa Rosa con un ancho de 7.00m, por donde se consideró el acceso peatonal y vehicular para público y pacientes, por el lado

derecho e izquierdo existen vías sin asfaltar nombrándolas calle sin nombre 2 y calle sin nombre 1 respectivamente, con un ancho de 5.00m.

### **Antecedentes del proyecto**

El proyecto surge a partir de una problemática y una necesidad que atraviesa Trujillo en la actualidad, la falta de atención a este problema como es el consumo excesivo de alcohol y drogas en jóvenes, ha hecho de esta ciudad un lugar inseguro. Es por ello que después de realizar un análisis, se propuso un proyecto viable de tal forma contribuya a la sociedad.

### **Justificación del proyecto**

El proyecto se enfoca en la atención de jóvenes con problemas de adicción a sustancias psicoactivas, con este proyecto se pretende la atención a dicha población con el fin de reducir la brecha, generando espacios solidarios con el paciente, aplicando la variable propuesta y estudiada.

### **Descripción del proyecto**

#### **Área construida**

Sótano: 925.31 m<sup>2</sup>

Primer nivel: 2 450.97 m<sup>2</sup>

Segundo nivel: 659.96 m<sup>2</sup>

#### **Área del proyecto**

- Terreno: 13 919.50 m<sup>2</sup>
- Área techada total: 3 376.28 m<sup>2</sup>
- Área libre: 10 543.22 m<sup>2</sup>

#### **Medidas perimétricas**

P1 - P2: 60.90m

P2 - P3: 110.35m

P3 - P4: 131.69m

P4 - P5: 100.03m

P5 - P6: 38.87m

P6 - P1: 32.81m

## B. Descripción del proyecto

**Sótano:** En el sótano se ubica la zona de terapia hospitalaria (Bloque D) y parte de la zona de servicios generales (Bloque G), en donde alberga a las cisternas, cuarto de electrobombas y cuartos para el correcto funcionamiento del sistema eléctrico hacia todo el centro.

**Tabla 45**

*Zonas y ambientes del sótano*

<b>SÓTANO</b>	
<b>Bloque D – Terapia hospitalaria</b>	Sala de terapias grupales
	Taller de teatro
	Taller de música, almacén
	Escenario, camerinos
	ss.hh hombres, ss.hh mujeres
	Gimnasio, duchas, vestidores, almacén
	cancha deportiva
<b>Bloque G – Servicios generales</b>	Grupo electrógeno
	Subestación eléctrica
	Cuadro de tableros
	Cisterna de agua contra incendio
	Cisterna de agua
	Cuarto de electrobombas

*Nota:* Elaboración propia en base a programación

**Primer nivel:** El primer nivel se compone de la zona administrativa (Bloque A), parte de zona de servicios generales (Bloque G), zona de diagnóstico (Bloque B), terapia ambulatoria (Bloque C), zona de internamiento (Bloque E), zona complementaria (Bloque F). Exteriormente a ello se ubica el estacionamiento y espacios verdes con interacción al paciente.

**Tabla 46**

*Zonas y ambientes de primer nivel*

<b>PRIMER NIVEL</b>	
<b>Bloque A – Zona administrativa</b>	Hall, espera, informes
	Pool, espera
	Área legal
	Administración
	Historial
	ss.hh hombres, ss.hh mujeres
	Secretaría
	Dirección, ss.hh

	Sala de reuniones
<b>Bloque G – Servicios generales</b>	Control, ss.hh
	Vigilancia
	Lavandería (zona húmeda y zona seca)
<b>Bloque B – Zona de diagnóstico</b>	Espera
	Toma de muestras
	Recepción de muestras
	Esterilización
	Residuos sólidos
	Almacén
	Sala de desintoxicación
	Laboratorio de hematología
	ss.hh hombres, ss.hh mujeres
<b>Bloque C – Terapia ambulatoria</b>	Hall
	Almacén de medicina
	Tópico
	Orientación
	Consultorio de consejería
	Consultorio de salud mental
	Consultorio de psicología
	ss.hh hombres, ss.hh mujeres
	Consejería espiritual
	Aula, taller
	SUM
<b>Bloque E – Zona de internamiento</b>	Hall
	Consultorio general
	Consultorio médico
	Dormitorio, ss.hh 1 por paciente
<b>Bloque F – Zona complementaria</b>	Comedor
	ss.hh hombres, ss.hh mujeres y disc.
	Cocina, cámara de frío, almacén
	Vestidor, ss.hh mujeres, ss.hh hombres
	Cuarto de residuos

*Nota:* Elaboración propia en base a programación

**Segundo nivel:** El segundo nivel está compuesto por la zona de internamiento (Bloque E) para los pacientes que reciben terapia hospitalaria.



## Flujos y necesidades

El flujo de los pacientes con terapia ambulatoria consta de tres fases que son: la llegada al centro en el horario requerido, atención mediante talleres, charlas o terapias con el profesional a cargo y medicación si lo requiere.

### Ilustración 48

*Flujo de paciente ambulatorio*



*Nota:* Elaboración propia en base a usuario

El flujo de los pacientes con terapia hospitalaria consta de las siguientes fases: Llegada al centro de atención, se realiza las pruebas en la zona de diagnóstico, seguidamente pasa a ser internado; es dirigido a su a su habitación designada y se le propone un horario para las terapias diarias que tendrá a partir de ese momento.

### Ilustración 49

*Flujo de paciente hospitalario*



*Nota:* Elaboración propia en base a usuario

#### D. Vistas exteriores del proyecto

Vista de los techos curvos, inclinados y ajardinados. Se aprecia la facilidad de interacción de los pacientes en terapia grupal al exterior.

##### **Ilustración 50**

*Vista de proyecto 3D*



*Nota:* Elaboración propia en base a lineamientos

En esta vista se aprecia la forma del proyecto, los espacios centrales amplios y ajardinados, mobiliario para socializar y la zona de tratamiento físico exterior que comprende de una cancha deportiva.

##### **Ilustración 51**

*Vista de proyecto 3D*



*Nota:* Elaboración propia en base a lineamientos

Vista de la zona de tratamiento de pacientes internados, se presenta la cancha deportiva y mobiliario de descanso exterior.

**Ilustración 52**

*Vista de proyecto 3D*



*Nota:* Elaboración propia en base a lineamientos

Fachada del proyecto, se visualiza por el lado derecho el ingreso peatonal principal de pacientes y visitantes; por el lado izquierdo el ingreso vehicular.

**Ilustración 53**

*Vista de proyecto 3D*



*Nota:* Elaboración propia en base a lineamientos

### Ilustración 54

*Vista de proyecto 3D*



*Nota:* Elaboración propia en base a lineamientos

### Vistas interiores del proyecto

Se muestran vistas del interior del proyecto, en donde se aprecia la aplicación de lineamientos obtenidos.

### Ilustración 55

*Vista interior - Hall de internamiento*



*Nota:* Elaboración propia en base a lineamientos

**Ilustración 56**

*Tipología de consultorios*



*Nota:* Elaboración propia en base a lineamientos

**Ilustración 57**

*Salón de terapias grupales*



*Nota:* Elaboración propia en base a lineamientos

## Ilustración 58

### *Hall de ingreso principal*



*Nota:* Elaboración propia en base a lineamientos

### **4.3.2 Memoria de estructuras**

Se divide en los siguientes subtítulos:

#### **A. Generalidades.**

La estructura del proyecto se basa en los cálculos aplicados según el diseño arquitectónico para lograr una estructuración que beneficie a la edificación. Para este caso se toma en cuenta la zonificación y el desglose por bloques arquitectónicos. La zona de tratamiento hospitalario se encuentra a nivel de sótano, en el primer nivel se encuentra la zona de administración, tratamiento ambulatorio, zona de diagnóstico y zona de internamiento con dos niveles. Los bloques que presenta el diseño se plantean inclinados y curvos, con una pendiente el techo de 8%.

#### **B. Descripción de la estructura.**

Dicho proyecto tiene en cuenta los cálculos obtenidos en el predimensionamiento de los elementos estructurales ya sean zapatas, cimientos corridos, columnas, vigas peraltadas, lozas, y coberturas. Una vez concluidas serán verificados por el especialista según la rama perteneciente.

### C. Aspectos técnicos del diseño.

Se presenta el cálculo del predimensionamiento del módulo S-01, del mismo modo que se realizó para los siguientes módulos.

#### Ilustración 59

*Cálculo de predimensionamiento*

<b>PREDIMENSIONAMIENTO</b>						
Módulo	S-01		<b>SISTEMA CONSTRUCTIVO</b>			
Área del módulo	276.8	m <sup>2</sup>	SISTEMA APORTICADO			
Área de techo	276.8	m <sup>2</sup>				
<b>01.</b>	<b>ESPELOR DE LOSA ALIGERADA</b>		$E = \frac{L}{25} = 0.20$			
L= Longitud más desfavorable entre vigas principales						
Peso de losa por m <sup>2</sup> , según ladrillo a usar						
Ladrillo de arcilla =		280	kg/m <sup>2</sup>			
<b>02.</b>	<b>DIMENSIONES DE VIGAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS</b>					
VIGAS PRINCIPAL		PERALTE	ANCHO	Ax	B	
		H=(L/12)	A=(H/2)	<b>0.7</b>	<b>0.25</b>	
		0.75	0.38			
VIGAS SECUNDARIAS		H=(L/14)	A=(H/2)	<b>0.35</b>	<b>0.25</b>	
<b>03.</b>	<b>DIMENSIONES DE COLUMNA</b>					
Columna interior		<b>AxB = P/(n.F'c)</b>				
		n=30, P=1.1Pg		A =	<b>0.50</b>	<b>0.6</b>
		<b>0.25</b>		B =	<b>0.50</b>	<b>0.42</b>
Columna extrema		n=25, P=1.25Pg		A =	<b>0.41</b>	<b>0.6</b>
		<b>0.17</b>		B =	<b>0.41</b>	<b>0.29</b>
Columna esquina		n=20, P=1.5Pg		A =	<b>0.36</b>	<b>0.5</b>
		<b>0.13</b>		B =	<b>0.36</b>	<b>0.26</b>
Para hallar Pg, hacemos el metrado de cargas						
Para la columna interior		Área de losa= <b>29.25</b>				
<b>04. CARGA MUERTA</b>						
LOSA ALIGERADA		e=30 entonces carga: 370 kg/m <sup>2</sup>		280		
N° LOSAS	longitud	ancho	ÁREA	PESO(Tn/m <sup>2</sup> )		
1	1	1	29.25	0.28	<b>8.19</b>	TN
<b>VIGAS TRANSVERSALES</b>						
N° VIGAS	peralte	ancho	longitud	PESO ESPEC. (TN/m <sup>3</sup> )		
1	0.7	0.25	4.5	2.4	<b>1.89</b>	
<b>VIGAS LONGITUDINALES</b>						
N° VIGAS	peralte	ancho	longitud	PESO ESPEC. (TN/m <sup>3</sup> )		
1	0.35	0.25	6.5	2.4	<b>1.365</b>	

05. CARGA VIVA					
TECHO		Según norma carga:100 kg/m2, entonces 0,1 TN/m2			
Longitud	Ancho	Área	Peso(tn/m2)		
1	1	29.25	0.1	2.925	TN
Total					<b>14.37</b>
04. DIMENSIONES DE ZAPATAS					
teniendo en cuenta que es una zapata excéntrica					
DATOS					
PU=		17769Kg/m			
ESFUERZO DEL TERRENO		0.60	kg/cm2, zona costera		

Nota: Elaboración propia en base a cálculos

CALCULANDO AREA DE LA ZAPATA

$$AREA= A*L= 2 \times 2$$

$$A= \quad \quad \quad 29615 \text{ cm m2}$$

$$Hz= \frac{Pu+A}{f'T}$$

CALCULANDO ALTURA DE LA ZAPATA

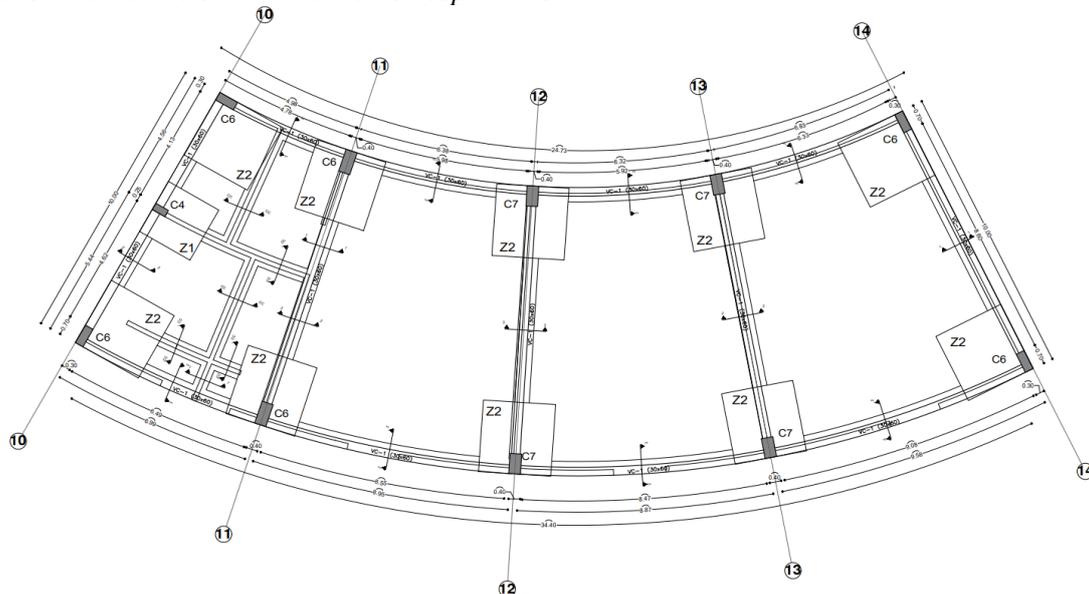
$$Hz= 78.973 \text{ kg/cm2}$$

$$Hz= 0.79 \text{ m}$$

## Tipología de plano de cimentación

### Ilustración 60

Plano de cimentación – Tratamiento hospitalario



Nota: Elaboración propia en base a cálculos

#### **D. Normas técnicas empleadas.**

- En el desarrollo de los cálculos estructurales se tiene en cuenta normas establecidas por el RNE.
- Norma técnica de cargas E-0.20.
- Norma técnica de albañilería E-0.70.
- Norma técnica de diseño sismorresistente E-0.30.
- Norma técnica de concreto armado E-0.60.

#### **4.3.3 Memoria de instalaciones sanitarias**

##### **A. Generalidades**

La memoria descriptiva se enfoca a las instalaciones sanitarias ya sea agua y desagüe, buscando ser validado por el especialista.

##### **B. Condiciones sanitarias específicas**

Para la elaboración de las instalaciones sanitarias se tiene en cuenta el reglamento nacional de edificaciones y el NPFA.

- Instalaciones sanitarias para edificaciones IS-0.10.
- NPFA13 – norma para la instalación de sistema de rociadores.

##### **Criterios del proyecto**

El proyecto consta de la instalación de:

- a. Agua fría: en donde el suministro de agua se da de la red pública, llegando a ingresar directamente a la cisterna para regadío de espacios públicos, además se considera cisternas independientes por módulos para su mejor almacenamiento y abastecimiento de agua por zonas. La tubería será de pvc  $\frac{3}{4}$ " o  $\frac{1}{2}$ " salvo indicación, cuando se requiera de curva muy pronunciada se utilizará tubo flexible, con las medidas señaladas.
- b. Agua contra incendios: El agua circula hasta la cisterna general del proyecto, para posteriormente pasar por una bomba con sistema skid para pulverizar el agua, y posterior a distribuir las tuberías subterráneas ASTM A795-A53 Ø8", a la zona de terapia ambulatoria, la zona es perteneciente a nivel de riesgo ligero.
- c. Agua de riego: Consta de dos sistemas: el sistema que se encarga de direccionar la tubería desde la red pública hasta la cisterna que pasa a almacenar el agua para que

seguidamente distribuya a todas las áreas verdes del proyecto. El segundo sistema es mediante un pozo tubular ubicado en el área sin techar del proyecto, el cual almacena el agua en la cisterna del sistema antes mencionado.

- d. Desagüe: El sistema de desagüe está comprendido por una red de tuberías de 2” y 4” de diámetro, teniendo en consideración las distancias y pendientes que establece la norma, para la distribución de desagüe de las zonas del proyecto, de manera que las tuberías por zona se encuentran calculadas por tipo de zona y descargas que se generar en los servicios.

### C. Cálculo de dotación de agua potable

Se tiene en cuenta lo siguiente:

$$Dt = N^{\circ} \text{ de ambientes (aforo)} \times \text{Dotación de agua por norma}$$

$$Vc = \text{Dotación diaria} / 0.75$$

### Zona administrativa y Servicios generales (Agua potable)

Se tiene en cuenta la cantidad de ambientes y la cantidad de agua según norma, a continuación se presentan los cálculos del primer bloque: La zona administrativa y la zona de servicios generales, además se incerta la tabla con el cálculo de cantidad de agua diaria por cisterna.

**Tabla 48**

*Dotación de agua - Z. administrativa y Servicios generales*

<b>ZONA ADMINISTRATIVA</b>	
Oficina (personas)	20
RNE	20
Dotación diaria	400
M3	0.4
Volumen de cisterna	0.53
<b>SERVICIOS GENERALES</b>	
<b>LAVANDERÍA</b>	
Lavandería (Kg de ropa)	50
RNE	40
Dotación diaria	2000
M3	2
Volumen de cisterna	2.67
<b>Cisterna</b>	
Dotación diaria	2400
M3	2.40
Volumen de cisterna	3.20

*Nota:* Elaboración propia en base a RNE y plano de sanitarias

### Terapia ambulatoria y Zona de diagnostico (Agua potable)

Se tiene en cuenta la cantidad de ambientes y la cantidad de agua según norma, a continuación se presenta el segundo bloque: La terapia ambulatoria y la zona diagnostico, demás se incerta la tabla con el cálculo de cantidad de agua diaria por cisterna.

**Tabla 49**

*Terapia ambulatoria y Zona de diagnostico*

<b>Terapia ambulatoria</b>	
Consultorio	
Consultorio	4
Rne	500
Dotación diaria	2000
M3	2
Volumen de cisterna	2.67
<b>Tratamiento ambulatorio</b>	
Talleres	50
Rne	20
Dotación diaria	1000
M3	1
Volumen de cisterna	1.33
<b>Tratamiento ambulatorio</b>	
Sum	22
Rne	3
Dotación diaria	66
M3	0.066
Volumen de cisterna	0.09
<b>Zona de diagnostico</b>	
Consultorio	
Consultorio	3
Rne	500
Dotación diaria	1500
M3	1.5
Volumen de cisterna	2.00
Cisterna	
Dotación diaria	4566
M3	4.566
Volumen de cisterna	6.09

*Nota:* Elaboración propia en base a RNE y plano de sanitarias

### Servicios generales y zona de internamiento – Primer y segundo nivel (Agua potable)

Se tiene en cuenta la cantidad de ambientes y la cantidad de agua según norma, a continuación se presenta el tercer bloque: Servicios generales y zona de internamiento del

primer y segundo nivel, además se incerta la tabla con el cálculo de cantidad de agua diaria por cisterna y el cálculo del tanque elevado que se considerará.

**Tabla 50**

*Dotación de agua Servicios generales y z. de internamiento*

<b>Servicios generales</b>			
<b>Comedor</b>			
Consultorio			40
Rne			50
Dotación diaria			2000
M3			2
Volumen de cisterna			2.67
<b>Zona de internamiento</b>			
<b>Dormitorios</b>			
Camas			36
Rne			300
Dotación diaria			10800
M3			10.8
Volumen de cisterna			14.40
<b>Consultorios</b>			
Consultorio			4
Rne			50
Dotación diaria			200
M3			0.2
Volumen de cisterna			0.27
<b>Subtotal</b>			
	Dotación diaria		13000
	M3		13.00
	Volumen de cisterna		17.33
<b>Volumen de tanque cisterna</b>			
Cantidad	Dotación diaria	Capacidad de tanque	M3
3/4	13000	9750	9.75
<b>Volumen de tanque elevado</b>			
Cantidad	Dotación diaria	Capacidad de tanque	M3
1/3	13000	4333	4.33
<b>Volumen de tanque con panel solar (agua caliente)</b>			
Cantidad	Dotación diaria	Capacidad de tanque	M3
1/7	10800	1543	1.54

*Nota:* Elaboración propia en base a RNE y plano de sanitarias

### **Terapia hospitalaria (Agua potable)**

Se tiene en cuenta la cantidad de ambientes y la cantidad de agua según norma, a continuación se presenta el cuarto bloque: además se incerta la tabla con el cálculo de cantidad de agua diaria por cisterna.

**Tabla 51**

*Dotación de agua – Terapia hospitalaria*

<b>Terapia hospitalaria</b>	
<b>Terapia física</b>	
Gimnasio (por persona)	25
Rne	25
Dotación diaria	625
M3	0.625
Volumen de cisterna	0.83
<b>Terapia física (exterior)</b>	
Cancha deportiva	39
Rne	15
Dotación diaria	585
M3	0.585
Volumen de cisterna	0.78
<b>Talleres</b>	
Talleres	76
Rne	20
Dotación diaria	1520
M3	1.52
Volumen de cisterna	2.03
<b>Talleres</b>	
Teatro	51
Rne	3
Dotación diaria	165
M3	0.165
Volumen de cisterna	0.22
<b>Cisterna</b>	
Dotación diaria	2883
M3	2.88
Volumen de cisterna	3.84

*Nota:* Elaboración propia en base a RNE y plano de sanitarias

### Áreas verdes (Agua potable)

Se considera el área en metros cuadrados y la cantidad de agua potable según lo requiera la norma, no se requiere incluir áreas pavimentadas.

**Tabla 52**

*Dotación de agua - áreas verdes*

<b>Áreas verdes</b>	
Área	4 715
Rne	2
Dotación diaria	9 430
M3	9.43
Volumen de cisterna	12.57

*Nota:* Elaboración propia en base a RNE y plano de sanitarias

### **Desagüe y ventilación**

Las instalaciones sanitarias se encuentran distribuidas en el proyecto con una pendiente de 1%, utilizando tubería de 2” y 4” de PVC, además se tiene el criterio de la ubicación de cajas de registro con el fin de controlar el flujo de descarga con tuberías de 4” y con una longitud máxima de 15m.

#### **Consideraciones:**

- Ramal principal desagüe de 4” con cajas de registro hacia la red pública.
- Las salidas de desagüe por bloque se conectan al ramal principal.

### **4.3.4 Memoria de instalaciones eléctricas**

#### **A. Generalidades**

Para el centro de diagnóstico y rehabilitación para jóvenes con adicción a sustancias psicoactivas de tienes en cuenta el reglamento nacional de edificaciones en el aspecto de instalaciones eléctricas, con el fin de generar un correcto confort lumínico, además se hace la rectificación con el especialista en el tema.

#### **B. Condiciones eléctricas específicas**

Se realiza la distribución eléctrica a nivel general del proyecto, y a nivel de zonas teniendo en cuenta criterios en relación a lo siguiente:

- Acometida principal.
- Medidor.
- Cables alimentadores.
- Sub estación eléctrica.
- Tablero general.
- Tableros de distribución eléctrica.
- Bandejas porta cables.
- Buzones eléctricos.

- Circuitos de alumbrado.

### Especificaciones técnicas

- Conductores: Permiten el paso de una corriente eléctrica entre dos puntos con diversos potenciales eléctricos. Estos serán de cobre electrolítico con aislamiento tw y sección en mm<sup>2</sup>.
- Tuberías: Serán de plástico pesado (PVC-p) salvo indicación y el diámetro mínimo será de 20mmø.
- Cajas: Se considera de acero galvanizado del tipo pesado.
- Rectangular 100x55x50mm.
- Octogonal 100x40mm.
- Cuadrada 100x40mm.
- mágico de Bticino.

## C. Cálculo de máxima demanda

### Bloque A – Zona administrativa

**Tabla 53**

*Máxima demanda de bloque A*

MÁXIMA DEMANDA BLOQUE A - ZONA ADMINISTRATIVA										
ITEM	CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	Carga Instalada (watts)	Factor Demanda (%)	Máxim Demanda Parcial (w)	Intensidad Nominal (A)	Intensidad Diseño (A)	Intensidad Termomagnético (A)	Intensidad Corriente (A)	CONDUCTOR
STD1	C1	Alumbrado	9147	100%	9146.8	15.4	19.30	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C2	Alumbrado	9147	100%	9146.8	15.4	19.30	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C3	Alumbrado	9147	100%	9146.8	15.4	19.30	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C4	Alumbrado	9147	100%	9146.8	15.4	19.30	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C5	Tomacorriente	11434	100%	11433.5	19.3	24.13	2X32A	2x40A/30mA	2-4 mm <sup>2</sup> THW + 1-4 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C6	Tomacorriente	11434	100%	11433.5	19.3	24.13	2X32A	2x40A/30mA	2-4 mm <sup>2</sup> THW + 1-4 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C7	Luces de Emergencia	9147	100%	9146.8	15.4	19.30	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)

*Nota:* Elaboración propia en base a cálculos

## Bloque B – Zona de diagnóstico

**Tabla 54**

Máxima demanda de bloque B

MÁXIMA DEMANDA BLOQUE B - ZONA DE DIAGNOSTICO										
ITEM	CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	Carga Instalada (watts)	Factor Demanda (%)	Máxim Demanda Parcial (w)	Intensidad Nominal (A)	Intensidad Diseño (A)	Intensidad Termomagnético (A)	Intensidad Corriente (A)	CONDUCTOR
STD2	C1	Alumbrado	3790	100%	3790	6.4	8.00	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C2	Alumbrado	3579	100%	3579.2	6.0	7.55	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C3	Alumbrado	3579	100%	3579.2	6.0	7.55	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C4	Alumbrado	3579	200%	7158.4	12.1	15.11	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C5	Tomacorriente	4737.5	100%	4737.5	8.0	10.00	2X20A	2x25A/30mA	2-4 mm2 THW + 1-4 mm2 THW (T)
	C6	Tomacorriente	4737.5	100%	4737.5	8.0	10.00	2X20A	2x25A/30mA	2-4 mm2 THW + 1-4 mm2 THW (T)
	C7	Luces de Emergencia	3579	100%	3579.2	6.0	7.55	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)

Nota: Elaboración propia en base a cálculos

## Bloque C – Terapia ambulatoria

**Tabla 55**

Máxima demanda de bloque C

MÁXIMA DEMANDA BLOQUE C - TERAPIA AMBULATORIA										
ITEM	CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	Carga Instalada (watts)	Factor Demanda (%)	Máxim Demanda Parcial (w)	Intensidad Nominal (A)	Intensidad Diseño (A)	Intensidad Termomagnético (A)	Intensidad Corriente (A)	CONDUCTOR
STD3	C1	Alumbrado	7240	100%	7240	12.2	15.28	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C2	Alumbrado	7240	100%	7240	12.2	15.28	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C3	Alumbrado	7240	100%	7240	12.2	15.28	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C4	Alumbrado	7240	100%	7240	12.2	15.28	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C5	Alumbrado	7240	100%	7240	12.2	15.28	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C6	Alumbrado	7240	100%	7240	12.2	15.28	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C7	Alumbrado	7240	100%	7240	12.2	15.28	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C8	Alumbrado	7240	100%	7240	12.2	15.28	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C9	Tomacorriente	9050	100%	9050	15.3	19.10	2X25A	2x32A/30mA	2-4 mm2 THW + 1-4 mm2 THW (T)
	C10	Tomacorriente	9050	100%	9050	15.3	19.10	2X25A	2x32A/30mA	2-4 mm2 THW + 1-4 mm2 THW (T)
	C11	Tomacorriente	9050	100%	9050	15.3	19.10	2X25A	2x32A/30mA	2-4 mm2 THW + 1-4 mm2 THW (T)
	C12	Luces de Emergencia	7240	100%	7240	12.2	15.28	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)

Nota: Elaboración propia en base a cálculos

## Bloque D – Terapia hospitalaria

**Tabla 56**

*Máxima demanda de bloque D*

MÁXIMA DEMANDA BLOQUE D - TERAPIA HOSPITALARIA										
ITEM	CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	Carga Instalada (watts)	Factor Demanda (%)	Máxim Demanda Parcial (w)	Intensidad Nominal (A)	Intensidad Diseño (A)	Intensidad Termomagnético (A)	Intensidad Corriente (A)	CONDUCTOR
STD4	C1	Alumbrado	4746	100%	4746	8.0	10.02	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C2	Alumbrado	4746	100%	4746	8.0	10.02	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C3	Alumbrado	4746	100%	4746	8.0	10.02	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C4	Tomacorriente	5932.5	100%	5932.5	10.0	12.52	2X20A	2x25A/30mA	2-4 mm2 THW + 1-4 mm2 THW (T)
	C5	Luces de Emergencia	4746	100%	4746	8.0	10.02	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
STD5	C1	Alumbrado	8064	100%	8064	13.6	17.02	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C2	Alumbrado	8064	100%	8064	13.6	17.02	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C3	Alumbrado	8064	100%	8064	13.6	17.02	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C4	Alumbrado	8064	100%	8064	13.6	17.02	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C5	Alumbrado	8064	100%	8064	13.6	17.02	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C6	Alumbrado	8064	100%	8064	13.6	17.02	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C7	Tomacorriente	10080	100%	10080	17.0	21.27	2X25A	2x25A/30mA	2-4 mm2 THW + 1-4 mm2 THW (T)
	C8	Tomacorriente	10080	100%	10080	17.0	21.27	2X25A	2x25A/30mA	2-4 mm2 THW + 1-4 mm2 THW (T)
	C9	Luces de Emergencia	8064	100%	8064	13.6	17.02	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C10	Luces de Emergencia	8064	100%	8064	13.6	17.02	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)

*Nota:* Elaboración propia en base a cálculos

## Bloque E – Zona de internamiento

**Tabla 57**

*Máxima demanda de bloque E - Primer piso*

MÁXIMA DEMANDA BLOQUE E - ZONA DE INTERNAMIENTO										
ITEM	CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	Carga Instalada (watts)	Factor Demanda (%)	Máxim Demanda Parcial (w)	Intensidad Nominal (A)	Intensidad Diseño (A)	Intensidad Termomagnético (A)	Intensidad Corriente (A)	CONDUCTOR
STD6	C1	Alumbrado	5200	100%	5200	8.8	10.97	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C2	Alumbrado	5200	100%	5200	8.8	10.97	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C3	Alumbrado	5200	100%	5200	8.8	10.97	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C4	Alumbrado	5200	100%	5200	8.8	10.97	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C5	Alumbrado	5200	100%	5200	8.8	10.97	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C6	Tomacorriente	6500	100%	6500	11.0	13.72	2X40A	2x25A/30mA	2-4 mm2 THW + 1-4 mm2 THW (T)
	C7	Tomacorriente	6500	100%	6500	11.0	13.72	2X40A	2x63A/30mA	2-4 mm2 THW + 1-4 mm2 THW (T)
	C8	Luces de Emergencia	5200	100%	5200	8.8	10.97	2X40A	2x63A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
STD7	C1	Alumbrado	5184	100%	5184	8.8	10.94	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C2	Alumbrado	5184	100%	5184	8.8	10.94	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C3	Alumbrado	5184	100%	5184	8.8	10.94	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C4	Alumbrado	5184	100%	5184	8.8	10.94	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C5	Tomacorriente	6480	100%	6480	10.9	13.67	2X40A	2x63A/30mA	2-4 mm2 THW + 1-4 mm2 THW (T)
	C6	Tomacorriente	6480	100%	6480	10.9	13.67	2X40A	2x63A/30mA	2-4 mm2 THW + 1-4 mm2 THW (T)
	C7	Luces de Emergencia	5184	100%	5184	8.8	10.94	2X40A	2x63A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)

*Nota:* Elaboración propia en base a cálculos

**Tabla 58**

*Máxima demanda de bloque E – Segundo piso*

STD8	C1	Alumbrado	5200	100%	5200	8.8	10.97	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C2	Alumbrado	5200	100%	5200	8.8	10.97	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C3	Alumbrado	5200	100%	5200	8.8	10.97	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C4	Alumbrado	5200	100%	5200	8.8	10.97	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C5	Alumbrado	5200	100%	5200	8.8	10.97	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C6	Tomacorriente	6500	100%	6500	11.0	13.72	2X40A	2x63A/30mA	2-4 mm2 THW + 1-4 mm2 THW (T)
	C7	Tomacorriente	6500	100%	6500	11.0	13.72	2X40A	2x63A/30mA	2-4 mm2 THW + 1-4 mm2 THW (T)
	C8	Luces de Emergencia	5200	100%	5200	8.8	10.97	2X40A	2x63A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
STD9	C1	Alumbrado	5184	100%	5184	8.8	10.94	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C2	Alumbrado	5184	100%	5184	8.8	10.94	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C3	Alumbrado	5184	100%	5184	8.8	10.94	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C4	Alumbrado	5184	100%	5184	8.8	10.94	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)
	C5	Tomacorriente	6480	100%	6480	10.9	13.67	2X40A	2x63A/30mA	2-4 mm2 THW + 1-4 mm2 THW (T)
	C6	Tomacorriente	6480	100%	6480	10.9	13.67	2X40A	2x63A/30mA	2-4 mm2 THW + 1-4 mm2 THW (T)
	C7	Luces de Emergencia	5184	100%	5184	8.8	10.94	2X40A	2x63A/30mA	2-2.5 mm2 THW + 1-2.5 mm2 THW (T)

*Nota:* Elaboración propia en base a cálculos

## Bloque F – Zona complementaria

**Tabla 59**

Máxima demanda de bloque F

MÁXIMA DEMANDA BLOQUE F - ZONA COMPLEMENTARIA										
ITEM	CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	Carga Instalada (watts)	Factor Demanda (%)	Máxim Demanda Parcial (w)	Intensidad Nominal (A)	Intensidad Diseño (A)	Intensidad Termomagnético (A)	Intensidad Corriente (A)	CONDUCTOR
STD10	C1	Alumbrado	4220	100%	4220	7.1	8.91	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C2	Alumbrado	4220	100%	4220	7.1	8.91	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C3	Alumbrado	4220	100%	4220	7.1	8.91	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C4	Alumbrado	4220	100%	4220	7.1	8.91	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C5	Tomacorriente	5275	100%	5275	8.9	11.13	2X25A	2x32A/30mA	2-4 mm <sup>2</sup> THW + 1-4 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C6	Luces de Emergencia	4220	100%	4220	7.1	8.91	2X20A	2x63A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)

Nota: Elaboración propia en base a cálculos

## Bloque G – Servicios generales

**Tabla 60**

Máxima demanda de bloque G

MÁXIMA DEMANDA BLOQUE G - SERVICIOS GENERALES										
ITEM	CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	Carga Instalada (watts)	Factor Demanda (%)	Máxim Demanda Parcial (w)	Intensidad Nominal (A)	Intensidad Diseño (A)	Intensidad Termomagnético (A)	Intensidad Corriente (A)	CONDUCTOR
STD11	C1	Electrobomba	370	100%	370	0.6	0.78	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
STD12	C1	Electrobomba	370	100%	370	0.6	0.78	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
STD13	C1	Alumbrado	3348	100%	3348	5.7	7.06	2X20A	2x32A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C2	Tomacorriente	4185	100%	4185	7.1	8.83	2X20A	2x32A/30mA	2-4 mm <sup>2</sup> THW + 1-4 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C3	Luces de Emergencia	3348	100%	3348	5.7	7.06	2X20A	2x32A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
STD14	C1	Alumbrado	2080	100%	2080	3.5	4.39	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C2	Alumbrado	2080	100%	2080	3.5	4.39	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C3	Alumbrado	2080	100%	2080	3.5	4.39	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C4	Alumbrado	2080	100%	2080	3.5	4.39	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C5	Tomacorriente	2600	100%	2600	4.4	5.49	2X25A	2x32A/30mA	2-4 mm <sup>2</sup> THW + 1-4 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C6	Luces de Emergencia	2080	100%	2080	3.5	4.39	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)

Nota: Elaboración propia en base a cálculos

## Iluminación exterior

**Tabla 61**

*Máxima demanda - Iluminación exterior*

MÁXIMA - ILUMINACIÓN EXTERIOR										
ITEM	CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	Carga Instalada (watts)	Factor Demanda (%)	Máxim Demanda Parcial (w)	Intensidad Nominal (A)	Intensidad Diseño (A)	Intensidad Termomagnético (A)	Intensidad Corriente (A)	CONDUCTOR
STD16	C1	Alumbrado	7375	100%	7375	12.5	15.56	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C2	Alumbrado	7375	100%	7375	12.5	15.56	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
STD17	C1	Alumbrado	7410.5	100%	7410.5	12.5	15.64	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C2	Alumbrado	7410.5	100%	7410.5	12.5	15.64	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
STD18	C1	Alumbrado	7410.5	100%	7410.5	12.5	15.64	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)
	C2	Alumbrado	7410.5	100%	7410.5	12.5	15.64	2X20A	2x25A/30mA	2-2.5 mm <sup>2</sup> THW + 1-2.5 mm <sup>2</sup> THW (T)

*Nota:* Elaboración propia en base a instalaciones eléctricas

## CAPÍTULO 5 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 5.1 Discusión

Al finalizar el análisis, se llega a una serie de ideas concretas en relación con las teorías analizadas por los diferentes autores de las referencias bibliográficas; a la vez, después de estudiar los cuatro casos arquitectónicos con similitud en función al proyecto, se recapitula lo siguiente:

**Tabla 62**

*Discusión del proyecto*

Teorías	Resultados
<p>Terrapín (2014) menciona que, el diseño biofílico puede reducir el estrés, mejorar nuestra creatividad y claridad al pensar; mejorar nuestro bienestar y acelerar los procesos de curación.</p>	<p>El principal objetivo del proyecto gira alrededor de las sensaciones al relacionar al paciente con la naturaleza en sus diferentes formas en que se pueda expresar. Es por ello que se trabaja con espacios centrales amplios y ajardinados, teniendo como referencia al Centro de tratamiento de adicciones Sister Margaret Smith, que incluyen dos grandes patios para la interacción del paciente.</p>
<p>Según Clanton (2014) La luz acentuada y otras fuentes de superposición de luz generan interés y profundidad; por otro lado, la iluminación personalizada o la necesaria para realizar tareas de trabajo ofrece flexibilidad y control.</p>	<p>Después de analizar el Centro de Rehabilitación en Belmont y como interfería de forma positiva la iluminación en el paciente según la zona en la que se aplicaba, se replicó la técnica utilizando la iluminación lateral en zona de internamiento, la iluminación cenital en ambientes como talleres y aulas de rehabilitación grupal ya que se requiere de inspiración y creatividad.</p>
<p>Terrapín (2014) menciona que, las formas y patrones biomorfoicos hacen a un lugar confortable, interesante, cautivante y absorbente, de tal forma que permite a la persona hacer conexión con la naturaleza mediante elementos de diseño.</p>	<p>El uso de formas curvas se trabaja en cada volumen del proyecto y en sus fachadas se aplican formas irregulares y patrones biomorfoicos. Además, se aprecia en la forma del mobiliario de descanso exterior en donde el paciente puede interactuar. Tal es el caso del Centro de salud Tipotie en donde utiliza formas orgánicas despertando sensaciones como curiosidad en el usuario.</p>

<p>Entendemos que el espacio no puede pensarse sin dimensión y sin significado y que la arquitectura, como productora de calidad, determina un espacio que convierte a la escala en parte inseparable de esa cualidad que la arquitectura produce, porque la escala, como estado dinámico, hace que cualquier tamaño percibido afecte y adapte todo lo demás haciendo que todas las partes de una misma escena se vuelvan mutuamente reconocibles. (Blanc M, 2013)</p>	<p>Existen diferentes sensaciones que se puede desarrollar mediante el diseño, dependiendo al público que va dirigido, es por ello que se considera despertar en el paciente el efecto generado por las alturas, ya sea la altura normal, la doble altura y la escala monumental de acuerdo al espacio.</p>
--	---

*Nota:* Elaboración propia en base a resultados

## 5.2 Conclusiones

### Conclusión General

Se determinó cuales son los patrones de diseño biofilico y estos fueron aplicados un centro de diagnóstico y rehabilitación para jóvenes con adicción a sustancias psicoactivas, Trujillo 2023.

### Conclusiones Especificas

Se realizó un análisis de los criterios en relación con los patrones de diseño biofilico, teniendo en cuenta la relación con el usuario en un centro de diagnóstico y rehabilitación. Determinando que, es de suma importancia la relación entre paciente y naturaleza para una rehabilitación eficaz. El proyecto gira alrededor de las sensaciones con la naturaleza en sus diferentes formas en que se pueda expresar. Por ello, se concluye que la naturaleza es una pieza esencial para la recuperación de jóvenes estupefacientes, ya que es capaz de reducir el estrés, mejorar la creatividad y claridad al pensar; mejorar el bienestar y acelerar los procesos de curación.

La naturaleza en el espacio, las analogías naturales aplicadas en la forma y la naturaleza del espacio son los criterios de diseño que se adecuan para la recuperación de los jóvenes con adicción a sustancias psicoactivas ya que, según la OMS, las personas llegan a pasar hasta el 90% de su tiempo en el interior de los espacios de rehabilitación. Por ello se emplean estimulantes tanto auditiva, táctil y olfativa con una recuperación distinta e interactiva con el exterior aprovechando los elementos que nos brinda la naturaleza.

Se estudiaron y determinaron los criterios de los patrones de diseño biofílico mediante lineamientos como criterios de aplicación al centro de diagnóstico y rehabilitación. Se obtienen lineamientos que son determinados según instrumentos como fichas documentales y análisis de casos que nos ayudaron en el proceso de la aplicación de técnicas con el paciente. Se trabaja con espacios centrales amplios, ajardinados que permiten la interacción del paciente mediante la horticultura con plantas aromáticas, teniendo como referencia al Centro de tratamiento de adicciones Sister Margaret Smith, que incluyen dos grandes patios para la interacción del paciente.

La luz genera interés, profundidad, flexibilidad y control. Por ello se emplea la iluminación lateral en zona de internamiento, la iluminación cenital en ambientes como talleres y aulas de rehabilitación grupal ya que se requiere de inspiración y creatividad. Por otro lado, el uso de formas curvas se trabaja en cada volumen del proyecto y patrones biomorfoicos en las fachadas, con el sustento de Terrapin, que menciona, que las formas y patrones biomorfoicos hacen a un lugar confortable, interesante, cautivante y absorbente, de tal forma que permite a la persona hacer conexión con la naturaleza mediante elementos de diseño.

## REFERENCIAS

- Centro de Información y Educación para la Prevención del Abuso de Drogas CEDRO. (2017). *Historia de las Drogas*. Lima, Perú.
- Epidemiología de Drogas en Población Urbana Peruana (2017). Encuesta en hogares. Lima, Perú.
- Estrategia Nacional de lucha contra las Drogas (2017). Lima, Perú.
- Gabilondo, V. J. & Zelada, M.S. (2002). *La arquitectura de barragán y la caracterización forma y espacio sensorial de un centro de rehabilitación para farmacodependientes. Tesis para optar el Título de Arquitecto. Universidad Privada Antenor Orrego.*
- INEI (2017). Censos Nacionales 2017: XI de Población y VI de Vivienda. Recuperado de [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf)
- Juliana G. Y. (2018). *Centro de rehabilitación de adicciones para niñas y adolescentes en la ciudad de guayaquil*. Samborondón
- Masiel, G. P. (2018). “*Centro de rehabilitación y albergue para jóvenes con problemas de drogadicción y alcoholismo, San Miguel Petapa, Guatemala*”
- M. Arq. Lorena Gpe. & Cubillas T. (2016). *La psicología ambiental en el diseño bioclimático*. Mexicali, Baja California
- Norma Técnica de Salud de Centros de Salud Mental Comunitario. MINSA (2017). Lima, Perú.
- Ortecho S. & Romero Y. (2018). “*Centro regional de rehabilitación psicosocial y reinserción social para farmacodependientes en el distrito de Laredo, provincia de Trujillo –Dpto. La Libertad*”.
- Pasca García, L. (2019) *Naturaleza, conectividad y bienestar*. Madrid
- Programa de prevención del consumo de drogas y de rehabilitación de los toxicómanos DEVIDA. (2017). Lima, Perú
- Rodríguez, P. P. (2002). *Los Efectos sensoriales en el diseño. Tesis para optar el Título de Arquitecto. Universidad Privada Antenor Orrego.*
- RNE (2016). Título III Edificaciones, Norma Técnica A. 0.50 Salud Recuperado de <http://www.construccion.org.pe/normas/rne2012/rne2006.htm>

Terrapin Bright Green, LLC (2014). *14 patrones de diseño biofílico*. Nueva York

Título III Edificaciones, Norma Técnica A. 130 Requisitos de Seguridad. Recuperado de  
<http://www.construccion.org.pe/normas/rne2012/rne2006.htm>

## ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

Anexo 02: Ficha Documental de Investigación: Conexión visual con la naturaleza

Anexo 03: Ficha Documental de Investigación: Luz dinámica y difusa

Anexo 04: Ficha Documental de Investigación: Analogías naturales

Anexo 05: Ficha Documental de Investigación: Naturaleza del espacio

Anexo 06: Ficha Análisis de Caso: Presentación de Casos.

Anexo 07: Ficha Análisis de Caso: Ficha Técnica – Ubicación.

Anexo 08: Ficha Análisis de Caso: Análisis Funcional

Anexo 09: Ficha Análisis de Caso: Análisis Forma Arquitectónica.

Anexo 10: Ficha Análisis de Caso: Análisis Estructural

Anexo 11: Ficha Análisis de Caso: Análisis Naturaleza en el espacio.

Anexo 12: Ficha Análisis de Caso: Resumen.

Anexo 13: Ficha Análisis de Caso: Resumen.

Anexo 14: Ficha Análisis de Caso: Resumen.

Anexo 15: Matriz 1: Criterios de Aplicación.

Anexo 16: Ficha Cruce: Relación con el entorno / Estrategias Proyectuales

Anexo 17: Ficha Cruce: Relación con el entorno / Análisis espacial

Anexo 18: Matriz Cruce

Anexo 19: Ficha Resultados – Discusión: Percepción Visual.

Anexo 20: Resultados

Anexo 21: Resultados

Anexo 22: Programación

MATRIZ DE CONSISTENCIA "CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS"								
TÍTULO: CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023								
LINEA DE INVESTIGACIÓN: Salud pública y poblaciones vulnerables				SUB LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Estudios interdisciplinarios para el diseño arquitectónico				
PROBLEMÁTICA: ¿Cuáles son los patrones de diseño biofílico aplicados en un centro de diagnóstico y rehabilitación para jóvenes con adicción a sustancias psicoactivas, Trujillo 2023?								
Objetivos	Variable	Definición operacional	Dimensión	Sub dimensiones	Indicadores	Sub indicadores	Criterios de aplicación	Instrumentos
<p><b>Objetivo general:</b> Determinar cuáles son los patrones de diseño biofílico aplicado en el diseño de un centro de diagnóstico y rehabilitación para jóvenes con adicción a sustancias psicoactivas, Trujillo 2023.</p> <p><b>Objetivo específicos:</b> <b>OE1:</b> Analizar los criterios de diseño relacionados a los patrones biofílicos en un centro de diagnóstico y rehabilitación. <b>OE2:</b> Determinar qué criterios de diseño se relacionan con los jóvenes con problemas de adicción a sustancias psicoactivas. <b>OE3:</b> Aplicar criterios de diseño de acuerdo a los patrones biofílicos para el diseño de un centro de diagnóstico y rehabilitación.</p>	PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO	La biofilia es la <b>conexión biológica innata entre los seres humanos y la naturaleza</b> . Articula la relación entre la naturaleza, la ciencia y el entorno construido para poder experimentar los <b>beneficios aplicados al diseño</b> . Ofrece un marco que refleja las relaciones naturaleza-salud más importantes en el entorno construido. Además crea <b>espacios capaces de despertar la atención y curiosidad; refrescar la memoria y las habilidades</b> para resolver problemas. (Terrapin G, 2014).	NATURALEZA EN EL ESPACIO (Ver ficha documental N°01 - N°02)	<b>Conexión visual con la naturaleza</b>  <b>Luz dinámica y difusa</b>	Tipos de entorno natural  Entorno simulado o construido	Horticultura Jardinería terapéutica  Madera en la construcción Pacios ajardinados Techos verdes	Empleo de espacios verdes y procesos naturales.  Uso de la Madera y recursos naturales que brinda la naturaleza para la construcción. Patios ajardinados. Techos verdes en la zona de rehabilitación.	Fichas documentales/ análisis de casos
			Iluminación natural	Lateral Cenital Combinada	Uso de iluminación natural lateral según asoleamiento. Uso de iluminación lateral en zona de descanso. Uso de iluminación cenital en áreas de rehabilitación. Uso de iluminación combinada en ambientes que requieran de mayor iluminación.			
			Iluminación artificial	Directa Indirecta Difusa	Uso de iluminación directa en ambientes que requieran mayor concentración de luz. Uso de iluminación indirecta en dormitorios. Uso de iluminación difusa para ambientes que requieran calma.			
			ANALOGÍAS NATURALES (Ver ficha documental N°03)	Formas y patrones biomórficos	Efecto estimulante de las formas curvas	Círculos Espirales Acabados imperfectos e irregulares	Uso de formas curvas aplicadas en caminos, senderos y zonas de terapia. Uso de acabados imperfectos e irregulares en fachadas	
					Efecto estimulante de las formas rectas	Vertical Horizontal Perpendicular	Aplicación de formas rectas para la trama a partir de un punto central.	
			NATURALEZA DEL ESPACIO (Ver ficha documental N°04)	Espacio cognitivo	Estimulación de la altura	Proporción Escala	Uso de superficies de doble altura en ambientes principales. Empleo de altura normal en ambientes con menor flujo público. Uso de superficies de altura normal. Empleo de estructuras monumentales en zonas de terapia.	



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES

OBJETO ARQUITECTÓNICO:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS"

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023"

TIPO DE INSTRUMENTO:  
FICHAS

TEMA:  
MATRIZ DE CONSISTENCIA

ASESOR:  
MTRA. ARQ. LÓPEZ MUSTTO MIRTHA CATALINA

BACHILLER EN ARQUITECTURA:  
BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI  
BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE

UBICACIÓN DE LA TESIS:  
TRUJILLO

FECHA:  
MARZO 2023

ESC:  
-

ANEXO:  
**MC-01**

FICHA DOCUMENTAL		
VARIABLE: PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO		
<p><b>DIMENSIÓN</b> <b>Naturaleza en el espacio</b></p> <p>Relación directa, física y efímera entre el ser humano y los elementos que brinda la naturaleza creando interacción multisensorial.</p>	<p><b>SUB DIMENSIÓN</b> <b>Conexión visual con la naturaleza</b></p> <p>El acceso visual es una forma de conexión con la naturaleza en el espacio que nos permite conocer los procesos y elementos que brinda. Genera receptores de placer en el cuerpo que conlleva a un interés prolongado y una pronta recuperación.</p>	<p><b>INDICADOR</b> <b>Tipos de entorno natural</b> <b>Entorno simulado o construido</b></p> <p>Este sub indicador nos determinará que tipo de elementos y materiales se aplicará en el diseño en relación a su entorno.</p>
<p><b>SUB INDICADOR</b> - Horticultura - Jardinería terapéutica  - Madera en la construcción - Patios ajardinados - Techos verdes</p>		
NATURALEZA EN EL ESPACIO	CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA	
<p>La Naturaleza en el espacio se refiere a la presencia directa, física y efímera de la naturaleza en un espacio o lugar. Esto incluye las plantas vivas, agua y animales, así como brisas, sonidos, aromas y otros elementos naturales. Algunos ejemplos comunes incluyen, plantas sembradas en maceta, parterres, comederos para aves, mariposarios, juegos de agua, fuentes, acuarios, jardines traseros y paredes o azoteas verdes. Las experiencias más fuertes de la Naturaleza en el espacio se logran mediante la creación de conexiones, directas y cargadas de significado, con esos elementos naturales. (Terrapin, 2014)</p> <p>Ver la naturaleza a través de una ventana ofrece mayores beneficios que una proyección digital de dicha naturaleza, particularmente porque no existe posibilidad de generar un ajuste visual o paralaje, al acercarse o circular alrededor de una pantalla que es plana (Kahn et al., 2008).</p> <p>Terrapin menciona que esto podrá cambiar con los avances tecnológicos en la videografía tridimensional. Aún así, simulada o construida, la naturaleza es notablemente mejor para reducir el estrés, que no tener contacto visual del todo.</p>	<p><b>TIPO</b></p> <p><b>ENTORNO NATURAL</b></p> <p><b>ENTORNO SIMULADO O CONSTRUIDO</b></p>	
<p><b>DEFINICIÓN</b></p> <p>Hace referencia al vínculo genético de los seres humanos con su contexto biológico, estimula la vista con elementos de la naturaleza, como a seres vivos y procesos naturales que nos proporciona; relaciona el medio construido y lo natural, por medio de aberturas con vistas hacia el mar, jardines, entre otros.</p>	<p>Se refiere al aprovechamiento de recursos naturales que brinda la naturaleza y se apoya en materiales sostenibles que nos brinda. Teniendo en cuenta a la naturaleza misma, empiezan a aparecer espacios recuperativos, inspirados en experiencias naturales.</p>	
<p><b>GRÁFICAS</b></p> <p>Observar</p> <p>procesos y elementos naturales que brinda la naturaleza</p> <p>Relación entre el medio interior y exterior.</p>  <p>Plantas en macetas, macizos de flores, patios con jardín, jardines verticales y techos verdes.</p>  <p>Uso de elementos que brinda la naturaleza</p> <p>Superficies ecológicas que se asemejen a las texturas provenientes de la naturaleza como la madera, piedras, metales o vegetación.</p> 	<p><b>VENTAJAS</b></p> <p>Reducción del impacto visual - Sensaciones - Incrementa la concentración - Reduce el estrés</p> <p>Reducción del impacto visual - menor reactividad al estrés en el sistema nervioso</p>	
<p><b>DESVENTAJAS</b></p> <p>Realce de la infraestructura sobre el medio ambiente</p> <p>Pérdida de estímulos sensoriales</p>	<p><b>CONCLUSIONES</b></p> <p>Se emplean vistas estimulantes centrales, generando diversas sensaciones gracias a los elementos y procesos que se desarrollan en la naturaleza mediante la interacción con los elementos naturales.</p> <p>Mediante el uso de los materiales que nos brinda la naturaleza y simulaciones, se crean sensaciones inspirados en experiencias naturales</p>	

**UPN**  
UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y DISEÑO DE INTERIORES

OBJETO ARQUITECTÓNICO:  
  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS"

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:  
  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023"

TIPO DE INSTRUMENTO:  
FICHAS

TEMA:  
FICHAS DOCUMENTALES

ASESOR:  
MTRA. ARQ. LÓPEZ  
MUSTTO MIRTHA CATALINA

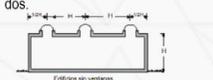
BACHILLER EN ARQUITECTURA:  
BACH. ALVARADO ROJAS  
GABRIELA LIALI  
BACH. GARCIA CHILON  
EINSTEIN MACKBRAE

UBICACIÓN DE LA TESIS:  
TRUJILLO

FECHA:  
MARZO  
2023

ESC:  
-

ANEXO:  
  
**01**

FICHA DOCUMENTAL				
VARIABLE: PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO				
<p><b>DIMENSIÓN</b> <b>Naturaleza en el espacio</b></p> <p>Relación directa, física y efímera entre el ser humano y los elementos de la naturaleza creando interacción multisensorial.</p>	<p><b>SUB DIMENSIÓN</b> <b>Luz dinámica y difusa</b></p> <p>Se centra en el aprovechamiento de la intensidad variante de la luz y la sombra que es variante según el tiempo, estas evocan sensaciones y re-crean condiciones que suceden en la naturaleza.</p>	<p><b>INDICADOR</b> <b>Iluminación natural Iluminación artificial</b></p> <p>Este sub indicador nos determinará que tipo de sistema y forma de aplicación de luz dinámica se considerará en cada ambiente del proyecto.</p>	<p><b>SUB INDICADOR</b> <b>Lateral - Cenital - Combinada</b> <b>Directa - Indirecta - Difusa</b></p>	
NATURALEZA EN EL ESPACIO		LUZ DINÁMICA Y DIFUSA		
<p>La Naturaleza en el espacio se refiere a la presencia directa, física y efímera de la naturaleza en un espacio o lugar. Esto incluye las plantas vivas, agua y animales, así como brisas, sonidos, aromas y otros elementos naturales. Algunos ejemplos comunes incluyen, plantas sembradas en maceta, parterres, comederos para aves, mariposarios, juegos de agua, fuentes, acuarios, jardines traseros y paredes o azoteas verdes. Las experiencias más fuertes de la Naturaleza en el espacio se logran mediante la creación de conexiones, directas y cargadas de significado, con esos elementos naturales. (Terrapin, 2014)</p> <p>Ver la naturaleza a través de una ventana ofrece mayores beneficios que una proyección digital de dicha naturaleza, particularmente porque no existe posibilidad de generar un ajuste visual o paralaje, al acercarse o circular alrededor de una pantalla que es plana (Kahn et al., 2008).</p> <p>Terrapin menciona que esto podrá cambiar con los avances tecnológicos en la videografía tridimensional. Aún así, simulada o construida, la naturaleza es notablemente mejor para reducir el estrés, que no tener contacto visual del todo.</p> <p>Naturaleza en el espacio</p> <p>Luz dinámica y difusa</p> <p>Opciones de iluminación estimulante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iluminación natural</li> <li>Iluminación artificial</li> </ul>	<p><b>TIPO</b></p> <p><b>ILUMINACIÓN NATURAL</b></p>	<p><b>ILUMINACIÓN ARTIFICIAL</b></p>		
	<p><b>DEFINICIÓN</b></p> <p>Este patrón actuará según los componentes de la edificación. La iluminación será dinámica al momento de observar el funcionamiento en conjunto de los sistemas de iluminación, ubicación de aberturas y superficie de las envolventes.</p>	<p>Existen diversas formas de aplicar la iluminación artificial, cada una pensada para las diversas tareas, ambientes y finalidades dentro de un determinado espacio.</p>		
	<p><b>GRÁFICAS</b></p> <p><b>Iluminación lateral:</b> Depende de la orientación del muro donde está emplazada.</p>  <p><i>Figura 89: Iluminación natural aperturas - adaptado Casa Gilardi, Luz Barrogan</i></p> <p><b>Iluminación cenital:</b> Desde la parte más luminosa. Se ubica mayormente en cielos nublados.</p>  <p><i>Edificios con ventanas</i></p> <p><b>Iluminación combinada:</b> Aberturas en muros y techos</p>  <p><i>Edificios con ventanas</i></p> <p><b>Iluminación directa:</b> Directamente a una superficie, así no habrá pérdida luminosa por la absorción de paredes o revestimientos.</p>  <p><b>Iluminación Indirecta:</b> Una parte de la luz es absorbida y la otra reflejada en dirección contraria. Produce una luz suave.</p>  <p><b>Iluminación difusa:</b> Pasa por un elemento difusor, es así dirigido a todas las direcciones.</p>  <p><b>Iluminación de Efecto:</b> Empotrada en el revestimiento o en algún elemento arquitectónico</p>  <p><i>Fuente: Archdaily</i></p>	<p><b>VENTAJAS</b></p> <p>Diversas experiencias visuales y estados de ánimo - Favorece a la concentración - Creatividad</p>	<p>Reduce el estrés y aumentar la productividad</p>	
	<p><b>DESVENTAJAS</b></p> <p>Sistema de iluminación presente solo en las horas del día</p>	<p>Perjudica a la salud a largo plazo</p>		
	<p><b>CONCLUSIONES</b></p> <p>Sirve como terapia gracias a la diversidad del color de iluminación reflejado durante el día y genera experiencias y sensaciones al usuario</p>	<p>Es definido como los cambios físicos, mentales y conductuales que en un ciclo de 24 horas responden a la luz y oscuridad del ambiente</p>		

**UPN**  
UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y DISEÑO DE INTERIORES

OBJETO ARQUITECTÓNICO:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS"

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023"

TIPO DE INSTRUMENTO:  
FICHAS

TEMA:  
FICHAS DOCUMENTALES

ASESOR:  
MTRA. ARQ. LÓPEZ MUSTTO MIRTHA CATALINA

BACHILLER EN ARQUITECTURA:  
BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI  
BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE

UBICACIÓN DE LA TESIS:  
TRUJILLO

FECHA:  
MARZO 2023

ESC:

ANEXO:  
**02**

FICHA DOCUMENTAL			
VARIABLE: PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO			
<p><b>DIMENSIÓN</b> Analogías naturales</p> <p>Las analogías naturales son representaciones plasmadas en el diseño que se basan en los elementos del medio natural.</p>	<p><b>SUB DIMENSIÓN</b> Formas y patrones biomórficos</p> <p>Las formas y patrones biomórficos son representaciones en el entorno construido que permiten a las personas hacer conexión con la naturaleza mediante elementos de diseño.</p>	<p><b>INDICADOR</b> Efecto estimulante de las formas curvas Efecto estimulante de las formas rectas</p> <p>Este indicador nos determinará que tipo de forma se empleará para obtener un correcto estímulo en el usuario.</p>	<p><b>SUB INDICADOR</b> Círculos - Espirales Acabados imperfectos e irregulares Vertical - Horizontal - Perpendicular</p>
ANALOGÍAS NATURALES		ESTÍMULO DE LA FORMA	
<p>Terrapin define que las analogías naturales abordan representaciones orgánicas de la naturaleza, no vivas e indirectas sobre-procesados o alterados en extremo, plasmandose en el diseño, además provee una conexión indirecta con la naturaleza. (Terrapin, 2014)</p> <p>Pensamiento analógico es el pensamiento, según lo cual, a partir del acuerdo de algunas características y propiedades de unos objetos consideramos su acuerdo en otras características también. Se trata de la reducción de dos nociones en un común sistema de referencia, a través de un proceso abstracto que aísla los elementos suyos que pueden funcionar en común para la configuración de su imagen. Según el pensamiento analógico, se observan tanto similitudes como diferencias entre los objetos que se han vinculado y es por la presencia de las diferencias que se considera como un método creativo ().</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 2px; text-align: center;">Analogías naturales</div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 2px; text-align: center;">Formas y patrones biomórficos</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 2px; text-align: center;">Estímulo de la forma</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 2px; text-align: center;">Efecto estimulante de las formas curvas</div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 2px; text-align: center;">Efecto estimulante de las formas rectas</div> </div>	<p><b>TIPO</b></p> <p><b>EFFECTO ESTIMULANTE DE LAS FORMAS CURVAS</b></p> <p><b>DEFINICIÓN</b></p> <p>Es una sucesión de infinitos puntos que cambian continuamente de dirección, estas van variando su tendencia y adoptan formas que pueden incluso llegar a cerrarse formando círculos o elipses perfectas, o de lo contrario acabados imperfectos e irregulares.</p> <p style="text-align: center;"><b>CURVA</b></p>  <p><b>GRÁFICAS</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>MODALIDAD</b></p> <p>Círculos</p>  <p>Espacios para desarrollo de actividades múltiples</p> <p>Espirales</p>  <p>Circulaciones y puentes.</p> <p>Formas irregulares</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>MODALIDAD</b></p> <p>Recta Vertical</p>  <p>Recta Horizontal</p>  <p>Rectas Perpendiculares</p>  </div> </div> <p><small>Jiáil Centro Pediatric Burger-Proyecto Poli Architects.</small></p> <p><small>SelgaCero, una oficina bajo los árboles de Madrid</small></p>	<p><b>EFFECTO ESTIMULANTE DE LAS FORMAS RECTAS</b></p> <p><b>DEFINICIÓN</b></p> <p>La línea es el elemento más básico de todo grafismo y uno de los sumamente utilizados. Representa a la forma de expresión más sencilla y pura, que a la vez puede ser dinámica y variada.</p> <p style="text-align: center;"><b>RECTA</b></p>	
	<b>VENTAJAS</b>	Orgánica - Rítmica - Llena de energía - Interés visual	Unidad - Conexión más corta entre 2 puntos - Trama uniforme
	<b>DESVENTAJAS</b>	Espacios residual - Circulaciones extensas	Uniforme - Monotona
	<b>CONCLUSIONES</b>	Genera espacios llenos de energía y con aspectos visuales atractivos generando intriga e interés al ojo	Las formas rectas generan unión y acortan la circulación entre un punto y otro pero tiende a ser muy uniforme y monótona.

**UPN**  
UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES

OBJETO ARQUITECTÓNICO:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS"

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023"

TIPO DE INSTRUMENTO:  
FICHAS

TEMA:  
FICHAS DOCUMENTALES

ASESOR:  
MITRA ARQ. LÓPEZ MUSTTO MIRTHA CATALINA

BACHILLER EN ARQUITECTURA:  
BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI  
BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE

UBICACIÓN DE LA TESIS:  
TRUJILLO

FECHA:  
MARZO 2023

ESC:  
-

ANEXO:  
**03**

FICHA DOCUMENTAL			
VARIABLE: PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO			
<p><b>DIMENSIÓN</b> <b>Naturaleza del Espacio</b></p> <p>La Naturaleza del espacio se refiere a las configuraciones espaciales de la naturaleza. Esto incluye nuestro deseo innato o aprendido de ver más allá de nuestro entorno inmediato, nuestra fascinación con lo ligeramente peligroso o desconocido.</p>	<p><b>SUB DIMENSIÓN</b> <b>Espacio cognitivo</b></p> <p>Produce mecanismos de cambio de estrategia ante el reconocimiento de modificaciones en el entorno, aprendiendo de su propia experiencia mediante "aprendizaje por refuerzo" así como una mejor simulación del comportamiento humano gracias a la implementación de algunos comportamientos de inspiración emocional.</p>	<p><b>INDICADOR</b> <b>Estimulación de la altura</b></p> <p>Hace referencia a la entrada de información del entorno al sistema nervioso a través de los sentidos para elaborar sensaciones y percepciones. Posteriormente, la información almacenada se utilizará para operar y razonar.</p>	<p><b>SUB INDICADOR</b> <b>Proporción - Escala</b></p> <p>Este indicador nos permitirá ver la escala y/o proporción a utilizar según el ambiente, usuario y sensaciones que se quiere.</p>
ANALOGÍAS NATURALES		ESTIMULACIÓN Y SENSACIONES	
<p>El Riesgo se puede generar por una respuesta aprendida o una fobia que se dispara con un Peligro cercano y latente. Este peligro, sin embargo, es inerte y no puede causar daño debido a que existe un elemento de seguridad confiable. Lo que define la diferencia entre el Riesgo/Peligro y el miedo es el nivel percibido de amenaza o control (Rapee, 1997)</p> <p>El objetivo del patrón Riesgo/Peligro es despertar la atención y curiosidad; refrescar la memoria y las habilidades para resolver problemas. Hay diferentes grados de Riesgo que pueden incorporarse al diseño dependiendo del público al que esta dirigido ó del espacio disponible; un camino en voladizo sobre un acantilado es un ejemplo extremo; ver a un depredador en un zoológico da un mejor sentido de control; mientras que saltar sobre rocas en un cuerpo de agua tranquila solo implica el Riesgo de mojarse los pies..</p> <div style="text-align: center;"> <p>Naturaleza del Espacio</p> <p>Espacio cognitivo</p> <p>Estimulación de la altura</p> <p>Proporción y escala</p> </div>	<p><b>TIPO</b></p>	<p><b>PROPORCIÓN</b></p>	<p><b>ESCALA</b></p>
	<p><b>DEFINICIÓN</b></p> <p>Hace referencia al tamaño de un objeto comparado con un estándar de referencia o con el de otro objeto. Busca unificar visualmente los múltiples factores que afectan el diseño arquitectónico, así como para dar cohesión y uniformidad a todo el conjunto</p>	<p><b>GRÁFICAS</b></p> <p><i>Quilón, Iliada Overlook, contemplando el mar - Refinador de Escalador</i></p>	<p><b>DEFINICIÓN</b></p> <p>Hace referencia al tamaño de un objeto comparado con un estándar de referencia o con el de otro objeto. Busca unificar visualmente los múltiples factores que afectan el diseño arquitectónico, así como para dar cohesión y uniformidad a todo el conjunto</p>
	<p><b>VENTAJAS</b></p> <p>Despierta la atención y curiosidad; refresca la memoria y las habilidades para resolver problemas - Agilidad cognitiva</p>	<p><b>DESVENTAJAS</b></p> <p>-Trastornos emocionales</p>	<p><b>CONCLUSIONES</b></p> <p>Hay diferentes grados de sensaciones que pueden incorporarse al diseño dependiendo del público al que está dirigido o del espacio disponible, para generar las sensaciones que se requieren al usuario objetivo.</p>

**UPN**  
UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y DISEÑO DE INTERIORES

**OBJETO ARQUITECTÓNICO:**

"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS"

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023"

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

FICHAS

**TEMA:**

FICHAS DOCUMENTALES

**ASESOR:**

MITRA, ARQ. LÓPEZ MUSTTO MIRTHA CATALINA

**BACHILLER EN ARQUITECTURA:**

BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI  
BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE

**UBICACIÓN DE LA TESIS:**

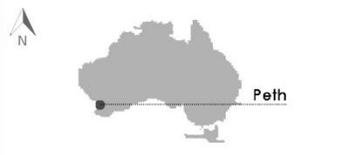
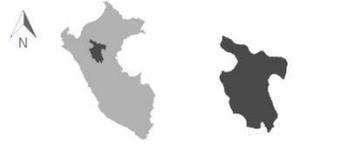
TRUJILLO

**FECHA:**  
MÁRZO 2023

**ESC:**

04

CASOS					
<p>CASO 01 Internacional</p> <p>Centro de Rehabilitación en Belmont / Billard Leece Partnership</p>	<p>CASO 02 Internacional</p> <p>Centro de tratamiento de adicciones Sister Margaret Smith</p>	<p>CASO 03 Internacional</p> <p>Centro de salud Tipotie</p>	<p>CASO 04 Nacional</p> <p>Centro de Rehabilitación Taklwasí</p>		
 <p style="text-align: right; font-size: small;"><i>Fuente: Archdaily</i></p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;"><i>Fuente: Archdaily</i></p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;"><i>Fuente: Archdaily</i></p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;"><i>Fuente: Taklwasí</i></p>		
<p><b>UPN</b> UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES</p> <p>OBJETO ARQUITECTÓNICO: “CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS”</p> <p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023”</p> <p>TIPO DE INSTRUMENTO: FICHAS</p> <p>TEMA: ANÁLISIS DE CASO</p> <p>ASESOR: MTRA. ARG. LÓPEZ MUSTTO MIRTHA CATALINA</p> <p>BACHILLER EN ARQUITECTURA: BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE</p> <p>UBICACIÓN DE LA TESIS: TRUJILLO</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">FECHA: MARZO 2023</td> <td style="width: 50%;">ESQ: -</td> </tr> </table> <p>ANEXO:  <b>05</b></p>				FECHA: MARZO 2023	ESQ: -
FECHA: MARZO 2023	ESQ: -				

UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN - GENERALIDADES																																																																			
<p><b>CASO 01</b> <b>Centro de Rehabilitación en Belmont / Billard Leece Partnership</b></p>  <table border="1"> <tr> <th>PAÍS</th> <th>CIUDAD</th> <th>BARRIO</th> </tr> <tr> <td>Australia</td> <td>Peth</td> <td>Belmont</td> </tr> </table>	PAÍS	CIUDAD	BARRIO	Australia	Peth	Belmont	<p><b>CASO 02</b> <b>Centro de tratamiento de adicciones Sister Margaret Smith</b></p>  <table border="1"> <tr> <th>PAÍS</th> <th>DISTRITO</th> <th>CIUDAD</th> </tr> <tr> <td>Canadá</td> <td>Ontario</td> <td>Thunder Bay</td> </tr> </table>	PAÍS	DISTRITO	CIUDAD	Canadá	Ontario	Thunder Bay	<p><b>CASO 03</b> <b>Centro de salud Tipotie</b></p>  <table border="1"> <tr> <th>PAÍS</th> <th>CIUDAD</th> </tr> <tr> <td>Finlandia</td> <td>Tampere</td> </tr> </table>	PAÍS	CIUDAD	Finlandia	Tampere	<p><b>CASO 04</b> <b>Centro de Rehabilitación Takiwasi</b></p>  <table border="1"> <tr> <th>PAÍS</th> <th>DEPARTAMENTO</th> <th>CIUDAD</th> </tr> <tr> <td>Perú</td> <td>San Martín</td> <td>Tarapoto</td> </tr> </table>	PAÍS	DEPARTAMENTO	CIUDAD	Perú	San Martín	Tarapoto																																										
PAÍS	CIUDAD	BARRIO																																																																	
Australia	Peth	Belmont																																																																	
PAÍS	DISTRITO	CIUDAD																																																																	
Canadá	Ontario	Thunder Bay																																																																	
PAÍS	CIUDAD																																																																		
Finlandia	Tampere																																																																		
PAÍS	DEPARTAMENTO	CIUDAD																																																																	
Perú	San Martín	Tarapoto																																																																	
<p><b>UBICACIÓN MICRO</b></p>																																																																			
<p><i>Imagen 1.1: Ubicación micro - Centro de Rehabilitación en Belmont / Billard Leece Partnership</i></p>  <p><i>Fuente: Google maps</i></p>	<p><i>Imagen 1.1: Ubicación micro - Centro de tratamiento de adicciones Sister Margaret Smith</i></p>  <p><i>Fuente: Google maps</i></p>	<p><i>Imagen 1.1: Ubicación micro - Centro de salud de Tipotie</i></p>  <p><i>Fuente: Google maps</i></p>	<p><i>Imagen 1.1: Ubicación micro - Centro de Rehabilitación Takiwasi</i></p>  <p><i>Fuente: Google maps</i></p>																																																																
<p><b>FICHA TÉCNICA</b></p>																																																																			
<table border="1"> <tr> <td>PROYECTO:</td> <td>Centro de Rehabilitación en Belmont</td> </tr> <tr> <td>PROYECTISTA:</td> <td>Billard Leece Partnership</td> </tr> <tr> <td>ÁREA TECHADA:</td> <td>876 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE:</td> <td>842 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>ÁREA TERRENO:</td> <td>1 718 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>AÑO DE DISEÑO:</td> <td>2012</td> </tr> <tr> <td>PAÍS:</td> <td>Belmont, Australia</td> </tr> <tr> <td>NÚMERO DE PISOS:</td> <td>1 Piso</td> </tr> </table>	PROYECTO:	Centro de Rehabilitación en Belmont	PROYECTISTA:	Billard Leece Partnership	ÁREA TECHADA:	876 m <sup>2</sup>	ÁREA LIBRE:	842 m <sup>2</sup>	ÁREA TERRENO:	1 718 m <sup>2</sup>	AÑO DE DISEÑO:	2012	PAÍS:	Belmont, Australia	NÚMERO DE PISOS:	1 Piso	<table border="1"> <tr> <td>PROYECTO:</td> <td>Centro de tratamiento de adicciones</td> </tr> <tr> <td>PROYECTISTA:</td> <td>Kuch, G y Architects y Engineer + Montgomery Sisam Architects</td> </tr> <tr> <td>ÁREA TECHADA:</td> <td>4 211m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE:</td> <td>6 514m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>ÁREA TERRENO:</td> <td>10 725 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>AÑO DE DISEÑO:</td> <td>2009</td> </tr> <tr> <td>PAÍS:</td> <td>Canadá</td> </tr> <tr> <td>NÚMERO DE PISOS:</td> <td>2 Pisos</td> </tr> </table>	PROYECTO:	Centro de tratamiento de adicciones	PROYECTISTA:	Kuch, G y Architects y Engineer + Montgomery Sisam Architects	ÁREA TECHADA:	4 211m <sup>2</sup>	ÁREA LIBRE:	6 514m <sup>2</sup>	ÁREA TERRENO:	10 725 m <sup>2</sup>	AÑO DE DISEÑO:	2009	PAÍS:	Canadá	NÚMERO DE PISOS:	2 Pisos	<table border="1"> <tr> <td>PROYECTO:</td> <td>Centro de salud Tipotie</td> </tr> <tr> <td>PROYECTISTA:</td> <td>Sigge Arkitehdit Oy</td> </tr> <tr> <td>ÁREA TECHADA:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>ÁREA TERRENO:</td> <td>1 5490 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>AÑO DE DISEÑO:</td> <td>2013</td> </tr> <tr> <td>PAÍS:</td> <td>Tampere, Finlandia</td> </tr> <tr> <td>NÚMERO DE PISOS:</td> <td>5 Pisos</td> </tr> </table>	PROYECTO:	Centro de salud Tipotie	PROYECTISTA:	Sigge Arkitehdit Oy	ÁREA TECHADA:	-	ÁREA LIBRE:	-	ÁREA TERRENO:	1 5490 m <sup>2</sup>	AÑO DE DISEÑO:	2013	PAÍS:	Tampere, Finlandia	NÚMERO DE PISOS:	5 Pisos	<table border="1"> <tr> <td>PROYECTO:</td> <td>Centro de Rehabilitación para personas con problemas de adicciones</td> </tr> <tr> <td>PROYECTISTA:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>ÁREA TECHADA:</td> <td>1 015m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE:</td> <td>1.89 Ha.</td> </tr> <tr> <td>ÁREA TERRENO:</td> <td>2 Ha.</td> </tr> <tr> <td>AÑO DE DISEÑO:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>PAÍS:</td> <td>San Martín - Perú</td> </tr> <tr> <td>NÚMERO DE PISOS:</td> <td>2 pisos</td> </tr> </table>	PROYECTO:	Centro de Rehabilitación para personas con problemas de adicciones	PROYECTISTA:	-	ÁREA TECHADA:	1 015m <sup>2</sup>	ÁREA LIBRE:	1.89 Ha.	ÁREA TERRENO:	2 Ha.	AÑO DE DISEÑO:	-	PAÍS:	San Martín - Perú	NÚMERO DE PISOS:	2 pisos
PROYECTO:	Centro de Rehabilitación en Belmont																																																																		
PROYECTISTA:	Billard Leece Partnership																																																																		
ÁREA TECHADA:	876 m <sup>2</sup>																																																																		
ÁREA LIBRE:	842 m <sup>2</sup>																																																																		
ÁREA TERRENO:	1 718 m <sup>2</sup>																																																																		
AÑO DE DISEÑO:	2012																																																																		
PAÍS:	Belmont, Australia																																																																		
NÚMERO DE PISOS:	1 Piso																																																																		
PROYECTO:	Centro de tratamiento de adicciones																																																																		
PROYECTISTA:	Kuch, G y Architects y Engineer + Montgomery Sisam Architects																																																																		
ÁREA TECHADA:	4 211m <sup>2</sup>																																																																		
ÁREA LIBRE:	6 514m <sup>2</sup>																																																																		
ÁREA TERRENO:	10 725 m <sup>2</sup>																																																																		
AÑO DE DISEÑO:	2009																																																																		
PAÍS:	Canadá																																																																		
NÚMERO DE PISOS:	2 Pisos																																																																		
PROYECTO:	Centro de salud Tipotie																																																																		
PROYECTISTA:	Sigge Arkitehdit Oy																																																																		
ÁREA TECHADA:	-																																																																		
ÁREA LIBRE:	-																																																																		
ÁREA TERRENO:	1 5490 m <sup>2</sup>																																																																		
AÑO DE DISEÑO:	2013																																																																		
PAÍS:	Tampere, Finlandia																																																																		
NÚMERO DE PISOS:	5 Pisos																																																																		
PROYECTO:	Centro de Rehabilitación para personas con problemas de adicciones																																																																		
PROYECTISTA:	-																																																																		
ÁREA TECHADA:	1 015m <sup>2</sup>																																																																		
ÁREA LIBRE:	1.89 Ha.																																																																		
ÁREA TERRENO:	2 Ha.																																																																		
AÑO DE DISEÑO:	-																																																																		
PAÍS:	San Martín - Perú																																																																		
NÚMERO DE PISOS:	2 pisos																																																																		



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES

**OBJETO ARQUITECTÓNICO:**

“CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS”

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

“CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023”

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

FICHAS

**TEMA:**

ANÁLISIS DE CASO

**ASESOR:**

MTRA. ARO. LÓPEZ MUSTTO MIRTHA CATALINA

**BACHILLER EN ARQUITECTURA:**

BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI  
BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE

**UBICACIÓN DE LA TESIS:**

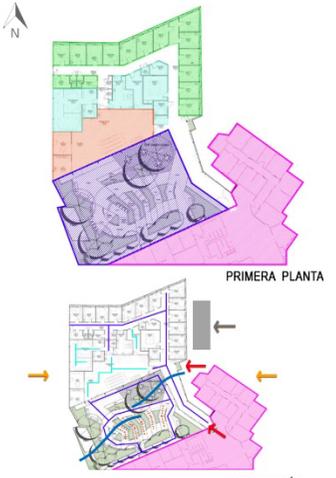
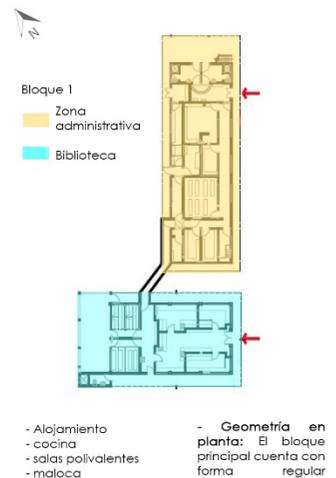
TRUJILLO

FECHA:	ESC:
MARZO 2023	-

**ANEXO:**

06

### ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA

CASO 01	CASO 02	CASO 03	CASO 04								
<p style="text-align: center;"><b>Centro de Rehabilitación en Belmont / Billard Leece Partnership</b></p>  <p style="text-align: center;">PRIMERA PLANTA</p> <p style="text-align: center;">CIRCULACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geometría en planta: Irregular</li> <li>- Organización del espacio en planta: Presenta un nivel con organización agrupada con respecto a los ambientes, la circulación es fluida y lineal.</li> </ul> <p><b>ZONIFICACIÓN</b></p> <table style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> Consulta médica externa.</li> <li><span style="color: cyan;">■</span> Área administrativa - servicios generales.</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Terápias mentales</li> <li><span style="color: purple;">■</span> Área verde - espacio de ocio</li> <li><span style="color: pink;">■</span> Centro de salud, edificación existente</li> </ul> </td> <td style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">→</span> Acceso peatonal</li> <li><span style="color: grey;">→</span> Acceso vehicular</li> <li><span style="color: black;">→</span> Estacionamiento</li> <li><span style="color: blue;">→</span> Circulación primaria</li> <li><span style="color: cyan;">→</span> Circulación secundaria</li> <li><span style="color: red;">→</span> Circulación con desnivel</li> <li><span style="color: orange;">→</span> Iluminación</li> <li><span style="color: blue;">→</span> Ventilación</li> </ul> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> Consulta médica externa.</li> <li><span style="color: cyan;">■</span> Área administrativa - servicios generales.</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Terápias mentales</li> <li><span style="color: purple;">■</span> Área verde - espacio de ocio</li> <li><span style="color: pink;">■</span> Centro de salud, edificación existente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">→</span> Acceso peatonal</li> <li><span style="color: grey;">→</span> Acceso vehicular</li> <li><span style="color: black;">→</span> Estacionamiento</li> <li><span style="color: blue;">→</span> Circulación primaria</li> <li><span style="color: cyan;">→</span> Circulación secundaria</li> <li><span style="color: red;">→</span> Circulación con desnivel</li> <li><span style="color: orange;">→</span> Iluminación</li> <li><span style="color: blue;">→</span> Ventilación</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Centro de tratamiento de adicciones Sister Margaret Smith</b></p>  <p style="text-align: center;">PLANTA 1</p> <p style="text-align: center;">PLANTA 2</p> <table style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: cyan;">■</span> Residencia</li> <li><span style="color: pink;">■</span> Terapia</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Administración</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Familia</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Deporte</li> <li><span style="color: green;">■</span> SS.HH</li> <li><span style="color: purple;">●</span> Circulación</li> </ul> </td> <td style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geometría en planta: Intersección de rectángulos</li> <li>- Organización del espacio en planta: Organización lineal</li> </ul> </td> </tr> </table> <p style="font-size: x-small;">Recorrido bastante legible, lo cual es indispensable para el usuario, quien debe poder comprender instantáneamente cada espacio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: cyan;">■</span> Residencia</li> <li><span style="color: pink;">■</span> Terapia</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Administración</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Familia</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Deporte</li> <li><span style="color: green;">■</span> SS.HH</li> <li><span style="color: purple;">●</span> Circulación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geometría en planta: Intersección de rectángulos</li> <li>- Organización del espacio en planta: Organización lineal</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Centro de salud Tipotie</b></p>  <p style="text-align: center;">ACCESOS: 2º y 5º planta</p> <p style="font-size: x-small;">Alberga un centro de salud, una clínica dental, una clínica de maternidad y una clínica de rehabilitación. Cuenta con auditorio principal, así como el comedor privado.</p> <table style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">→</span> Acceso peatonal</li> <li><span style="color: grey;">→</span> Acceso vehicular</li> <li><span style="color: orange;">→</span> Circulación vertical</li> <li><span style="color: red;">→</span> Eje de circulación</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Comedor</li> <li><span style="color: cyan;">■</span> Auditorio</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Z. Internamiento</li> <li><span style="color: green;">■</span> Terapia hospitalaria</li> <li><span style="color: pink;">■</span> Terapia ambulatoria</li> </ul> </td> <td style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">→</span> Acceso peatonal</li> <li><span style="color: grey;">→</span> Acceso vehicular</li> <li><span style="color: orange;">→</span> Circulación planta</li> <li><span style="color: blue;">→</span> Circulación vertical</li> <li><span style="color: yellow;">→</span> Iluminación</li> <li><span style="color: blue;">→</span> Ventilación</li> </ul> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">→</span> Acceso peatonal</li> <li><span style="color: grey;">→</span> Acceso vehicular</li> <li><span style="color: orange;">→</span> Circulación vertical</li> <li><span style="color: red;">→</span> Eje de circulación</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Comedor</li> <li><span style="color: cyan;">■</span> Auditorio</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Z. Internamiento</li> <li><span style="color: green;">■</span> Terapia hospitalaria</li> <li><span style="color: pink;">■</span> Terapia ambulatoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">→</span> Acceso peatonal</li> <li><span style="color: grey;">→</span> Acceso vehicular</li> <li><span style="color: orange;">→</span> Circulación planta</li> <li><span style="color: blue;">→</span> Circulación vertical</li> <li><span style="color: yellow;">→</span> Iluminación</li> <li><span style="color: blue;">→</span> Ventilación</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Centro de Rehabilitación Takiwasi</b></p>  <p style="text-align: center;">Bloque 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">■</span> Zona administrativa</li> <li><span style="color: cyan;">■</span> Biblioteca</li> </ul> <table style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alojamiento</li> <li>- cocina</li> <li>- salas polivalentes</li> <li>- maloca</li> <li>- boutique</li> <li>- biblioteca</li> <li>- oficinas</li> <li>- talleres ocupacionales</li> <li>- capilla</li> <li>- laboratorio de productos naturales</li> <li>- sauna</li> <li>- huertos</li> <li>- jardín botánico</li> </ul> </td> <td style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geometría en planta: El bloque principal cuenta con forma regular rectangular donde su circulación vertical se encuentra externamente.</li> <li>- Organización del espacio en planta: Organización lineal</li> </ul> <p style="font-size: x-small;">La capilla y los talleres se encuentran separados independientemente en habitaciones tipo chozas dispersados en el jardín botánico.</p> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alojamiento</li> <li>- cocina</li> <li>- salas polivalentes</li> <li>- maloca</li> <li>- boutique</li> <li>- biblioteca</li> <li>- oficinas</li> <li>- talleres ocupacionales</li> <li>- capilla</li> <li>- laboratorio de productos naturales</li> <li>- sauna</li> <li>- huertos</li> <li>- jardín botánico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geometría en planta: El bloque principal cuenta con forma regular rectangular donde su circulación vertical se encuentra externamente.</li> <li>- Organización del espacio en planta: Organización lineal</li> </ul> <p style="font-size: x-small;">La capilla y los talleres se encuentran separados independientemente en habitaciones tipo chozas dispersados en el jardín botánico.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> Consulta médica externa.</li> <li><span style="color: cyan;">■</span> Área administrativa - servicios generales.</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Terápias mentales</li> <li><span style="color: purple;">■</span> Área verde - espacio de ocio</li> <li><span style="color: pink;">■</span> Centro de salud, edificación existente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">→</span> Acceso peatonal</li> <li><span style="color: grey;">→</span> Acceso vehicular</li> <li><span style="color: black;">→</span> Estacionamiento</li> <li><span style="color: blue;">→</span> Circulación primaria</li> <li><span style="color: cyan;">→</span> Circulación secundaria</li> <li><span style="color: red;">→</span> Circulación con desnivel</li> <li><span style="color: orange;">→</span> Iluminación</li> <li><span style="color: blue;">→</span> Ventilación</li> </ul>										
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: cyan;">■</span> Residencia</li> <li><span style="color: pink;">■</span> Terapia</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Administración</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Familia</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Deporte</li> <li><span style="color: green;">■</span> SS.HH</li> <li><span style="color: purple;">●</span> Circulación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geometría en planta: Intersección de rectángulos</li> <li>- Organización del espacio en planta: Organización lineal</li> </ul>										
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">→</span> Acceso peatonal</li> <li><span style="color: grey;">→</span> Acceso vehicular</li> <li><span style="color: orange;">→</span> Circulación vertical</li> <li><span style="color: red;">→</span> Eje de circulación</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Comedor</li> <li><span style="color: cyan;">■</span> Auditorio</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Z. Internamiento</li> <li><span style="color: green;">■</span> Terapia hospitalaria</li> <li><span style="color: pink;">■</span> Terapia ambulatoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">→</span> Acceso peatonal</li> <li><span style="color: grey;">→</span> Acceso vehicular</li> <li><span style="color: orange;">→</span> Circulación planta</li> <li><span style="color: blue;">→</span> Circulación vertical</li> <li><span style="color: yellow;">→</span> Iluminación</li> <li><span style="color: blue;">→</span> Ventilación</li> </ul>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alojamiento</li> <li>- cocina</li> <li>- salas polivalentes</li> <li>- maloca</li> <li>- boutique</li> <li>- biblioteca</li> <li>- oficinas</li> <li>- talleres ocupacionales</li> <li>- capilla</li> <li>- laboratorio de productos naturales</li> <li>- sauna</li> <li>- huertos</li> <li>- jardín botánico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geometría en planta: El bloque principal cuenta con forma regular rectangular donde su circulación vertical se encuentra externamente.</li> <li>- Organización del espacio en planta: Organización lineal</li> </ul> <p style="font-size: x-small;">La capilla y los talleres se encuentran separados independientemente en habitaciones tipo chozas dispersados en el jardín botánico.</p>										
PUNTUACIÓN											
REGULAR	BUENO	REGULAR	REGULAR								
2	3	2	2								
APORTES											
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingreso peatonal fluido, con un área libre espaciosa que funciona como recepción, ocio e interacción al paciente.</li> <li>- Zona de terapias con fluido alto de circulación y visuales directas hacia el área libre de ocio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio ambulatorio para el tratamiento de adicciones a las drogas y alcohol.</li> <li>- Los espacios que ofrecen vistas a los jardines por medio de ductos.</li> <li>- Zona residencial en el segundo nivel.</li> <li>- Recorrido legible lineal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulación vertical central, con un horizontal que marca perfectamente la circulación que distribuye a cada bloque del proyecto.</li> <li>- Accesos delimitados, uno por el 2do piso y otro por el 5to piso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La capilla y talleres se ubican en ambientes independientes dentro del terreno.</li> <li>- El exceso de área libre se debe al jardín botánico, que se usa para el cultivo donde los pacientes interfiere.</li> <li>- Circulaciones largas a los ambientes.</li> </ul>								

**UPN**  
UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES

OBJETO ARQUITECTÓNICO:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS"

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023"

TIPO DE INSTRUMENTO:  
FICHAS

TEMA:  
ANÁLISIS DE CASO

ASESOR:  
MTRA. ARG. LÓPEZ MUSTTIO MIRTHIA CATALINA

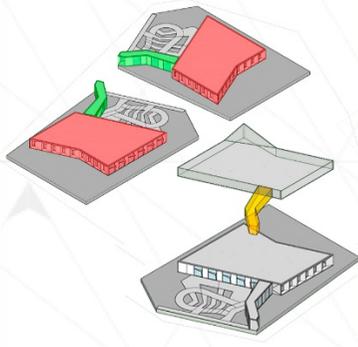
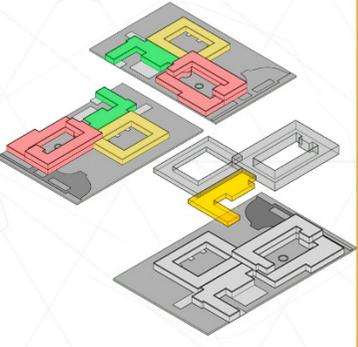
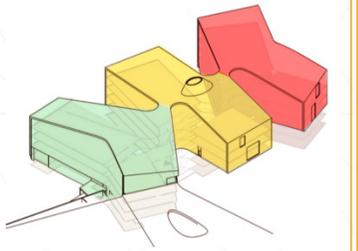
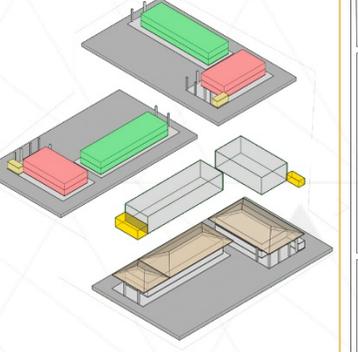
BACHILLER EN ARQUITECTURA:  
BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI  
BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE

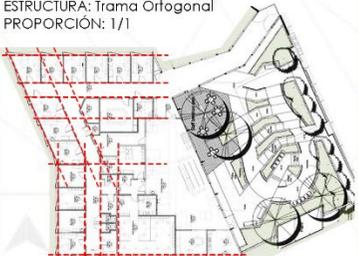
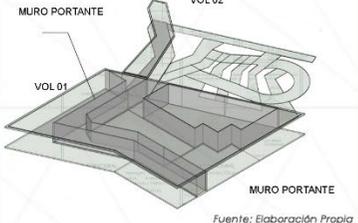
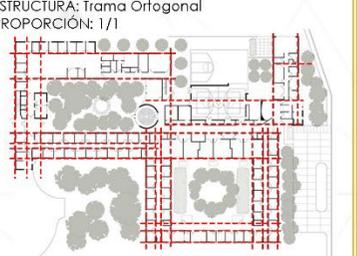
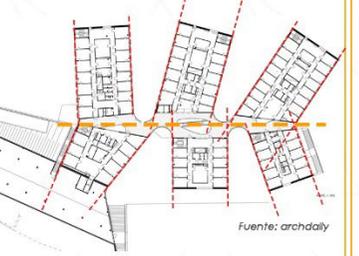
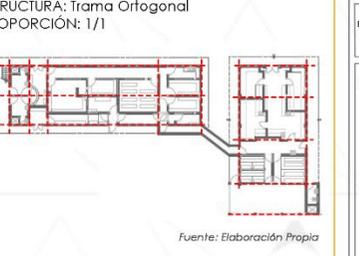
UBICACIÓN DE LA TESIS:  
TRUJILLO

FECHA:  
MARZO 2023

EBC:  
-

ANEXO:  
07

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA			
<b>CASO 01</b> <b>Centro de Rehabilitación en Belmont / Billard Leece Partnership</b>	<b>CASO 02</b> <b>Centro de tratamiento de adicciones Sister Margaret Smith</b>	<b>CASO 03</b> <b>Centro de salud Tipotie</b>	<b>CASO 04</b> <b>Centro de Rehabilitación Takiwasi</b>
			
<b>TIPO DE GEOMETRIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geometría Proyectiva (líneas - planos)</li> <li>- Cara con cara</li> <li>- Volumen sólido</li> </ul>	<b>TIPO DE GEOMETRIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geometría Euclidianat: geometría simple y rectangular.</li> <li>- Integración - cara con cara</li> <li>- Ritmo</li> </ul>	<b>TIPO DE GEOMETRIA</b> Tipo de geometría: Geometría simple, curva y irregular. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integración - Yuxtaposición - Transformación</li> <li>- Compuesto por planos horizontales</li> </ul>	<b>TIPO DE GEOMETRIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geometría Euclidianat: geometría simple (rectángulos - planos)</li> <li>- Cuadrangular</li> <li>- Volumen sólido</li> </ul>
<b>ESTRATEGIA DE FORMA</b> Las formas cuadrangulares ayudan al apropiamiento del espacio	<b>ESTRATEGIA DE FORMA</b> La Sustracción y yuxtaposición de los volúmenes genera espacios abiertos para la iluminación y ventilación del proyecto.	<b>ESTRATEGIA DE FORMA</b> -La transformación y la adicción genera espacios contiguos y espaciosos, las caras libres ayudaran a iluminar y ventilar los espacios, siendo esto un sistema pasivo.	<b>ESTRATEGIA DE FORMA</b> Las formas cuadrangulares ayudan al apropiamiento del espacio.
<b>PROPORCION Y ESCALA:</b> Genera un escala humana normal (una altura adecuada)	<b>PROPORCION Y ESCALA:</b> Genera un escala humana normal (una altura adecuada)	<b>PROPORCION Y ESCALA:</b> Trabaja con escala monumental, y espacios abiertos.	<b>PROPORCION Y ESCALA:</b> Genera un escala humana normal (una altura adecuada)
PUNTUACIÓN			
BUENO	REGULAR	BUENO	MALO
03	02	03	01
APORTES			
- El edificio está compuesto por una serie de planos plegados que forman una cinta continua de estructura desde la rampa de entrada del pavimento hasta el techo. -Los espacios están inundados de luz de las fachadas totalmente acristaladas y todas las habitaciones tienen vistas ininterrumpidas a un jardín aislado en la parte trasera.	-Generando un espacio amplio y dinámico, disponiendo todas las instalaciones a la vista con un orden preestablecido	- El proyecto de caracteriza por sus formas irregulares, como tres volúmenes se unen mediante un eje deformandose y teniendo como resultado formas curvas, agradables y placenteras. - Se conforma con planos horizontales dejando la verticalidad como elementos transparentes.	- se desarrolla en planos horizontales interconectados entre si. -Esta obra obedece a una sencilla línea horizontal, capaz de expresar visualmente una dirección, un movimiento

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL			
CASO 01 <b>Centro de Rehabilitación en Belmont / Billard Leece Partnership</b>	CASO 02 <b>Centro de tratamiento de adicciones Sister Margaret Smith</b>	CASO 03 <b>Centro de salud Tipotie</b>	CASO 04 <b>Centro de Rehabilitación Takiwasi</b>
<p>ESTRUCTURA: Trama Ortogonal PROPORCIÓN: 1/1</p>  <p>Fuente: archdaily/“Centro de Rehabilitación en Belmont / Billard Leece Partnership”</p>  <p>MURO PORTANTE VOL 02 VOL 01 MURO PORTANTE</p> <p>Fuente: Elaboración Propia</p> <p><b>SISTEMA ESTRUCTURAL</b> SISTEMAS CONVENCIONAL : hormigón armado (Concreto, Acero, Estructuras de madera y Vidrio ). SISTEMAS NO CONVENCIONAL : Muros Portantes</p> 	<p>ESTRUCTURA: Trama Ortogonal PROPORCIÓN: 1/1</p>  <p>Fuente: archdaily/Sister Margaret Smith/ Kuch Stephenson Gibson Malo Architects and Engineer + Montgomery Siam Architects</p>  <p>LOS MACIZA VOL 03 VOL 02 COLUMNAS CUADRADAS</p> <p>Fuente: Elaboración Propia</p> <p><b>SISTEMA ESTRUCTURAL</b> SISTEMAS CONVENCIONAL : hormigón armado (Concreto, Acero, Estructuras Metálicas y Vidrio ). SISTEMAS NO CONVENCIONAL : Muros Portantes</p> 	<p>ESTRUCTURA: Trama Ortogonal PROPORCIÓN: 1/1</p>  <p>Fuente: archdaily</p>  <p>Su sistema no es convencional. Se utiliza placas de concreto en toda la edificación, y vigas curvas en la intersección de volúmenes.</p> <p>Paredes en los extremos revestidas de cobre envejecido oscuro y superficies ligeras de vidrio</p> <p><b>SISTEMA ESTRUCTURAL:</b> <b>SISTEMA NO CONVENCIONAL:</b> hormigón armado (Concreto, Acero, cobre y Vidrio ).</p> 	<p>ESTRUCTURA: Trama Ortogonal PROPORCIÓN: 1/1</p>  <p>Fuente: Elaboración Propia</p>  <p>LOS MACIZA VOL 02 VOL 01 COLUMNAS CUADRADAS</p> <p>Fuente: Elaboración Propia</p> <p><b>SISTEMA ESTRUCTURAL</b> SISTEMAS CONVENCIONAL : hormigón armado (Concreto, Acero, Estructuras Metálicas y Vidrio ). SISTEMAS NO CONVENCIONAL : Muros Portantes</p> 
<b>PUNTUACIÓN</b>			
BUENO	REGULAR	REGULAR	MALO
03	02	02	01

**UPN**  
UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES

OBJETO ARQUITECTÓNICO:  
“CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS”

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:  
“CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023”

TIPO DE INSTRUMENTO:  
FICHAS

TEMA:  
ANÁLISIS DE CASO

ASESOR:  
MTRA. ARQ. LÓPEZ MUSTO MIRTHA CATALINA

BACHILLER EN ARQUITECTURA:  
BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI  
BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE

UBICACIÓN DE LA TESIS:  
TRUJILLO

FECHA:  
MARZO 2023

ESC:

ANEJO:  
**09**

**NATURALEZA EN EL ESPACIO**

CASO 01 Internacional <b>Centro de Rehabilitación en Belmont / Billard Leece Partnership</b>	CASO 02 Internacional <b>Centro de tratamiento de adicciones Sister Margaret Smith</b>	CASO 03 Internacional <b>Centro de salud Tipotie</b>	CASO 04 Nacional <b>Centro de Rehabilitación Takiwasi</b>
 <p>Illuminación natural cenital en zonas de recepción y hall.</p>  <p>Juego de sombras por medio de las formas en aleros de la fachada.</p>  <p>Uso de recursos naturales que brinda la naturaleza: Fachadas de madera.</p>	 <p>Uso de recursos naturales que brinda la naturaleza: Elementos de madera</p>  <p>Calidad curativa de la luz natural, ha sido una consideración primordial en todo el diseño.</p>  <p>Persepción visual de un entorno natural arbolado, gracias a espacios centrales ajardinados.</p>	 <p>Illuminación cenital</p> <p>Preferencia de zona de tratamiento y terrazas abiertas hacia vistas hacia la naturaleza</p>  <p>Ingreso de luz natural por medio de todas sus fachadas</p>  <p>Terraza abierta en dirección al bosque, capás de generar sensaciones según el clima</p>	 <p>Uso de recursos naturales que brinda la naturaleza: Elementos de madera y hoja de palmera.</p>  <p>Organizado alrededor de un patio completamente abierto, que dota a todos los espacios de aire y luz</p>  <p>Estimulación mental al experimentar nuevas sensaciones poniéndose en contacto con los diversos recursos que brindan los espacios naturales.</p>

**UPN**  
UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES

OBJETO ARQUITECTÓNICO:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS"

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023"

TIPO DE INSTRUMENTO:  
FICHAS

TEMA:  
ANÁLISIS DE CASO

ASESOR:  
MTRA. ARQ. LÓPEZ MUSTTO MIRTHA CATALINA

BACHILLER EN ARQUITECTURA:  
BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI  
BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE

UBICACIÓN DE LA TESIS:  
TRUJILLO

FECHA:  
MARZO 2023

ESC:  
-

ANEXO:  
**11**

- Superficies ecológicas que se asemejan a las texturas provenientes de la naturaleza: madera en todas sus fachadas, piedras y vegetación.
- Elementos en fachada que juega con las sombras.
- Se tiene presente la iluminación natural en todos los ambientes.

- Crea espacios usando materiales naturales como la madera.
- La iluminación natural está presente en cada habitación, jugando con los vanos principalmente en la zona de rehabilitación.
- Uso de los espacios verdes.

- Fachadas acristaladas, de manera que ingrese luz natural durante todo el día.
- Iluminación cenital en la circulación vertical.
- Zonas abiertas para generar sensaciones y vistas hacia el bosque.

- El proyecto se rige a su contexto, el gran terreno consta de gran vegetación, además la edificación se construye con materiales naturales provenientes de la zona.
- Experiencias vivenciales para los usuarios por medio de procesos y elementos naturales que brinda la naturaleza.

ANÁLISIS DE CASO - FICHA RESUMEN

**CASO 01: Internacional**  
**Centro de Rehabilitación en Belmont / Billard Leece Partnership**



GENERALIDADES

PROYECTO:	Centro de Rehabilitación en Belmont / Billard
PROYECTISTA:	Billard Leece Partnership.
ÁREA TECHADA:	876 m <sup>2</sup>
ÁREA LIBRE:	842 m <sup>2</sup>
ÁREA TERRENO:	1 718 m <sup>2</sup>
AÑO DE DISEÑO:	2012
PAÍS:	Belmont, Australia
NÚMERO DE PISOS:	1 Piso

Trabaja en conjunto con un centro de salud aledaño que atiende a otras especialidades, la edificación es sostenible con un emplazamiento ecológico en su medio natural.

ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA

- Accesos peatonales: 1 ingreso
- Accesos vehiculares: -
- Zonificación: Consulta médica externa, Administración, servicios generales, terapias mentales, espacio de ocio, centro de salud edificación existente.
- Geometría en planta: Irregular
- Circulaciones en planta: Lineal y fluida
- Circulaciones en vertical: Rampas en alturas cortas.
- Ventilación e iluminación: Ventilación cruzada e iluminación natural y artificial.
- Organización del espacio en planta: Agrupada y lineal

**CASO 02: Internacional**  
**Centro de tratamiento de adicciones Sister Margaret Smith**



GENERALIDADES

PROYECTO:	Centro de tratamiento de adicciones
PROYECTISTA:	Kuch, G y Architects y Engineer + Montgomery Sisam Architects
ÁREA TECHADA:	4 211 m <sup>2</sup>
ÁREA LIBRE:	6 514 m <sup>2</sup>
ÁREA TERRENO:	10 725 m <sup>2</sup>
AÑO DE DISEÑO:	2009
PAÍS:	Canadá
NÚMERO DE PISOS:	2 Pisos

El centro atiende a personas con problemas de adicción, para hacer más eficaz la recuperación emplea elementos como la iluminación natural en la zona de rehabilitación.

ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA

- Accesos peatonales: 1 ingreso
- Accesos vehiculares: 1 ingreso
- Zonificación: Residencia, terapia, administración, zona de terapia familiar, zona de deporte.
- Geometría en planta: Regular - Intersección de rectángulos.
- Circulaciones en planta: Lineal y fluida
- Circulaciones en vertical: 2 interiores.
- Ventilación e iluminación: Ventilación cruzada e iluminación natural y artificial.
- Organización del espacio en planta: Lineal

**CASO 03: Internacional**  
**Centro de salud Tipotie**



GENERALIDADES

PROYECTO:	Centro de salud Tipotie
PROYECTISTA:	Sigge Arkkitehdit Oy
ÁREA TECHADA:	1 756 m <sup>2</sup>
ÁREA LIBRE:	2 634 m <sup>2</sup>
ÁREA TERRENO:	1 5490 m <sup>2</sup>
AÑO DE DISEÑO:	2013
PAÍS:	Tampere, Finlandia
NÚMERO DE PISOS:	5 Pisos

Alberga un centro de salud, una clínica dental, una clínica de maternidad y una clínica de rehabilitación. Cuenta con auditorio principal, así como el comedor privado.

ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA

- Accesos peatonales: 2 ingreso
- Accesos vehiculares: 1 ingreso
- Zonificación: Terapia física, zona servicio, terapias mentales, administración, zona residencial.
- Geometría en planta: Curva, eje central que distribuye a 6 volúmenes.
- Circulaciones en planta: Lineal, curva y fluida
- Circulaciones en vertical: 2 interiores - 1 exterior.
- Ventilación e iluminación: Ventilación cruzada e iluminación natural y artificial.
- Organización del espacio en planta: Lineal

**CASO 03: Nacional**  
**Centro de Rehabilitación Takiwasi**



GENERALIDADES

PROYECTO:	Centro de Rehabilitación para personas con problemas de adicciones
PROYECTISTA:	
ÁREA TECHADA:	1 015 m <sup>2</sup>
ÁREA LIBRE:	1.89 Ha.
ÁREA TERRENO:	2 Ha.
AÑO DE DISEÑO:	
PAÍS:	Perú
NÚMERO DE PISOS:	2 pisos

El centro se basa en la rehabilitación del paciente por medio de el trabajo en el sitio, ya que consta de área suficiente para el cultivo tienen la tarea de atender ese aspecto.

ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA

- Accesos peatonales: 1 ingreso
- Accesos vehiculares: 1 ingreso
- Zonificación: Alojamiento, z. servicio, salas polivalentes, maloca, biblioteca, oficinas, talleres ocupacionales, capilla, sauna, jardín botánico.
- Geometría en planta: Regular - Intersección de rectángulos.
- Circulaciones en planta: Lineal
- Circulaciones en vertical: 1 exterior.
- Ventilación e iluminación: Ventilación cruzada e iluminación natural y artificial.
- Organización del espacio en planta: Lineal



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES

OBJETO ARQUITECTÓNICO:

“CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS”

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023”

TIPO DE INSTRUMENTO:

FICHAS

TEMA:

ANÁLISIS DE CASO

ABSORB:

MTRA. ARQ. LÓPEZ MUSTTO MIRTHA CATALINA

BACHILLER EN ARQUITECTURA:

BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI  
 BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE

UBICACIÓN DE LA TESIS:

TRUJILLO

FECHA:

MARZO

2023

ESC:

ANEXO:

12

ANÁLISIS DE CASO - FICHA RESUMEN			
<p><b>CASO 01: Internacional</b> <b>Centro de Rehabilitación en Belmont / Billard Leece Partnership</b></p>  <p><b>CONSIDERACIÓN: ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA</b></p> <p>No presenta ingreso vehicular hacia el interior del centro ya el área de estacionamiento se encuentra exteriormente. Mantiene la circulación bien definida en su interior.</p> <p><b>ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de geometría en 3D: Geometría cúbica irregular.</li> <li>- Elementos primarios de composición: Geometría proyectiva (líneas, planos), cara con cara, volumen sólido.</li> <li>- Principios compositivos de la forma: Secuencia y armonía.</li> <li>- Proporción y escala: Escala humana</li> </ul> <p>Su forma se basa en la geometría cúbica irregular con ligeras variaciones en su altura, se unen los volúmenes mediante la relación cara con cara.</p> <p><b>ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema estructural convencional: Hormigón armado.</li> <li>- Sistema estructural no convencional: Empleo de madera</li> <li>- Proporción de las estructuras: Trama modular.</li> </ul> <p>Se emplea el sistema convencional con hormigón armado (Concreto, acero, metal, vidrio) y uso de elementos como la madera</p>	<p><b>CASO 02: Internacional</b> <b>Centro de tratamiento de adicciones Sister Margaret Smith</b></p>  <p><b>CONSIDERACIÓN: ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA</b></p> <p>La geometría en planta es notablemente regular con una organización lineal y circulación fluida, consta de dos circulaciones verticales interiores que dirigen hacia la zona residencial.</p> <p><b>ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de geometría en 3D: Paralelepípeda</li> <li>- Elementos primarios de composición: Integración, cara con cara, ritmo.</li> <li>- Principios compositivos de la forma: La sustracción y yuxtaposición de volúmenes genera espacios abiertos para la iluminación y ventilación.</li> <li>- Proporción y escala: Escala humana</li> </ul> <p>Contacto cara con cara y penetración de volúmenes paralelepípedos, agrupados se respeta la escala normal en proporción de estructura 1 en 1.</p> <p><b>ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema estructural convencional: Hormigón armado.</li> <li>- Sistema estructural no convencional: Empleo de madera</li> <li>- Proporción de las estructuras: Trama modular.</li> </ul> <p>Se emplea el sistema convencional con hormigón armado (Concreto, acero, metal, vidrio) y uso de elementos como la madera</p>	<p><b>CASO 03: Internacional</b> <b>Centro de salud Tipotie</b></p>  <p><b>CONSIDERACIÓN: ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA</b></p> <p>Las secciones de ala están conectadas por un vestíbulo central de forma libre que funciona como eje que agrupa a los tres volúmenes transformados irregularmente.</p> <p><b>ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de geometría en 3D: Paralelepípeda irregular.</li> <li>- Elementos primarios de composición: Transformación, ritmo.</li> <li>- Principios compositivos de la forma: Yuxtaposición de volúmenes genera espacios abiertos para la iluminación y ventilación.</li> </ul> <p>Transformación de volúmenes unidos por un eje central, formando espacios curvos y abiertos para buscar visuales e iluminación interior.</p> <p><b>ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema estructural no convencional: Hormigón armado, placas de concreto y vigas curvas. Paredes revestidas de cobre y superficies ligeras de vidrio</li> <li>- Proporción de las estructuras: Trama irregular en cada volumen.</li> </ul> <p>Se emplea el sistema no convencional utilizando placas de concreto, y en su exterior revestimiento de cobre y vidrio.</p>	<p><b>CASO 03: Nacional</b> <b>Centro de Rehabilitación Takiwasí</b></p>  <p><b>CONSIDERACIÓN: ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA</b></p> <p>La distribución es particular, ya que sus ambientes se encuentran esparcidos, lo que permite recorridos más largos entre ambientes.</p> <p><b>ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de geometría en 3D: Paralelepípeda</li> <li>- Elementos primarios de composición: Integración, cara con cara, geometría simple.</li> <li>- Principios compositivos de la forma: Armonía y equilibrio natural.</li> <li>- Proporción y escala: Escala humana normal en proporción de estructura 1 en 1.</li> </ul> <p>Volúmenes sólidos, geometría simple cuadrangular aprovechando el espacio, usa la escala normal.</p> <p><b>ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema estructural convencional: Hormigón armado.</li> <li>- Sistema estructural no convencional: Empleo de madera y hoja de palmera.</li> <li>- Proporción de las estructuras: Trama modular.</li> </ul> <p>Se emplea el sistema convencional con hormigón armado (Concreto, acero, metal, vidrio) y uso de elementos como la madera y la hoja de palmera</p>
<p><b>UPN</b> UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES</p> <p>OBJETO ARQUITECTÓNICO: "CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS"</p> <p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023"</p> <p>TIPO DE INSTRUMENTO: FICHAS</p> <p>TEMA: ANÁLISIS DE CASO</p> <p>ASESOR: MITRA. ARQ. LÓPEZ MUSTTO MIRTHA CATALINA</p> <p>BACHILLER EN ARQUITECTURA: BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE</p> <p>UBICACIÓN DE LA TESIS: TRUJILLO</p> <p>FECHA: MARZO 2023</p> <p>ESC: -</p> <p>ANEXO: <b>13</b></p>			

ANÁLISIS DE CASO - FICHA RESUMEN			
<p><b>CASO 01: Internacional</b> <b>Centro de Rehabilitación en Belmont / Billard Leece Partnership</b></p> 	<p><b>CASO 02: Internacional</b> <b>Centro de tratamiento de adicciones Sister Margaret Smith</b></p> 	<p><b>CASO 03: Internacional</b> <b>Centro de salud Tipotie</b></p> 	<p><b>CASO 03: Nacional</b> <b>Centro de Rehabilitación Takiwasi</b></p> 
<p><b>ANÁLISIS RELACIÓN ENTORNO O LUGAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de posicionamiento: Fachada orientada al Este.</li> <li>- Estrategias de emplazamiento: Aspectos ecológicos naturales, sensaciones, material y color.</li> </ul>	<p><b>ANÁLISIS RELACIÓN ENTORNO O LUGAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de posicionamiento: Fachada orientada hacia el este.</li> <li>- Estrategias de emplazamiento: Aspectos ecológicos naturales, sensaciones, material y color.</li> </ul>	<p><b>ANÁLISIS RELACIÓN ENTORNO O LUGAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de posicionamiento: Fachada orientada hacia el este.</li> <li>- Estrategias de emplazamiento: Aberturas entre volúmenes con el fin de mantener siempre iluminado el edificio.</li> </ul>	<p><b>ANÁLISIS RELACIÓN ENTORNO O LUGAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de posicionamiento: Fachada orientada al norte.</li> <li>- Estrategias de emplazamiento: Aspectos ecológicos naturales, sensaciones, material y color.</li> </ul>
<p>Emplea elementos de la naturaleza como la vegetación, por ello se tiene en cuenta la orientación del sol y vientos</p>	<p>Patios amplios ajardinados de tal forma se permite el ingreso de la iluminación natural a cada uno de los ambientes.</p>	<p>Aberturas en todas las fachadas del proyecto con el fin mantener la iluminación todo el día.</p>	<p>Se conservan las preexistencias del terreno, se permitiendo el paso de la iluminación natural a cada ambiente.</p>
<p><b>NATURALEZA EN EL ESPACIO</b></p> <p>Iluminación natural cenital en zonas de recepción y hall.</p> <p>Uso de Vegetación y piedras en el espacio de ocio.</p> <p>Uso de recursos naturales que brinda la naturaleza: Fachadas de madera.</p>	<p><b>NATURALEZA EN EL ESPACIO</b></p> <p>Uso de recursos naturales que brinda la naturaleza: Elementos de madera</p> <p>Calidad curativa de la luz natural, ha sido una consideración primordial en todo el diseño.</p> <p>Persepción visual de un entorno natural arbolado, gracias a espacios centrales ajardinados.</p>	<p><b>NATURALEZA EN EL ESPACIO</b></p> <p>Terrazas con vista al bosque y lago, generando sensaciones en el usuario.</p> <p>Calidad curativa de la luz natural lateral y cenital, ha sido una consideración primordial en todo el diseño.</p> <p>Persepción visual de un entorno natural arbolado, gracias a planos verticales transparentes.</p>	<p><b>NATURALEZA EN EL ESPACIO</b></p> <p>Uso de recursos naturales que brinda la naturaleza: Elementos de madera y hoja de palmera.</p> <p>Organizado alrededor de un patio completamente abierto, que dota a todos los espacios de aire y luz</p> <p>Estimulación mental al experimentar nuevas sensaciones poniéndose en contacto con los diversos recursos que brindan los espacios naturales.</p>
<p>Se emplea la iluminación natural y materiales naturales utilizados en la estructura del centro como la madera en los muros.</p>	<p>Empleo de luz natural generalmente en la zona de rehabilitación generando sensaciones positivas en los pacientes.</p>	<p>Empleo de vistas hacia la naturaleza y luz natural generalmente en la zona de rehabilitación generando sensaciones positivas en los pacientes.</p>	<p>Empleo de la naturaleza en su mayoría del proyecto, uso de la iluminación natural y ventilación.</p>

**UPN**  
UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y DISEÑO DE INTERIORES

OBJETO ARQUITECTÓNICO:

“CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS”

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023”

TIPO DE INSTRUMENTO:  
FICHAS

TEMA:  
ANÁLISIS DE CASO

ASESOR:  
MTRA. ARQ. LÓPEZ MUSTTO MIRTHA CATALINA

BACHILLER EN ARQUITECTURA:  
BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI  
BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE

UBICACIÓN DE LA TESIS:  
TRUJILLO

FECHA:  
MARZO 2023

ESC:

ANEXO:  
**14**

## MATRIZ 1: CRITERIOS DE APLICACIÓN



Tabla 1  
Título: Matriz 1 - Criterios de aplicación.

ANÁLISIS DE CASO	ZONIFICACIÓN			ANÁLISIS FUNCIONAL						ANÁLISIS ESPACIAL						ANÁLISIS FORMAL		ANÁLISIS ESTRUCTURAL		NATURALEZA EN EL ESPACIO		RELACIÓN CON EL ENTORNO																
	ACCESO VEHICULAR	ZONA DE TERAPIA	ZONA RESIDENCIAL	GEOMETRÍA EN PLANTA		CIRCULACIÓN EN PLANTA		ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO EN PLANTA		ESPACIO SEGÚN SU ALTURA		ESPACIO SEGÚN CERRAMIENTO		MODALIDAD DE ABERTURAS		GEOMETRÍA	PROPORCIÓN Y ESCALA	RECURSOS ESTRUCTURALES		MATERIALIDAD	RECURSOS NATURALES		ESTRATEGIA PROYECTUAL POSICIONAMIENTO															
				CIRCULAR	RECTANGULAR	LINEAL	RADIAL	ESPIRAL	LINEAL	RADIAL	AGRUPADA	UNA ALTURA	ALTURA Y MEDIA	DOBLE ALTURA	ABIERTO	SEMIABIERTO	CERRADO	EN LOS PLANOS	EN LAS ESQUINAS	ENTRE LOS PLANOS	SIMÉTRICA	ASIMÉTRICA	ESCALA NORMAL	ESCALA MONUMETAR	ELEMENTOS CONVENCIONALES	ELEMENTOS NATURALES	TEXTURA TÁCTIL	TEXTURA VISUAL	ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN	VEGETACIÓN	TOPOGRAFÍA	ASOLEAMIENTO	VISUALES	CONSERVACIÓN DE PREEXISTENCIAS	ACCESIBILIDAD A VÍAS			
CASO 1 Centro de Rehabilitación en Belmont / Billard Leece Partnership																																						
CASO 2 Centro de tratamiento de adicciones Sister Margaret Smith																																						
CASO 3 Centro de salud Tipotie																																						
CASO 4 Centro de Rehabilitación Takiwasi																																						

Fuente: Elaboración propia



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES

OBJETO ARQUITECTÓNICO:

“CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS”

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023”

TIPO DE INSTRUMENTO:

FICHAS

TEMA:

MATRIZ 1: CRITERIOS DE APLICACIÓN

ASESOR:

MTRA. ARO. LÓPEZ MUSTTO MIRTHA CATALINA

BACHILLER EN ARQUITECTURA:

BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI  
BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE

UBICACIÓN DE LA TESIS:

TRUJILLO

FECHA:

MARZO 2023

ESC:

ANEXO:

15

FICHA CRUCE		
<b>V1 - PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO</b>		
<b>DIMENSIÓN</b> Naturaleza del Espacio	<b>SUB DIMENSIÓN</b> Espacio cognitivo	<b>V1 PATRONES DE DISEÑO + ANÁLISIS DE CASOS = RELACIÓN Y CRUCE</b>
<b>INDICADOR</b> Estimulación de la altura	<b>SUB INDICADOR</b> Proporción y Escala	
Un espacio con buenas condiciones de Riesgo/Peligro debido a la proporción y escala se siente vigorizante y, con una amenaza implícita. Se puede percibir como peligroso, pero intrigante, sin embargo, es inerte y no puede causar daño debido a que existe un elemento de seguridad confiable.	<p>La naturaleza del espacio nos ayuda a entender el por qué una vista al jardín puede mejorar nuestra creatividad; por qué las sombras y las alturas nos infunden fascinación y miedo:</p> <p>El manejo de la escala y la proporción es de vital importancia para que los usuarios no se sientan vacíos dentro de un espacio muy alto o muy profundo, o en un sitio estrecho y bajo.</p> <p>Las experiencias más fuertes de la Naturaleza en el espacio se logran mediante conexiones, directas y cargadas de significado con los elementos naturales.</p>	<p>La constervación de las preexistencias ayuda a la restauración de la conexión visual, aprovechando los beneficios psicológicos de la naturaleza.</p> <p>Habitar en dobles alturas que reflejan la proporción del espacio genera estancias con experiencias y emociones mucho más poderosas que las que generan las tipologías comunes</p> <p>El concepto de una doble altura es la luz y el espacio en su más amplia proyección.</p> <p>Las visuales actúan como puntos focales hacia los que se dirige la perspectiva del espectador y otorgan cohesión al proyecto.</p> <p>El uso de aberturas permiten que los límites entre el interior y el exterior se disuelvan, generando así una sensación de amplitud y continuidad.</p>
<b>ANÁLISIS DE CASOS</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conservar las preexistencias para aprovechar sus atributos claves, entre ellos el correcto balance entre elementos (sombras, alturas, visuales) con el objetivo de acentuar la belleza del espacio y provocar el deleite de los sentidos.</li> <li>● La permeabilidad de los espacios abiertos permite el paso de la visual por diferentes ángulos.</li> <li>● Uso de la escala y la altura para experimentar sensación de cobijo e intimidad a través del ingreso de luz.</li> <li>● Aprovechamiento de los elementos naturales para generar sensaciones al espectador.</li> <li>● Uso de aberturas para tener una mejor relación entre el exterior e interior, trayendo la naturaleza hacia el interior.</li> </ul>
<b>ANÁLISIS ESPACIAL</b>		
Espacio según su altura	Espacio según cerramiento	Modalidad de abertura
<b>RELACIÓN CON EL ENTORNO</b>		
Topografía	Visuales	Conservación de preexistencias
Los espacios generados mediante la topografía y las preexistencias conservadas al momento de la intervención del objeto arquitectónico crean una conexión directa del usuario con las visuales que esta generar, creando un espacio muy dinámico y y vigorizante.		
<b>REALCIÓN Y MEZCLA</b>		
<b>CUADRO DE VALORACIÓN</b>		
<b>ALTO - 3</b>	<b>MEDIO - 2</b>	<b>BAJO - 1</b>
Uso de la escala y la altura para experimentar sensación de cobijo e intimidad a través del ingreso de luz.	Aprovechamiento de los elementos naturales para generar sensaciones al espectador.	Conservar las preexistencias para aprovechar sus atributos claves, entre ellos el correcto balance entre elementos (sombras, alturas, visuales) con el objetivo de acentuar la belleza del espacio y provocar el deleite de los sentidos.
<b>CONCLUSIÓN</b>	<b>CONSIDERACIÓN</b>	
En conclusión, la utilización de la escala y la altura es ideal para generar sensaciones y visuales al espectador.	En consideración aprovechar los elementos generados por las preexistencias para poder aprovechar los beneficios psicológicos de la naturaleza.	
La proporción y la escala nos permite dimensionar los espacios apoyándonos de las alturas, cerramientos y aberturas ubicadas estratégicamente.		
Aprovechar la topografía para generar sensaciones, ya sea por la naturaleza del espacio o la configuración misma de esta.		

**UPN**  
UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES

OBJETO ARQUITECTÓNICO:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS"

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023"

TIPO DE INSTRUMENTO:  
FICHAS

TEMA:  
FICHA CRUCE

ASESOR:  
MTRA. ARQ. LÓPEZ MUSTTO MIRTHA CATALINA

BACHILLER EN ARQUITECTURA:  
BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI  
BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE

UBICACIÓN DE LA TESIS:  
TRUJILLO

FECHA:  
MARZO 2023

ESC:  
-

ANEXO:  
**FC-01b**

FICHA CRUCE								
<b>V1 - PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO</b>								
<p><b>DIMENSIÓN</b> Naturaleza en el espacio</p> <p><b>SUB DIMENSIÓN</b> Luz dinámica y difusa</p> <p><b>INDICADORES</b> - Iluminación natural - Iluminación artificial</p> <p><b>SUB INDICADORES</b> Lateral, cenital, conuinada Directa, indirecta, difusa, de efecto</p>	<p><b>V1 PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO + ANÁLISIS DE CASOS = RELACIÓN Y CRUCE</b></p>							
<p><b>ANÁLISIS DE CASOS</b></p> <p><b>ANÁLISIS ESPACIAL</b></p> <p><b>Espacio según cerramiento</b> <b>Modalidad de aberturas</b></p> <p>Abierto, semiabierto, cerrado En los planos, en las esquinas entre los planos</p>	<p><b>LUZ DINÁMICA Y DIFUSA</b></p> <p>Se considera el tipo de aberturas ligado a factores como la localidad, el tiempo y las condiciones atmosféricas presentes en el espacio.</p> <p>La luz es capaz de dar un impulso al valor de los espacios y las formas, brindar expresión y significado mientras se modifica y enaltece el objeto mediante la percepción del juego de luces y sombras en sus múltiples tonalidades.</p> <p>Estudio previo del lugar para la correcta posición de la infraestructura si se desea ganar iluminación y generar sombras a través de elementos como pergolas, voladizos, entre otros.</p> <p>Emplero de la luz natural cenital en espacios como salones de rehabilitación, con la finalidad de provocar nuevas sensaciones y estímulos en el paciente.</p> <p>Uso de la iluminación lateral en zonas como las de internamiento.</p> <p>La iluminación artificial directa, indirecta, difusa y de efecto en ambientes de uso nocturno</p> <p>Grandes aberturas en los muros de piso a techo para el aprovechamiento de la iluminación natural durante el día.</p>							
<p><b>REALCIÓN Y MEZCLA</b></p> <p>V1 + ANALISIS DE CASO = MEZCLA</p> <p>Se aprovechan los recursos naturales que brinda la naturaleza y se apoya principalmente en la conexión con la iluminación natural, en donde se tiene una gran consideración el tema a aberturas en los espacios.</p>	<p><b>CUADRO DE VALORACIÓN</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ALTO - 3</th> <th>MEDIO - 2</th> <th>BAJO - 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Búsqueda de visuales a elementos y hechos naturales hacia el exterior, en caso no exista, se pueden ver atenuados por un medio simulado que podría ser de gran valor para espacios donde, la naturaleza no se puede incorporar.</td> <td>Conexión visual por medio de grandes vanos para la apreciación de la naturaleza en el espacio.</td> <td>Espacios cómodos y amoblados para fortalecer las líneas visuales entre construcción y medio natural.</td> </tr> </tbody> </table>		ALTO - 3	MEDIO - 2	BAJO - 1	Búsqueda de visuales a elementos y hechos naturales hacia el exterior, en caso no exista, se pueden ver atenuados por un medio simulado que podría ser de gran valor para espacios donde, la naturaleza no se puede incorporar.	Conexión visual por medio de grandes vanos para la apreciación de la naturaleza en el espacio.	Espacios cómodos y amoblados para fortalecer las líneas visuales entre construcción y medio natural.
ALTO - 3	MEDIO - 2	BAJO - 1						
Búsqueda de visuales a elementos y hechos naturales hacia el exterior, en caso no exista, se pueden ver atenuados por un medio simulado que podría ser de gran valor para espacios donde, la naturaleza no se puede incorporar.	Conexión visual por medio de grandes vanos para la apreciación de la naturaleza en el espacio.	Espacios cómodos y amoblados para fortalecer las líneas visuales entre construcción y medio natural.						
<p><b>CONCLUSIÓN</b></p> <p>La implementación de la naturaleza sumado con las aberturas generadas en los planos es ideal para la conexión visual entre interior y exterior.</p>	<p><b>CONSIDERACIÓN</b></p> <p>Se debe procurar respetar las preexistencias del lugar y generar vistas en espacios de preferencia céntricos, para generar mayor visual</p>							

**UPN**  
UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES

**OBJETO ARQUITECTÓNICO:**

“CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS”

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

“CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023”

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

FICHAS

**TEMA:**

FICHA CRUCE

**ASESOR:**

MTRA. ARG. LÓPEZ MUSTTO MIRTHA CATALINA

**BACHILLER EN ARQUITECTURA:**

BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI  
BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE

**UBICACIÓN DE LA TESIS:**

TRUJILLO

**FECHA:** MARZO 2023

**ESC:**

**ANEXO:**

**FC-01c**

## MATRIZ CRUCE

VARIABLE	ANÁLISIS				ZONIFICACIÓN			ANÁLISIS FUNCIONAL							ANÁLISIS ESPACIAL							ANÁLISIS FORMAL			ANÁLISIS ESTRUCTURAL				NATURALEZA EN EL ESPACIO		RELACIÓN CON EL ENTORNO																				
	DIMENSIÓN	SUB DIMENSIÓN	INDICADORES	SUB INDICADORES	ACCESO VEHICULAR	ZONA DE TERAPIA	ZONA RESIDENCIAL	GEOMETRÍA EN PLANTA			CIRCULACIÓN EN PLANTA				ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO EN PLANTA			SUMATORIA	ESPACIO SEGÚN SU ALTURA			ESPACIO SEGÚN CERRAMIENTO				MODALIDAD DE ABERTURAS		SUMATORIA	GEOMETRÍA	ASIMÉTRICA	ESCALA NORMAL	ESCALA MONUMENTAR	SUMATORIA	RECURSOS ESTRUCTURALES		MATERIALIDAD	SUMATORIA	RECURSOS NATURALES		SUMATORIA	ESTRATEGIA PROYECTUAL POSICIONAMIENTO										
								CIRCULAR	RECTANGULAR	LINEAL	RADIAL	ESPIRAL	LINEAL	RADIAL	AGRUPADA	UNA ALTURA	ALTA Y MEDIA		DOBLE ALTURA	ABIERTO	SEMABIERTO	CERRADO	EN LOS PLANOS	EN LAS ESQUINAS	ENTRE LOS PLANOS	SIMÉTRICA	ASIMÉTRICA							ESCALA NORMAL	ESCALA MONUMENTAR			ELEMENTOS CONVENCIONALES	ELEMENTOS NATURALES		TEXTURA TÁCTIL	TEXTURA VISUAL	SUMATORIA	ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN	VEGETACIÓN	SUMATORIA	TOPOGRAFÍA	ASOLEAMIENTO	VISUALES	CONSERVACIÓN DE PREEXISTENCIAS	ACCESIBILIDAD A VÍAS
PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO	NATURALEZA EN EL ESPACIO	Conexión visual con la naturaleza	Percepción visual	Entorno natural	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	1	1	0	1	1	1	5	0	0	1	1	2	0	3	2	3	8	0	3	3	2	0	2	3	0	7				
				Entorno simulado o construido	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3	0	0	3					
	ANALOGÍAS NATURALES	Formas y patrones biomorficos	Estímulo de la forma	Efecto estimulante de las formas curvas	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	6	3	3	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
				Efecto estimulante de las formas rectas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	1	0	0	19	0	0	3	3	6	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	2	2	0	6	
NATURALEZA DEL ESPACIO	Espacio cognitivo	Estimulación y sensaciones	Estimulación mental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	19	0	0	3	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	2	2	0	6		

LEYENDA	ALTA	3	MEDIA	2	BAJA	1	NULA	0
---------	------	---	-------	---	------	---	------	---

FICHAS DE RESULTADO Y DISCUSIÓN				
INDICADOR	TEORÍA	RESULTADOS	DISCUSIÓN	
V1: PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO	ENTORNO NATURAL	<p>El patrón Conexión visual con la naturaleza ha evolucionado con la investigación sobre preferencias visuales y repuestas a las vistas hacia la naturaleza que muestran una reducción en el estrés, funcionalidad emocional más positiva y mejoras en las tasas de concentración y recuperación. (Terrapin G, 2014)</p>	<p>En el Caso 01: mediante aberturas con vistas hacia los patios consideración de elementos naturales como arboledas. En el Caso 02: mediante el respeto por las preexistencias en el lugar. En el Caso 04: mediante jardines y patios ajardinados En el Caso 04: mediante el respeto por las preexistencias, que prevalecen en el sitio, uso de fuentes de agua con el fin de una pronta recuperación de los pacientes.</p>	<p>La conexión visual hacia la naturaleza muestra gran aporte para el ser humano siendo uno de ellos la reducción del estrés, funcionalidad positiva en el ser, en algunos casos se incluye esta estrategia en el caso de personas con problemas mentales o similares con el fin de una rehabilitación eficaz.</p>
	ENTORNO SIMULADO O CONSTRUIDO	<p>Aún así, simulada o construida, la naturaleza es notablemente mejor para reducir el estrés, que no tener contacto visual del todo. Generar diseños espaciales y amoblados para fortalecer las líneas visuales deseadas y evitar perder el contacto visual al sentarse. (Terrapin G, 2014)</p>	<p>En el Caso 01: mediante el uso de la madera en elementos estructurales En el Caso 02: mediante el uso de la madera en elementos estructurales, piedras simulando un entorno natural y cerco ajardinado. En el Caso 04: mediante el uso de la madera en elementos estructurales En el Caso 04: mediante el uso de la madera en elementos estructurales hoja de palmera para la construcción de chozas.</p>	<p>La naturaleza también está presente mediante el uso de elementos que esta misma proporciona, como el uso de la madera en la construcción o texturas que se asemejan y dan sensaciones de contacto visual con un medio natural.</p>
	ILUMINACIÓN NATURAL	<p>La luz difusa en superficies verticales o en techos ofrece un trasfondo de calma para la escena visual. La luz acentuada y otras fuentes de superposición de luz generan interés y profundidad; por otro lado, la iluminación personalizada o la necesaria para realizar tareas de trabajo ofrece flexibilidad y control sobre la intensidad y dirección en espacios delimitados. Estas capas pueden crear un entorno visual placentero (Clanton, 2014).</p>	<p>En el Caso 01: mediante los sistemas de luz Lateral mediante aberturas o vanos en las zonas de Laboratorios, de personal así como halls para usuarios; la luz Combinada es generada en circulaciones. Mejor aprovechamiento y de bienestar. En el Caso 02: Se usa la iluminación lateral en las zonas de Laboratorios, de personal, circulaciones y halls para usuarios. Mejor aprovechamiento y de bienestar. En el Caso 03 : mediante la luz lateral en laboratorios, zona de personal, circulaciones y halls de usuario. Mejor aprovechamiento y de bienestar En el Caso 04 : mediante iluminación cenital para uso en circulaciones, zona de personal y halls de usuario. Mejor aprovechamiento y de bienestar</p>	<p>La iluminación natural en el ambiente es de gran importancia, el terreno debe ser estudiado en relación al recorrido del sol de tal forma no haya intervenciones, así mismo existen diversos tipos de ingreso de la iluminación al interior con grandes beneficios tales son la iluminación cenital, inclinada y combinada usadas según el caso que se presente.</p>
	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	<p>El objetivo es darle al usuario opciones de iluminación que estimulen el ojo y mantengan fija la atención de forma que se generen respuestas fisiológicas y psicológicas positivas y que ayuden a mantener el sistema circadiano funcionando. La meta no debe ser crear una distribución uniforme de la luz en el espacio, eso lo vuelve aburrido, tampoco debe ser crear diferencias extremas que provoquen por ejemplo encandilamiento. (Terrapin G, 2014).</p>	<p>En el Caso 01: mediante la luz Directa en Zona de laboratorios y de personal; y para la luz difusa en zonas de circulación y halls de usuarios. En el Caso 02: mediante la luz Directa en Zona de Laboratorios, zona de personal; y para la difusa e indirecta en circulaciones y la indirecta para halls de usuarios. En el Caso 03: mediante la luz Directa en zona de laboratorios y de personal, para la luz difusa en circulaciones y para luz indirecta en halls de usuario. En el Caso 04: mediante la luz Directa para todos sus ambientes.</p>	<p>La iluminación artificial debe ser escogida según el ambiente en donde se aplicará de tal forma no interfiera con la calma y tranquilidad del usuario, así mismo debe estar acorde con el carácter del ambiente y comportamiento del usuario.</p>



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y DISEÑO DE INTERIORES

OBJETO ARQUITECTÓNICO:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS"

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023"

TIPO DE INSTRUMENTO:  
FICHAS

TEMA:  
FICHA DE RESULTADO Y DISCUSIÓN

ASESOR:  
MTRA. ARQ. LÓPEZ MUSTTO MIRTHA CATALINA

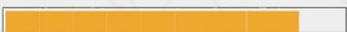
BACHILLER EN ARQUITECTURA:  
BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI  
BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE

UBICACIÓN DE LA TESIS:  
TRUJILLO

FECHA:  
MARZO 2023

ESC:

ANEXO:  
FR-01

RESULTADOS						
RESULTADOS DE RELACIÓN DE VARIABLES POR PORCENTAJE						
V1 - PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO				CARACTERÍSTICAS ESPACIALES	PORCENTAJE DE RELACIÓN EN VARIABLES	
PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO	NATURALEZA EN EL ESPACIO	Conexión visual con la naturaleza	Percepción visual	Entorno natural		100%
				Entorno simulado o construido		60%
		Luz dinámica y difusa	Opciones de iluminación estimulante	Iluminación natural		70%
				Iluminación artificial		40%
	ANALOGÍAS NATURALES	Formas y patrones biomorficos	Estímulo de la forma	Efecto estimulante de las formas curvas		80%
				Efecto estimulante de las formas rectas		60%
	NATURALEZA DEL ESPACIO	Espacio cognitivo	Estimulación y sensaciones	Estimulación mental		100%

**UPN**  
UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES

OBJETO ARQUITECTÓNICO:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS"

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023"

TIPO DE INSTRUMENTO:  
FICHAS

TEMA:  
RESULTADOS

ASESOR:  
MTRA. ARQ. LÓPEZ MUSTTO MIRTHA CATALINA

BACHILLER EN ARQUITECTURA:  
BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI  
BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE

UBICACIÓN DE LA TESIS:  
TRUJILLO

FECHA:  
MARZO 2023

ESC:  
-

ANEXO:  
**RE-01**

RESULTADOS							
V1: patrones de diseño				Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Naturaleza en el espacio	Conexión visual con la naturaleza	Entorno natural	-Espacios verdes y procesos naturales	2	3	0	3
		Entorno simulado o construido	- Madera en la construcción. - Mosaicos con flores - Patios ajardinados - Techos verdes	2	2	1	3
	Luz dinámica y difusa	Iluminación natural	- Lateral - Cenital - Combinada	3	3	3	1
		Iluminación artificial	- Directa - Indirecta - Difusa	2	3	2	2
Analogías naturales	Forma y patrones biomorficos	Efecto estimulante de las formas curvas	- Círculos - Elipses perfectas - Acabados imperfectos e irregulares	2	1	3	1
		Efecto estimulante de las formas rectas	-Vertical -Horizontal -Perpendicular	2	3	2	2
Naturaleza del espacio	Naturaleza del espacio	Estimulación de la altura	- Proporción - Escala	2	3	3	1
<b>TOTAL</b>				<b>15</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>13</b>



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

---

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y DISEÑO DE INTERIORES

---

OBJETO ARQUITECTÓNICO:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS"

---

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:  
"CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS APLICANDO PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO, TRUJILLO 2023"

---

TIPO DE INSTRUMENTO:  
FICHAS

---

TEMA:  
RESULTADOS

---

ASESOR:  
MTRA. ARQ. LÓPEZ MUSTTO MIRTHA CATALINA

---

BACHILLER EN ARQUITECTURA:  
BACH. ALVARADO ROJAS GABRIELA LIALI  
BACH. GARCIA CHILON EINSTEIN MACKBRAE

---

UBICACIÓN DE LA TESIS:  
TRUJILLO

---

FECHA:  
MARZO 2023

ESC:

---

ANEXO:  
**RE-02**

ANEXO 02

-	ZONA	AMBIENTE		CANTIDAD	FMF	UNIDAD AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	ÁREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA		
		ESPACIO	SUB ESPACIO											
CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN PARA JÓVENES CON ADICCIÓN A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS	ZONA COMPLEMENTARIA	REUNIÓN FAMILIAR	CAFETÍN	COCINA	1	30.00	10.00	3	29	26	3	30.00		
				PATIO DE COMIDAS	1	30.00	1.50	20				30.00		
				SS.HH HOMBRES	1	4.80	2.40	2				4.80		
				SS.HH MUJERES	1	3.60	1.80	2				3.60		
				SS.HH DISCAPACITADOS	2	7.60	3.80	2				15.20		
	ZONA ADMINISTRATIVA	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	ADMISIÓN	HALL PÚBLICO	1	60.00	1.00	60	91	21	70	60.00	230.80	
				INFORMES (1 MODULO)	1	6.00	6.00	1				6.00		
				CTAS	1	10.00	5.00	2				10.00		
				CAJA	1	5.00	5.00	1				5.00		
				ARCHIVO DE HISTÓRIAS CLÍNICAS	1	9.00	9.00	1				9.00		
				SS.HH HOMBRES	1	4.80	2.40	2				4.80		
				SS.HH MUJERES	1	3.60	1.80	2				3.60		
				SS.HH DISCAPACITADOS	2	7.60	3.80	2				15.20		
				OFICINA DE DIRECTOR	1	20.00	10.00	2				20.00		
				SECRETARÍA	1	10.00	10.00	1				10.00		
		ADMINISTRACIÓN	DIRECCIÓN	ÁREA LEGAL	1	10.00	10.00	1	10.00					
				JEFE DE ADMINISTRACIÓN	1	20.00	10.00	2	20.00					
				SALA DE REUNIONES	1	12.00	1.50	8	12.00					
				POOL OFICINAS	1	40.00	10.00	4	40.00					
				SS.HH HOMBRES	1	1.80	1.80	1	1.80					
	ZONA DE DIAGNÓSTICO	PATOLOGÍA CLÍNICA	PÚBLICO	SS.HH MUJERES	1	3.40	3.40	1	13	12	1	3.40	43.90	
				SALA DE ESPERA	1	5.00	1.00	5				5.00		
				SS.HH HOMBRES	1	2.40	2.40	1				2.40		
				SS.HH MUJERES	1	1.80	1.80	1				1.80		
				SS.HH DISCAPACITADOS	2	7.60	3.80	2				15.20		
				TOMA DE MUESTRAS	1	10.00	5.00	2				10.00		
				LABORATORIO DE HEMATOLOGÍA	1	5.00	5.00	1				5.00		
				RECEPCIÓN DE MUESTRAS Y ENTREGA DE RESULTADOS	1	4.50	4.50	1				4.50		
				CONTROL Y RECEPCIÓN	1	10.00	5.00	2				10.00		
				SALA DE ESPERA	1	10.00	1.00	10				10.00		
	ZONA DE TERAPIA	TERAPIA AMBULATORIA	PÚBLICO	SS.HH HOMBRES	1	4.80	2.40	2	185	84	101	4.80	727.20	
				SS.HH MUJERES	1	3.60	1.80	2				3.60		
				SS.HH DISCAPACITADOS	2	7.60	3.80	2				15.20		
				CONSULTORIO DE PSICOLOGÍA	1	10.00	5.00	2				10.00		
				ATENCIÓN INTEGRAL Y CONSEJERÍA DEL ADOLESCENTE	1	10.00	5.00	2				10.00		
				CONSEJERÍA DE SALUD MENTAL	2	10.00	5.00	2				20.00		
				TERAPIAS GRUPALES	1	60.00	4.00	15				60.00		
				CONSEJERÍA ESPIRITUAL	1	40.00	4.00	10				40.00		
				DISPENSACION Y EXPENDIDO	1	30.00	15.00	2				30.00		
				ALMACEN DE MEDICAMENTOS	1	12.00	12.00	1				12.00		
		TÓPICO	1	24.00	12.00	2	24.00							
		TALLERES	1	60.00	4.00	15	60.00							
		CAPACITACIÓN	1	60.00	2.00	30	60.00							
		TERAPIA HOSPITALARIA	PÚBLICO	CONTROL Y RECEPCIÓN	1	3.00	1.00	3	3.00					
				SALA DE ESPERA	1	5.00	1.00	5	5.00					
	SS.HH HOMBRES			1	4.80	2.40	2	4.80						
	SS.HH MUJERES			1	3.60	1.80	2	3.60						
	SS.HH DISCAPACITADOS			2	7.60	3.80	2	15.20						
	CONSULTORIO GENERAL			2	15.00	5.00	3	30.00						
	SALÓN DE TERAPIAS GRUPALES			1	60.00	4.00	15	60.00						
	SALÓN POLIVALENTE			1	60.00	4.00	15	60.00						
	TALLERES			1	36.00	4.00	9	36.00						
	TEATRO			1	40.00	4.00	10	40.00						
	ZONA DE INTERNAMIENTO	RESIDENCIA	HALL INGRESO	CONTROL Y RECEPCIÓN	1	2.00	1.00	2	83	53	30	2.00	709.40	
				SS.HH HOMBRES	1	2.40	2.40	1				2.40		
				SS.HH MUJERES	1	1.80	1.80	1				1.80		
				SS.HH DISCAPACITADOS	2	7.60	3.80	2				15.20		
				SALA DE INTERNAMIENTO + SS.HH (2 CAMAS)	1	171.00	9.00	19				171.00		
	SERVICIO	APOYO CLÍNICO	CUARTO DE LIMPIEZA	SALA DE INTERNAMIENTO + SS.HH (2 CAMAS)	1	513.00	9.00	57	513.00					
				CUARTO DE LIMPIEZA	1	4.00	4.00	1	4.00					
				CONTROL Y RECEPCIÓN	1	2.00	1.00	2	2.00					
				SS.HH HOMBRES	1	2.40	2.40	1	2.40					
				SS.HH MUJERES	1	1.80	1.80	1	1.80					
	SERVICIOS GENERALES	PERSONAL	HALL DE INGRESO	HALL DE INGRESO	1	2.00	1.00	2	16	0	16	2.00	227.20	
				SS.HH HOMBRES	1	2.40	2.40	1				2.40		
				SS.HH MUJERES	1	1.80	1.80	1				1.80		
				CISTERNA	1	15.00	15.00	-				15.00		
				SUB ESTACION ELECTRICA	1	15.00	15.00	-				15.00		
		ÁREA DE AGUA	BOMBA DE AGUA	BOMBA DE AGUA	BOMBA DE AGUA	1	15.00	15.00	-	15.00				
					EQUIPOS ELÉCTRICOS	GRUPO ELECTRÓGENO	1	18.00	18.00	-	18.00			
					ZONA DE CONTROL Y RECEPCIÓN	ENTREGA DE ROPA LIMPIA	1	3.00	3.00	1	3.00			
						RECEPCIÓN Y SELECCIÓN DE ROPA SUCIA	1	3.50	3.50	1	3.50			
						CLASIFICACIÓN DE ROPA SUCIA	1	3.00	3.00	1	3.00			
		LAVANDERIA	ZONA SECA	ALMACÉN DE INSUMOS	1	1.00	1.00	-	1.00					
				SERVICIO HIGIÉNICO DE PERSONAL	1	2.50	2.50	-	2.50					
				LAVADO Y CENTRIFUGADO	1	6.00	6.00	1	6.00					
				SECADO Y PLANCHADO	1	6.00	6.00	1	6.00					
				COSTURA Y REPARACIÓN DE ROPA LIMPIA	1	7.50	7.50	-	7.50					
		MANTENIMIENTO	ZONA HÚMEDA	ALMACÉN DE ROPA LIMPIA	1	4.50	4.50	-	4.50					
				DEPÓSITO DE ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	1	3.00	3.00	1	3.00					
				CONTENEDOR DE BASURA HÚMEDA	1	3.00	3.00	-	3.00					
				ALMACÉN GENERAL	1	20.00	30.00	1	20.00					
				ALMACÉN DE MEDICAMENTOS	1	20.00	30.00	1	20.00					
		ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	RESIDENCIAL	COMPLEMENTARIAS	ALMACÉN DE LIMPIEZA	1	3.00	3.00	1	3.00				
					MÓDULO DE VIGILANCIA	1	4.00	4.00	1	4.00				
					BAÑO	1	3.00	3.00	-	3.00				
					CONTROL DE PROVEEDORES	1	15.00	15.00	1	15.00				
					ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	1	50.00	50.00	1	50.00				
	ÁREA META TOTAL											2022.10		
	CIRCULACIÓN Y MUROS (20%)											404.42		
	ÁREA TECHADA TOTAL REQUERIDA											2426.52		
	ÁREAS LIBRES	ZONA COMPLEMENTARIA	REUNION FAMILIAR	PATIO DE REUNIONES	1	80.00	4.00	20	67	67	2	80.00	780.00	
		ZONA DE DEPORTE	INMEDIACIONES DEPORTIVAS	LOSA DEPORTIVA	LOSA DEPORTIVA	1	180.00	18.00				10		180.00
		SERVICIOS GENERALES	ESTACIONAMIENTOS	AUTOS	AUTOS	1	320.00	16.00				20		320.00
		ZONA DE INTERNAMIENTO	RESIDENCIAL	COMPLEMENTARIAS	RECREACIÓN	1	150.00	10.00				15		150.00
	ÁREA META TOTAL											780.00		
	CIRCULACIÓN Y MUROS (20%)											156		
	ÁREA META TOTAL											936.00		
	ÁREA TECHADA TOTAL REQUERIDA											2426.52		
	ÁREA TOTAL LIBRE											936.00		
ÁREA TOTAL REQUERIDA											3362.52			
NÚMERO DE PISOS											2			
AFORO TOTAL											486			
TERRENO REQUERIDO											223			