

Universidad Internacional de las Américas
Escuela de Arquitectura

Informe final de graduación para optar por el
grado de Licenciatura en Arquitectura

**La integración de la naturaleza en la
arquitectura como beneficio en la
estancia y la convivencia en los
centros penitenciarios femeninos**

Daniela Jiménez Ramírez
Autora

Marq Luis Alberto Monge Calvo
Tutor

Arq Isaac Segura Jaubert
Lector

San José, Costa Rica
Noviembre, 2021

San José, 12 de Noviembre, 2021

Arq Abel Castro Laurito
Director de Arquitectura
Universidad Internacional de las Américas
S.O.

Estimado director:

Hago de su conocimiento que he recibido del estudiante Daniela Jiménez Ramírez, cédula número 1-1670-0556, el Informe Final de Graduación, que lleva por título **La integración de la naturaleza en la arquitectura como beneficio en la estancia y la convivencia en los centros penitenciarios femeninos** para su corrección filológica.

He procedido a revisar los aspectos de forma, redacción, estilo y otros vicios del lenguaje que se pudieron trasladar al texto.

Una vez comprobadas las correcciones por parte del interesado, expido esta carta de aprobación para lo que corresponda.

Atentamente,

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Carné 999999

Firma y sello

Tabla de Contenidos

Capítulo

1

1.1. Resumen Ejecutivo -----	13
1.2. Introducción	
1.2.1. Tema -----	14
1.2.2. Descripción del problema -----	15
1.2.3. Principales antecedentes -----	16
1.2.4. Justificación -----	18
1.2.5. Estudio de viabilidad -----	19
1.2.6-7. Objetivos -----	20
1.2.8. Alcances -----	21
1.2.9. Limitaciones -----	21
1.2.10. Referente institucional -----	21
1.2.11. Análisis FODA -	22
1.3. Marco Metodológico -----	23

Capítulo

2

2. Marco Teórico -----	25
2.1. Evolución del pensamiento penitenciario -----	25
2.2. Tipologías arquitectónicas de los centros penitenciarios -----	33
2.2.1. Sistema Filadélfico -----	34
2.2.2. Sistema Auburn -----	35
2.2.3. Sistema Panóptico -----	36
2.2.4. Vigilancia Radial -----	37
2.2.5. Partido Paralelo -----	38
2.2.6. Supervisión directa -----	39
2.2.7. Unidad Funcional -----	40
2.3. Estado actual del sistema penitenciario femenino en CR -----	41
2.4. nuevas ideas para la arquitectura penitenciaria -----	49
2.4.1. Referentes Arquitectónicos Carcelarios -----	51
2.5. La arquitectura desde una perspectiva psicológica -----	56
2.6. La arquitectura y su desarrollo psicológico y ambiental -----	63
2.7. Uso del color en la arquitectura -----	70
2.8. Percepción y significado de los colores -----	74
2.9. La arquitectura feminista en el medio urbano. -----	76
2.10. Los centros penitenciarios como pequeñas ciudades y las necesidades de las mujeres en ellos. -----	79

Capítulo

3

3. Diseño y Desarrollo	
3.1. Diseño y desarrollo	85
3.1.1. Definición y ubicación del tema	85
3.1.2. Perfiles de Usuario	89
3.1.3. Programa de necesidades y determinación de áreas	90
3.2. Análisis de sitio	
3.2.1. Definición del sitio del proyecto y el área de influencia	97
3.2.2. Análisis de llenos y vacíos	99
3.2.3. Análisis del uso de suelo	100
3.2.4. Análisis de vialidad	101
3.2.5. Topografía	102
3.2.6. Vistas	103
3.2.7. Amenazas	106
3.2.8. Disponibilidad de servicios	107
3.2.9. Ecología y Naturaleza	108
3.2.10. Resistencia del suelo	109
3.2.11. Zona de Vida	111
3.2.12. Climatología	
3.2.12.1. Datos climatológicos	
3.2.12.2. Gráficos compuestos	112
3.2.12.3. Gráficos de isopletras con temperaturas	
3.2.12.4. Gráfico de Olgyay	115
3.2.12.5. Estrategias de diseño de acuerdo a los datos climatológicos	116
3.3. Análisis funcional	
3.3.1. Análisis de consideraciones ambientales y fuerzas	117
3.3.2. Análisis estructura de campo	118
3.3.3. Análisis de ejes perceptuales	119
3.3.4. Zonificación conceptual	120
3.3.5. Conceptualización del proyecto	121
3.3.6. Tipologías de viviendas huetares	123
3.3.7. Análisis de relaciones funcionales	
3.3.7.1. Diagrama de sectorizaciones	125
3.3.7.2. Diagrama general de relaciones	126
3.3.7.3. Diagramación por sectores	128
3.3.8. Zonificación horizontal	133
3.3.9. Relación-Construcción-Terreno-Cobertura	134
3.4. Reglamentación	
3.4.1. Plan Regulador Municipal de Tilarán	
3.4.2. Reglamento de Construcción	136
3.4.3. Reglamento del Sistema Penitenciario	137
3.5. Parámetros de diseño para un centro penitenciario	139
3.6. Parámetros de diseño para el plan maestro y modulo materno infantil	140
3.7. Análisis micro para el módulo materno infantil	
3.7.1. Programa de necesidades	141
3.7.2. Análisis de relaciones	142

Capítulo

4

4. Plan Maestro	144
4.1. Distribución Plan Maestro	145
4.2. Módulo Materno Infantil	146
4.3. Módulo Privado	
4.3.1. Planta Arquitectónica	147
4.3.2. Planta de techos	149
4.3.3. Planta Estructural de Techos	150
4.3.4. Planta Estructural	151
4.3.5. Detalles Constructivos	152
4.3.6. Planta Eléctrica luminaria	153
4.3.7. Planta Eléctrica tomas	154
4.3.8. Planta mecánica	155
4.3.9. Perspectivas	156
4.4. Centro de Cuido infantil	160
4.4.1. Planta Arquitectónica	161
4.4.2. Planta de techos	163
4.4.3. Planta Estructural	165
4.4.4. Planta Eléctrica luminaria	167
4.4.5. Planta Eléctrica tomas	169
4.4.6. Planta mecánica	171
4.4.7. Perspectivas	173
4.5. Perspectivas finales	176
4.6. Presupuesto general	179
4.7. Cronograma de obra	181

Capítulo

5

5. Consideraciones finales	
5.1. Conclusiones	183
5.2. Recomendaciones	187
5.3 Bibliografía	188
Anexos	193

Índice de tablas

Tabla 1. Fuente: Creación propia. Página 29

Tabla 2. Fuente: Creación propia. Páginas 66-69

Tabla 3. Fuente: Creación propia. Página 90

Tabla 4. Fuente: Creación propia. Página 91-95

Tabla 5. Fuente: Creación propia. Página 96

Tabla 6. Fuente: Climate Data Org. Página 112

Tabla 7. Fuente: Creación propia. Página 116

Tabla 8. Fuente: Creación propia. Página 122

Tabla 9. Fuente: Creación propia. Página 141

Tabla 10. Fuente: Creación propia. Página 141

Tabla 11. Fuente: Ministerio de Justicia y Paz. Página 171

Tabla 12. Fuente: Ministerio de Hacienda. Página 178

Tabla 13. Fuente: Ministerio de Hacienda. Página 179

Índice de figuras

Figura 1. Fuente: Revista Perfil. Portada

Figura 2: Fuente: El País. Página 26

Figura 3: Fuente Science Photo Library. Página 27

Figura 4: Fuente: National Public Radio de EE.UU. Página 34

Figura 5: Fuente: Alamy. Página 35

Figura 6: Fuente: Historia General. Página 36

Figura 7. Fuente Viajes, arquitectura y cine. Página 37

Figura 8: Fuente: Memoire Vive. Página 38.

Figura 9: Fuente: Scielo. Página 39.

Figura 10: Fuente: Scielo. Página 40.

Figura 11: Fuente: Scielo. Página 40.

Figura 12: Fuente: Amelia Rueda. Página 41

Figura 13: Fuente: Semanario Universidad. Página 45

Figura 14: Fuente: Semanario Universidad. Página 45

Figura 15: Fuente: Semanario Universidad. Página 45

Figura 16: Fuente: Revista Vacío. Página 46

Figura 17: Fuente: Revista Vacío. Página 46

Figura 18: Fuente: Revista Vacío. Página 46

Figura 19. Fuente: Amelia Rueda. Página 47

Figura 20: Fuente: Will Vallejos. Página 48

Figura 21: Fuente: Will Vallejos. Página 48

Figura 22. Fuente: Revista Replicante Página 51

Figura 23. Fuente: Creación propia. Página 51

Figura 24. Fuente: Idealista News. Página 52

Figura 25. Fuente: Idealista News. Página 52

Figura 26. Fuente: Idealista News. Página 52

Figura 27. Fuente: Creación propia. Página 53

Figura 28. Fuente: La Opinión de Málaga. Página 53

Figura 29. Fuente: Revista Hoy. Página 53

Figura 30. Fuente: Idealista News. Página 53

Figura 31. Fuente: Upsocl. Página 54

Figura 32. Fuente: Architectural Design School. Página 55

Figura 33. Fuente: Creación propia. Página 55

Figura 34. Fuente: BBC. Página 55

Figura 35. Fuente: Creación propia. Página 60

Figura 36. Fuente: Shaking Colors. Página 71

Figura 37. Fuente: Creación propia. Página 85

Figura 38. Fuente: Google Earth Página 85

Figura 39. Fuente: Creación propia. Página 86

Figura 40. Fuente: Creación propia. Página 86

Figura 41. Fuente: Creación propia. Página 87

Figura 41. Fuente: Creación propia. Página 87
Figura 42. Fuente: Creación propia. Página 88
Figura 43. Fuente: Google Earth Página 97
Figura 44. Fuente: Creación propia. Página 97
Figura 45. Fuente: Creación propia. Página 98
Figura 46. Fuente: Google Earth Página 98
Figura 47. Fuente: Creación propia. Página 99
Figura 48. Fuente: Creación propia. Página 100
Figura 49. Fuente: Creación propia. Página 101
Figura 50. Fuente: Creación propia. Página 102
Figura 51. Fuente: Creación propia. Página 102
Figura 52. Fuente: Creación propia. Página 102
Figura 53. Fuente: Creación propia. Página 103
Figura 54. Fuente: Creación propia. Página 103
Figura 55. Fuente: Creación propia. Página 103
Figura 56. Fuente: Creación propia. Página 104
Figura 57. Fuente: Creación propia. Página 104
Figura 58. Fuente: Creación propia. Página 104
Figura 59. Fuente: Creación propia. Página 104
Figura 60. Fuente: Creación propia. Página 105
Figura 61. Fuente: Creación propia. Página 105
Figura 62. Fuente: Comisión Nacional de Emergencia. Página 106
Figura 63. Fuente: Creación propia. Página 107

Figura 64. Fuente: Creación propia. Página 108
Figura 65. Fuente: Creación propia. Página 108
Figura 66. Fuente: Creación propia. Página 108
Figura 67. Fuente: Creación propia. Página 108
Figura 68. Fuente: Creación propia. Página 108
Figura 69. Fuente: Instituto Meteorológico Nacional. Página 108
Figura 70. Fuente: Instituto Meteorológico Nacional. Página 108
Figura 71. Fuente: Lifeder. Página 110
Figura 72. Fuente: Creación propia. Página 110
Figura 73. Fuente: Instituto Meteorológico Nacional. Página 111
Figura 74. Fuente: Ecosistemas de Costa Rica. Página 111
Figura 75. Fuente: Jardineriaon. Página 111
Figura 76. Fuente: Agroshow. Página 111
Figura 77. Fuente: La República. Página 111
Figura 78. Fuente: Teletica. Página 111
Figura 79. Fuente: AV Arquitectura Digital. Página 116
Figura 80. Fuente: Creación propia. Página 117
Figura 81. Fuente: Creación propia. Página 118
Figura 82. Fuente: Creación propia. Página 119
Figura 83. Fuente: Creación propia. Página 120
Figura 84. Fuente: ZonaDocs. Página 121

Figura 85. Fuente: Revista Perfil. Página 122
Figura 86. Fuente: Al Día. Página 123
Figura 87. Fuente: Surcos Digital. Página 124
Figura 88. Fuente: Creación propia. Página 133
Figura 89. Fuente: Creación propia. Página 134
Figura 90. Fuente: Creación propia. Página 144
Figura 91. Fuente: Creación propia. Página 145
Figura 92. Fuente: Creación propia. Página 146
Figura 93. Fuente: Creación propia. Página 147
Figura 94. Fuente: Creación propia. Página 147
Figura 95. Fuente: Creación propia. Página 148
Figura 96. Fuente: Creación propia. Página 149
Figura 97. Fuente: Creación propia. Página 150
Figura 98. Fuente: Creación propia. Página 151
Figura 99. Fuente: Creación propia. Página 152
Figura 100. Fuente: Creación propia. Página 152
Figura 101. Fuente: Creación propia. Página 152
Figura 102. Fuente: Creación propia. Página 152
Figura 103. Fuente: Creación propia. Página 152
Figura 104. Fuente: Creación propia. Página 153
Figura 105. Fuente: Creación propia. Página 154
Figura 106. Fuente: Creación propia. Página 155
Figura 107. Fuente: Creación propia. Página 156
Figura 108. Fuente: Creación propia. Página 156
Figura 109. Fuente: Creación propia. Página 157
Figura 110. Fuente: Creación propia. Página 157

Figura 111. Fuente: Creación propia. Página 158
Figura 112. Fuente: Creación propia. Página 158
Figura 113. Fuente: Creación propia. Página 159
Figura 114. Fuente: Creación propia. Página 159
Figura 115. Fuente: Creación propia. Página 160
Figura 116. Fuente: Creación propia. Página 161
Figura 117. Fuente: Creación propia. Página 162
Figura 118. Fuente: Creación propia. Página 164
Figura 119. Fuente: Creación propia. Página 166
Figura 120. Fuente: Creación propia. Página 168
Figura 121. Fuente: Creación propia. Página 170
Figura 122. Fuente: Creación propia. Página 172
Figura 123. Fuente: Creación propia. Página 173
Figura 124. Fuente: Creación propia. Página 173
Figura 125. Fuente: Creación propia. Página 174
Figura 126. Fuente: Creación propia. Página 174
Figura 127. Fuente: Creación propia. Página 175
Figura 128. Fuente: Creación propia. Página 175
Figura 129. Fuente: Creación propia. Página 176
Figura 130. Fuente: Creación propia. Página 176
Figura 131. Fuente: Creación propia. Página 177
Figura 132. Fuente: Creación propia. Página 177
Figura 133. Fuente: Creación propia. Página 178
Figura 134. Fuente: Creación propia. Página 178
Figura 135. Fuente: Registro Civil. Página 195
Figura 136. Fuente: CNE. Página 196
Figura 137. Fuente: CNE. Página 200

Índice de gráficos

- Gráfico 1.** Fuente: Creación propia. Página 43
- Gráfico 2.** Fuente: Creación propia. Página 47
- Gráfico 3.** Fuente: Creación propia. Página 72
- Gráfico 4.** Fuente: Creación propia. Página 75
- Gráfico 5.** Fuente: Creación propia. Página 77
- Gráfico 6.** Fuente: Creación propia. Página 112
- Gráfico 7.** Fuente: Creación propia. Página 113
- Gráfico 8.** Fuente: Creación propia. Página 113
- Gráfico 9.** Fuente: Creación propia. Página 114
- Gráfico 10.** Fuente: Creación propia. Página 114
- Gráfico 11.** Fuente: Creación propia. Página 115
- Gráfico 12.** Fuente: Creación propia. Página 115
- Gráfico 13.** Fuente: Creación propia. Página 125
- Gráfico 14.** Fuente: Creación propia. Página 126-127
- Gráfico 15.** Fuente: Creación propia. Página 128
- Gráfico 16.** Fuente: Creación propia. Página 129
- Gráfico 17.** Fuente: Creación propia. Página 129
- Gráfico 18.** Fuente: Creación propia. Página 130
- Gráfico 19.** Fuente: Creación propia. Página 131
- Gráfico 20.** Fuente: Creación propia. Página 132
- Gráfico 21.** Fuente: Creación propia. Página 132
- Gráfico 22.** Fuente: Creación propia. Página 139
- Gráfico 23.** Fuente: Creación propia. Página 140
- Gráfico 24.** Fuente: Creación propia. Página 142
- Gráfico 25.** Fuente: Creación propia. Página 142

CAPÍTULO

1

1.1. Resumen Ejecutivo

El proyecto busca hacer evidente la necesidad de que, en los centros penitenciarios, los internos tengan contacto directo con la naturaleza; como pueden ser vegetación, luz natural, viento y agua, pues estos elementos podrían generar un beneficio para la salud mental y física de las personas privadas de libertad.

También se estudiarán otros elementos arquitectónicos como las tipologías empleadas en centros penitenciarios, el uso del color en los espacios arquitectónicos y otros factores que influyen positivamente en temas psicológicos y en la salud de las personas.

Es importante considerar que en los centros penitenciarios no solamente conviven las personas que cometieron un delito, sino también están los trabajadores internos, como policías, administrativos y médicos; trabajadores externos que lo frecuentan, como trabajadores sociales, nutricionistas y abogados.

Asimismo, se permiten visitas de familiares y, en el caso específico de esta investigación, al tratarse de un centro penitenciario femenino, también se consideran los hijos de varias mujeres privadas de libertad que se pueden encontrar viviendo en el lugar. No se debe dejar de lado los derechos humanos, la privación de libertad no excluye a nadie de vivir dignamente y en espacios seguros y saludables para todos.

En Costa Rica, la mayor población carcelaria es masculina y los centros existentes son mayoritariamente para hombres, por lo que se considera posible que las construcciones hayan sido pensadas para esta población y se haya ido dejando de lado a las mujeres en el diseño, convirtiéndolos entonces en espacios discriminadores y desconectados de sus verdaderas necesidades.

Teniendo todo esto en cuenta, se propone un Plan Maestro para un Centro Penitenciario Femenino ubicado en el Cantón de Tilarán en Guanacaste, para regionalizar a muchas privadas de libertad y acercarlas a sus familias. Y, de igual manera, brindar una propuesta arquitectónica integral de los módulos para mujeres embarazadas y madres que convivan con sus hijos en el centro penitenciario.

1.2. Introducción

1.2.1. Tema

Se analizará el papel de las mujeres y madres en los sistemas penitenciarios y cómo, en la actualidad, por medio de normas internacionales, se busca el trato digno y respetuoso, así como otorgarles espacios para mejorar la estancia de ellas con sus hijos e hijas y como beneficiar la convivencia entre reclusas y el personal.

De igual manera, se estudiarán cuales aspectos en cuanto a la psicología y salud mental pueden beneficiar y tomarse en cuenta para desarrollar mejores espacios arquitectónicos y como complementarlos con elementos de la naturaleza, como luz natural, agua, vegetación, ventilación cruzada, entre otras.

1.2.2. Descripción del problema

El problema principal es la carencia de centros penitenciarios femeninos, principalmente porque la población penitenciaria es un porcentaje mucho menor que la masculina, en consecuencia, la infraestructura nacional para las residentes es deficiente y deplorable.

Las condiciones en las que se vive no son las adecuadas, no hay espacios que favorezcan la individualidad de las mujeres y sus necesidades, causando problemas de salud física y mental, así como la comunicación, el tratamiento y la convivencia entre quienes residen.

Además de que el principal centro penitenciario femenino al ubicarse en el Gran Área Metropolitana del país centraliza a las mujeres y dificulta o imposibilita que las familias de las reclusas que provienen de zonas alejadas del país, puedan visitarlas y, por lo tanto, genera desarraigo familiar.

1.2.3. Principales Antecedentes

La población penitenciaria femenina por muchos años ha estado opacada por la población masculina. La infraestructura penitenciaria es la primera prueba, como se muestra en el Cuadro de Centros Penitenciarios (Anexo 1), dentro de los Centros de Atención Integral, los hombres cuentan con 15 centros, contra únicamente dos CAI femeninos.

Los centros penitenciarios costarricenses se dividen en dos tipos: un tipo es para los indiciados, es decir, para las personas que todavía no han pasado por un proceso de sentencia. Y los sentenciados, que, a su vez, se subdividen en los Centros de Atención Institucional (CAI), los Centros de Atención Semi-Institucionales (CASI), Nivel en Comunidad (OPAC) y Unidades de Atención Integral (UAI). En cuanto a los CASI, únicamente hay uno para la población femenina y de los demás tipos de centros no se cuenta con ningún otro para las mujeres.

Las Unidades de Atención Integral se han convertido en una apuesta importante de un nuevo modelo de centros penitenciarios en el país, para mejorar la calidad de vida de los reclusos brindándoles condiciones más dignas, en donde se pretende dejar de lado los espacios hacinados y una búsqueda de mayores oportunidades en cuanto a estudio, trabajo, deportes y otras actividades que asemejen la vida en libertad; esto con el objetivo de reducir la violencia y el consumo de narcóticos.

“...La Unidad de Atención Integral (UAI) Reinaldo Villalobos, inaugurada en abril de 2017 y que constituye una cárcel ejemplar en Latinoamérica, lo que muchos expertos en rehabilitación de infractores de la ley consideran un sistema modelo, donde permanecen los privados de libertad que se destacan por su buen comportamiento, sus esfuerzos en obtener y escalar en sus estudios y diversas carreras, y por su productividad en oficios que realizan en la cárcel” (Jiménez, 2019)

Y aunque por muchos años se ha prometido para las mujeres este tipo de sistemas que permitan regionalizarlas más cerca de sus comunidades, han sido promesas sin cumplir. Como parte de las necesidades de un nuevo centro penitenciarios femenino, se busca una segregación espacial entre mujeres privadas de libertad en relación con la edad y a su estado de sentencia, puesto que todas las mujeres conviven en los mismos módulos.

Se debe considerar que se está haciendo mal en las prisiones y ser más empáticos y comprensivos con los privados de libertad. Cuando justamente la mala infraestructura e inexistente arquitectura, poco pensadas para las personas son las bases del problema. Los espacios sucios, hacinados, sin un objetivo claro, generan daños psicológicos en las personas, afectando la conducta, el estado de ánimo y al no sentirse bien psicológicamente, no se puede presionar a nadie a salir adelante en un ambiente poco saludable.

Por su parte, muchas mujeres tienen mayores responsabilidades en cuanto a la crianza de hijos y el mando del hogar, por esta misma razón, la mayoría llegó a delinquir por falta de apoyo económico.

El acercamiento a poblaciones estigmatizadas y discriminadas, como las mujeres privadas de libertad, permite conocer las necesidades, realidades, aspiraciones y limitaciones. Posterior a eso se puede fortalecer el trabajo para eliminar las desigualdades, la discriminación y la violencia que viven las mujeres. (Antezana, 2017)

El género es una determinante importante en los sistemas carcelarios, pues se ha invisibilizado a las mujeres y se ha caracterizado por tener una visión masculina en cuanto a los espacios que posee el centro; sin embargo, hay muchos aspectos sociales y biológicos que deben diferenciarse de los hombres, para poder satisfacer las necesidades humanas que requieren las mujeres.

1.2.4. Justificación

La investigación busca evidenciar que, a través de la arquitectura, se puede obtener una mejoría en el ingreso, estancia, convivencia y posterior reinserción, impulsando la planificación de espacios que dignifiquen la vida de todas las mujeres privadas de libertad.

Se debe pensar en quienes frecuentan día a día los centros penitenciarios y priorizar el hecho de que son seres humanos quienes lo ocupan, el diseño y la planificación de espacios con elementos como buena ventilación e iluminación benefician a los trabajadores y personas que están en las instalaciones, tales como visitas, familiares, trabajadores externos, entre otros.

Los espacios seguros y conscientes para todos los mencionados ocasionan mayores rendimientos laborales y favorece la salud mental y física de la población, en comparación con infraestructuras deficientes de diseño arquitectónico y carentes de relaciones con la naturaleza. En palabras de Nikos Salingaros (2016), la calidad de la experiencia estética tiene un impacto medible en la salud y el bienestar de las personas.

Cuando se crea arquitectura se deben considerar las necesidades del lugar así como planificar quienes van a habitarlos para generar espacios que respondan a ellos; para ello, se puede tomar en cuenta la arquitectura multisensorial y generar lugares placenteros, que apoyan no solo con los componentes estructurales como tal, sino con elementos como el color, la iluminación, la ventilación, vegetación y el agua.

Los diseñadores tienen un nivel de responsabilidad en cuanto a la salud de los usuarios mucho mayor de lo que comúnmente se cree (Salingaros, 2016), además de la salud propia se pueden beneficiar la relación y convivencia de las personas que ocupan estos espacios. Pues más allá de construir cubos de concreto al azar, al hacer arquitectura se debe velar por un conjunto de situaciones en el que conviven un sinnúmero de personas con diferentes comportamientos, todos en conjunto es un espacio para generar una armonía entre todos y con el ambiente.

1.2.5. Estudios de Viabilidad



Viabilidad Operativa

La propuesta busca impactar a las mujeres privadas de libertad que sufren de un desarraigo al estar alejadas de sus lugares de residencia y a su vez facilitar las visitas de sus familiares al centro penitenciario.



Viabilidad Económica

El Estado cuenta con un presupuesto para la construcción de nuevos centros penitenciarios femeninos así como un presupuesto para la construcción de nuevos módulos dentro del CAI Vilma Curling



Viabilidad Técnica

Se busca realizar estudios que respalden la importancia de diseñar centros penitenciarios priorizando a las mujeres y las necesidades sociales y biológicas que las diferencian en estos espacios arquitectónicos



Viabilidad Legal

La adaptación de la naturaleza a espacios como las cárceles no implica ilegalidad o que no se vayan a seguir los lineamientos que un centro penal requiere; además, se busca la modernización de acuerdo a nuevas leyes.

1.2.6. Objetivo General

Desarrollar una propuesta en que se evidencie como la arquitectura y la naturaleza aplicada a los sistemas carcelarios femeninos, puede producir espacios dignos, seguros e inclusivos, que mejoren la estancia y la convivencia en los centros penitenciarios.

1.2.7. Objetivos Específicos

Sintetizar nuevas propuestas que se han desarrollado para centros penitenciarios y como pueden aplicarse en el diseño para el beneficio de las mujeres privadas de libertad.

Sintetizar los ideales del urbanismo y la arquitectura en función de las necesidades de la mujer privada de libertad.

1

Analizar la evolución de los centros penitenciarios de acuerdo con la arquitectura y reglas que beneficien la permanencia en los mismos.

2

Identificar qué elementos de la naturaleza y factores como el color en la arquitectura, basándose en la biofilia, pueden destacarse en las cárceles para beneficiar la salud mental.

3

4

Recopilar los datos y sugerir la ubicación y diseño de un Plan Maestro para un centro penitenciario femenino.

5

1.2.8. Alcances

El alcance sería una propuesta arquitectónica complementada por planos arquitectónicos, modelos en tercera dimensión e información que evidencie el proceso de investigación que se llevó a cabo para la propuesta de un plan maestro de un centro penitenciario femenino, a través de análisis de los principales temas y valoración de antecedentes, que se integran para formar la propuesta arquitectónica deseada.

1.2.9. Limitaciones

La investigación puede tener una limitación en cuanto a información penitenciaria, pues al no poder tener variables para comparar las prisiones femeninas en Costa Rica, debido a que solo existen dos centros penitenciarios a nivel institucional, los cuales tienen factores totalmente distintos entre ellos para compararlos. Así como se dificulta la posibilidad de visitar el centro penitenciario y no poder ver los problemas estructurales y como atacarlos en la propuesta de proyecto

Además, puede existir la limitación debido a que no hay muchas investigaciones ni estudios previos relacionados con la afectación directamente de la naturaleza en un centro penitenciario.

1.2.10. Referente institucional

La institución que se toma como referente para desarrollar el trabajo es el Centro de Atención Integral Vilma Curling Rivera ubicada en Desamparados, este es uno de los dos centros penitenciarios de forma Institucional para mujeres en Costa Rica.

En el 2019, el CAI contaba con una población penitenciaria de 641 mujeres privadas de libertad, distribuidas entre 15 módulos clasificados en indiciadas (es decir, las mujeres que aun no cumplen una sentencia), sentenciada, apremiada, adulta joven, materno infantil, necesidad de contención y mujeres con psicopatologías. De igual manera, el centro cuenta con áreas comunes que se analizarán en la investigación.

1.2.11. Análisis

FODA

F

Generar una propuesta arquitectónica importante para la población privada de libertad femenina que, a su vez, pueda crear un impacto positivo en la salud mental y física de la población y la posibilidad de establecer un ambiente saludable en la convivencia entre personal y residentes.

O

La regionalización de mujeres privadas de libertad que están lejanas a sus lugares de residencia, lo cual lo hace también provechoso para facilitar las visitas de sus familiares

D

Al ser un proyecto de desarrollo teórico, no se pueden aplicar los análisis a desarrollar ni atacar la problemática planteada para ver resultados reales de la propuesta.

A

Riesgo de desconocer la actuación de las mujeres privadas de libertad y funcionarios en entornos menos controlados o con una configuración arquitectónica diferente a la actual.

1.3. Marco Metodológico

El trabajo de investigación consiste en el estudio y análisis de elementos que por medio de su aplicación en la arquitectura favorezcan los centros penitenciarios. Se utiliza el método cualitativo, pues no hay una métrica que pueda aplicarse en este proyecto para observar sus resultados.

En cambio, parte de los estudios previos al desarrollo del proyecto, han sido aplicados en diferentes ambientes, no necesariamente relacionados con el ámbito carcelario, pero si en situaciones como la sensación de encierro, uso de aspectos como el color, iluminación y ventilación; relaciones interpersonales o bien la diferenciación positiva a las mujeres, que adaptadas al diseño arquitectónico se puede suponer el impacto beneficioso que pueden tener en la estancia y futura reinserción en la sociedad.

La investigación es exploratoria, pues cómo se menciona anteriormente, no hay muchas fuentes de investigación que estudien el impacto para las personas privadas de libertad en las situaciones que se exponen para este trabajo. Sin embargo, se espera que facilite la obtención de nuevos datos e hipótesis para futuros proyectos.

Como parte de las fuentes de información, se utilizan los tipos primarias como documentos originales como proyectos de graduación y documentos de sitios electrónicos; y secundarios como información que a través de los años ha sido estudiada y probada que ha evolucionado en cambios históricos y nuevas fuentes de información.

CAPÍTULO

2

2. Marco Teórico

2.1. Evolución del pensamiento penitenciario

La evolución de la arquitectura penitenciaria corre paralelamente a la transformación de las ideas penales y a la modificación de la legislación punitiva (Raffa, 2007), por lo que es necesario explorar los primeros pensamientos e ideales que se tenían sobre cómo actuar ante quien cometía una infracción a las leyes.

La definición de castigo siempre ha existido, se le ha dado una connotación de crueldad, acciones como golpes, maltratos físicos y psicológicos han distorsionado el objetivo de privar de libertad a quien ha cometido un delito; etimológicamente, el término cárcel se deriva del término romano “*carcer*”, que se refiere al espacio donde se retienen bajo custodia los elementos que allí se guardan. (Morales, 2020). Mientras que el término utilizado por la Real Academia Española se refiere al castigo como la pena que se le impone a quien ha cometido un delito o falta.

El término del castigo se remonta desde la antigüedad cuando la pena principal era la muerte, azotes, mutilación u otros actos inhumanos, por lo que el encierro no era el objetivo final, solo una forma de que no escaparan hasta que el castigo correspondiente llegara; por ello, el encarcelamiento constituía una medida procesal, no una instancia punitiva (Grillo, 2005).

No siempre se tuvo esta idea, según Morales (2020) previo a las épocas prerromanas la forma de hacer justicia era conocida como la autotutela, que era la forma de cobrar venganza individual y privada. Es decir, cada persona tomaba la justicia hacía un mal que se les hacía como mejor los hiciera sentir, sin importar sufrimiento, tortura o incluso si este moría, lo importante era su propia supervivencia; su la mentalidad se basaba en que sobrevive el más fuerte.

Si bien fue un ideal que duro muchísimos siglos, el castigo y la justicia fue tomando un carácter de decisión pública; es decir, a través de los años dichas ideas fueron evolucionando y se dejó de lado tomar la justicia por sus propias manos y que la decisión de la pena fuera en conjunto y es así como penas como la esclavitud, el destierro de una nación, la tortura física y el encierro temporal para cumplir una pena de muerte, fueron tomando más importancia en la época.



Figura 2: Simulación de cárcel antigua, en donde se representan las condiciones inhumanas en donde permanecían las personas.

Fuente: El País.

Para el siglo XV, posterior al descubrimiento de América, el trabajo humano, especialmente el de los hombres, se empezaba a ver afectado al existir una disminución de la población masculina, atacada por enfermedades nuevas, guerras, desastres naturales, entre otros, por lo que continuar con las muertes en cantidad no resultaba beneficioso para ningún rey o comandante de los lugares. (Grillo, 2005)

De esta forma, el trabajo y la mano de obra que ofrecían los hombres se fue haciendo más importante, por lo que se adaptó un nuevo sistema para no quedar sin hombres que trabajaran y cubrir otras necesidades. En consecuencia el castigo ya no era la pena de muerte sino se optó por recluirlos y durante el tiempo que están cumpliendo una pena se pueda enseñarles diferentes labores que pudieran realizar y ayudaran a maximizar la mano de obra que generaban.

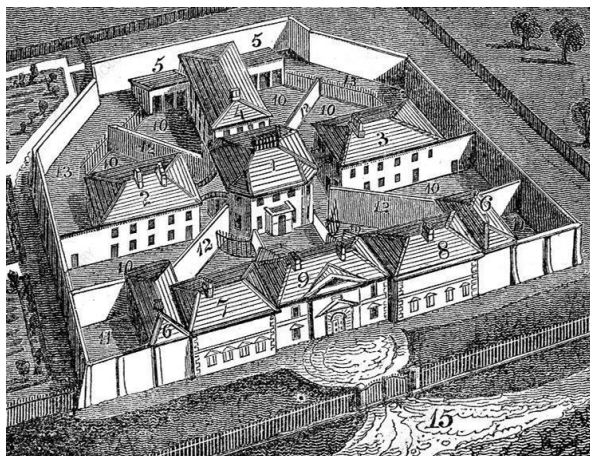


Figura 3: Dibujo Casa de Corrección de Londres

Fuente: Science Photo Library

El cuerpo de los hombres ya no se lastimaba ni se sometía a la tortura física, solo quedaba a la merced de prohibiciones y utilizados para para las labores que se les pidieran. No quiere decir que estuvieran en los lugares con las mejores condiciones, al contrario, la situación higiénica era despreciable, eran espacios con casi nula luz y ventilación; además, no existía una separación entre quienes debían estar encerrados, por lo que la proliferación de enfermedades y virus era muy común.

Es así como para mitad del siglo XV, surge la “Casa de Corrección” (House of Correction) en Londres, que se creó como un lugar en donde se recluía a quienes cometían un delito, pero en mejores condiciones en las que se estaba acostumbrado a confinar; de igual modo, es conveniente resaltar que estos centros no eran exclusivos para quienes infringían la ley, sino que también ingresaban mendigos, prostitutas, vagos, homosexuales, alcohólicos y enfermos mentales. El elemento en común que los une es la desviación de la norma y sus reglas (Hernández, 2012). Este modelo se fue adaptando en diferentes países de Europa a través de los años.

De acuerdo con Foucault¹, lo que entra en juego, no es el marco carcomido aséptico, perfeccionando o no de la prisión, sino su materialidad, en la medida que se convierte en instrumentos y vector del poder: es el edificio el que ahora provoca la “pena física” mediante la reclusión. (Raffa, 2007)

¹Michael Foucault (1926-1984) fue un historiador, psicólogo, filósofo y teórico social francés. Su enfoque era principalmente las prisiones, sistemas de salud y psiquiatría, las cuáles generaron grandes impactos e influencias a nivel mundial.

En el siglo XVIII, quienes decidían cómo castigar y quienes estaban al mando de las decisiones relacionadas con las penas eran las personas cuyo poder político y religioso era el más alto, sin duda hubo momentos en donde las decisiones se vieron nubladas por el poder y se castigaba por los ideales de estos. Como protesta hacía los más poderosos, surgieron voces reformistas que estaban en contra de la forma de castigar, proponían gestionar el poder, es decir, no dejar de castigar, pero si castigar mejor (Morales, 2020), y fue después de estas reformas cuando los superiores se comportaron con mayor respeto hacía quienes cometían un crimen y no se les atacaba físicamente.

A partir de estos cambios, se considera mejorar la calidad de vida de las personas en los centros penitenciarios y recurrir a nuevas formas de regir las prisiones y las formas de penar un delito. Sobre esta misma línea de pensamientos y posterior al período de guerras, para la creación de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se propuso que los derechos humanos fueran reconocidos como parte fundamental de la vida de las personas para vivir dignamente.

De la mano de la ONU, el 10 de diciembre de 1948, se crea la Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH). En la que se definieron una serie de derechos inherentes a todas las personas sin distinción de nacionalidad, género, etnia, religión, lengua o cualquier otra condición.

Los derechos humanos son interrelacionados, interdependientes e indivisibles, además los derechos no son estáticos, cada vez se incluyen más temas, sectores sociales y sujetos que antes no estaban visibilizados. (Feoli, s.f.)

La lucha de los derechos humanos ha existido por siglos y la evolución de estos ha hecho que se dividan en generaciones, actualmente, se han definido 4 generaciones.



La Declaración Universal de los Derechos Humanos no hacía referencia puntual hacia las personas privadas de libertad, aunque hay artículos que, si hacen referencia a ellos, tales como el Artículo 5² y el Artículo 11³, no fue sino hasta 1955 que se da el Primer Congreso de las Naciones Unidas sobre Prevención del Delito y Tratamiento del Delincuente en el cual se aprueban las “Reglas Mínimas para el Tratamiento de los Reclusos”.

Las Reglas de basan en la obligación de tratar a todos los reclusos con respeto hacia su dignidad inherente y valor como seres humanos, así como en la prohibición de la tortura y de cualquier otra forma de maltrato. Asimismo, ofrecen una visión detallada de una gran variedad de problemas, que abarcan desde medidas disciplinarias hasta servicios sanitarios. Por ejemplo, prohíben la reducción de alimentos y agua al recluso, así como el uso de medios coercitivos que resulten, por su naturaleza, denigrantes o dolorosos, como cadenas o grilletes. (Gilmour, s.f.)

Las reglas incluyen diferentes tipos de objetivos para brindar mejor calidad de vida a las personas privadas de libertad; por ejemplo, se deben tratar con respeto y dignidad a todas las personas las personas, se deben separar por categorías de acuerdo con el sexo, edad y delitos que se cometieron. Temas como el tipo de alojamiento, higiene personal y de las zonas que ocupan, alimentación, deporte, servicios médicos, sanciones, personal penitenciario, entre otras más son parte de ellas.

En el 2015, un grupo de expertos de la Oficina de las Naciones Unidad contra la Droga y el Delito (UNODC), aprueban además de poder nombrarlas como “Las Reglas Mandela” en honor al presidente preso de Sudáfrica, Nelson Mandela; la división y reubicación de estas en 9 áreas concretas según el tema que tratan en específico, estas áreas son:

²Artículo 5: Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.

³Artículo 11: Toda persona acusada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no se pruebe su culpabilidad, conforme a la ley y en juicio público en el que se le hayan asegurado todas las garantías necesarias para su defensa.

Nueve áreas de las Reglas Mandela

1 La dignidad y el valor inherentes de las personas privadas de libertad

Es aplicable a todas las categorías de reclusos.

Tratar a todos los privados de libertad respetando su dignidad y valor, prohibiendo y protegiéndolos de torturas y malos tratos.

Además, se vela por la seguridad del privado de libertad, personal, proveedores de servicio y visitantes.

2 Servicios médicos y sanitarios

La prestación de servicios médicos es responsabilidad del Estado.

Garantizar la misma atención de servicios de salud física y mental a todos, sin discriminación y cumplir con los principios de responsabilidad médica, confidencialidad, consentimiento y continuidad a los tratamientos y cuidados.

3 Restricciones, disciplina y sanciones

No se deben aplicar torturas ni maltratos a ninguna persona; el régimen de aislamiento tiene previsiones que lo restringen

Se prohíbe el aislamiento prolongado, el encierro en celdas oscuras o permanentemente iluminadas, la reducción de alimentos o agua, el uso de elementos de coerción física que causen dolor o sean degradantes. Alientan la prevención de conflictos en la medida de lo posible.

4 Investigación de muertes y tortura de reclusos

Se prevén investigaciones en caso de muertes o situaciones graves que sucedan, por transparencia y rendición de cuentas la información que se registra por persona es mayor.

Se tiene clara la información de cada persona desde el momento de su ingreso y durante el período de privación de libertad, esta debe ser confidencial. Familiares o tercero deben ser notificados ante cualquier situación grave, además de a alguna autoridad independiente que tome las medidas del caso.

5 Grupos vulnerables privados de libertad

Se prohíbe la aplicación imparcial de reglas y la discriminación hacia cualquier persona

Proteger, promover y tomar en cuenta los derechos de las personas con necesidades especiales o algún tipo de discapacidad.

6 Quejas e inspecciones

Las quejas o peticiones se pueden presentar de forma segura y deben ser atendidas con brevedad.

Extender el derecho de presentar quejas de forma segura, confidencial, sin represalias, intimidación u otras consecuencias.

7 Acceso a representación jurídica

Todas las personas tienen el derecho de recibir visitas y consultar con un asesor jurídico.

Informar y facilitar información sobre los distintos métodos de asesoría jurídica.

8 Terminología

Revisar y reemplazar terminología obsoleta.

Actualizar terminología relacionada a la salud y que las reglas tengan un enfoque en temas de género.

9

Capacitación del personal

El personal penitenciario debe realizar capacitaciones de acuerdo con sus complejas tareas.

Los derechos y deberes de los funcionarios pueden incluir el conocimiento de legislaciones y reglamentos, el respeto hacia todas las personas y tratarlas con dignidad, uso de técnicas preventivas, conocimiento de primeros auxilios.

2.2.

Tipologías

arquitectónicas de los centros penitenciarios

Se definen como tipologías al estudio y la clasificación de los tipos que se practican en diversas ciencias. En el caso de la arquitectura son los tipos de diseños que se han establecido en los centros penitenciario, es decir, lineamientos en cuanto al diseño y composición de las celdas, para un mayor control o vigilancia de estas.

Los centros penitenciarios también se caracterizan por una segregación que se realiza por módulos en cuanto a la seguridad que se requiere, se dividen en baja, media y alta seguridad. Los módulos se subdividen en varios tipos de celdas dependiendo de las necesidades del módulo, por ejemplo, se pueden mencionar las individuales, para dos personas, cuatro o más; además de las celdas especiales para personas con alguna capacidad física diferente.

Estas categorías se han desarrollado a través de los años, implementándose en diferentes centros penitenciarios en el mundo, tomando en cuentas las necesidades de contención y cómo se quiere el tener control de las personas privadas de libertad, estos lineamientos también se han visto influenciado por el progreso y la aplicación de derechos humanos para las personas privadas de libertad.

2.2.1. Sistema Filadélfico

Fue la primera concepción que se tuvo de una prisión y se da posterior a la declaración de la independencia de Estados Unidos en 1776; con la idea de mejorar el sistema penitenciario, el Dr. Benjamin Rush organiza “*Philadelphia Society for Alleviating the Miseries of Public Prisons*”, logrando que el estado de Filadelfia creara una serie de leyes para beneficio de los sistemas penitenciarios, por mencionar, la más importante fue la separación de hombres y mujeres y categorizarlos de acuerdo con los delitos que se cometían.



Figura 4: Sistema Penitenciario estilo filadélfico perspectiva interna
Fuente: National Public Radio de EE.UU.

En 1829, se construye la primera prisión adaptándose a estos lineamientos, con el nombre de *Eastern State Penitentiary*, se mantenían a los presos en celdas personales con un pequeño espacio libre para ejercitarse o realizar actividades varias durante una hora al día. Además de que existían un sistema estricto de privaciones de comidas e incluso de convivencia con las personas presas. Este sistema es comúnmente conocido como sistema “solitario” o sistema celular.

Es un sistema en el que al mantener a las personas encerradas hizo menor la necesidad de tener guardas, por ende, se desarrolló un ahorro económico, pues se disminuyó la interacción entre ellos y a su vez los conflictos, así que una poca cantidad de guardias que estuvieran al cuidado de todos mientras se mantenían en sus celdas, era suficiente.

2.2.2. Sistema Auburn

El sistema Auburn tiene mucha similitud al sistema filadélfico debido a que lo toma como referencia para crear la primera prisión que lleva este nombre, se inauguró en Auburn, Nueva York en 1818 y es también conocido como sistema de “silencio”.

El silencio toma un papel importante al ser un requisito total para quienes descontaban una pena, el silencio impedía que interactuaran entre ellos e igualmente les facilitaba el trabajo a los guardias. Quienes, además, podían castigar a los presos de forma corporal como motivo de disciplina.

En Auburn al igual que en Pensilvania durante la noche los reclusos permanecían aislados y separados unos de otros, en celdas individuales; pero si convivían, en silencio, entre ellos, durante las comidas y trabajos diarios.

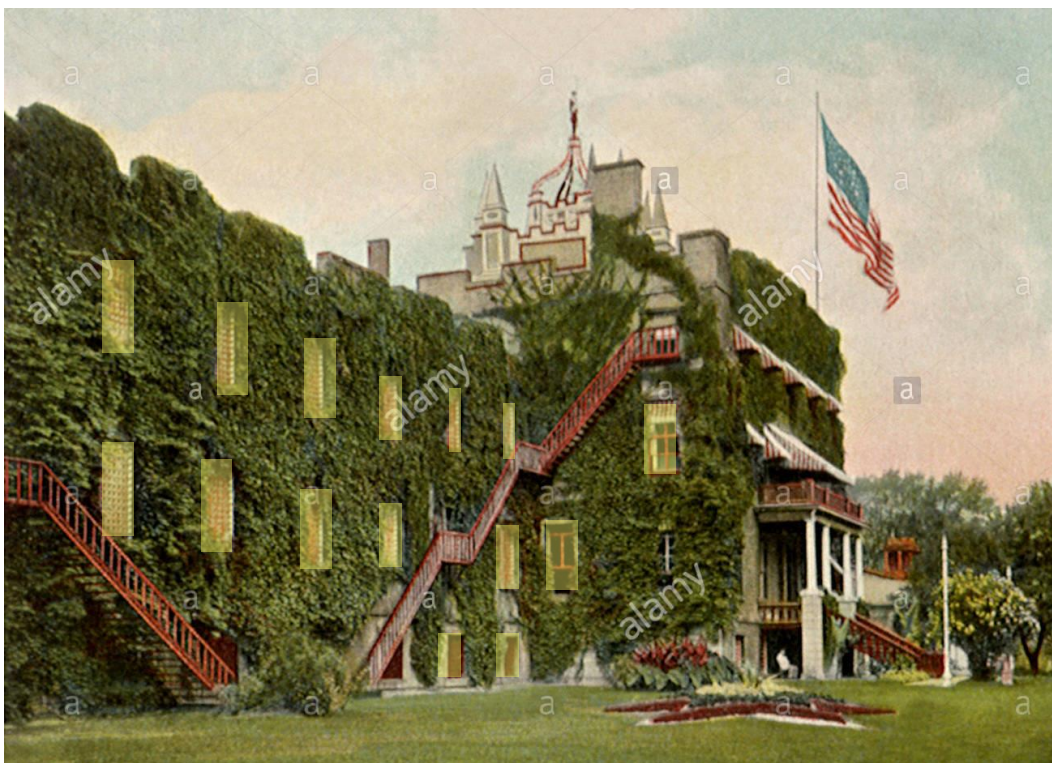


Figura 5: Prisión de Auburn con representación de las ventanas de cada celda individual

Fuente: Alamy

2.2.3. Sistema Panóptico

El uso de la arquitectura carcelaria del estilo panóptico se remonta al siglo XVIII, cuando el filósofo y teórico Jeremy Bentham expuso su propuesta, basada en la capacidad de poder vigilar a la mayor cantidad de prisioneros con poco personal policial, convirtiéndolo en un sistema más eficiente y económico.

La configuración espacial que adaptó Bentham consistía en una torre central de control y las celdas rodeándolo de forma circular, las cuales solo estaban cubiertas por un enrejado que las hacía visibles desde la torre, logrando así una vigilancia total sin que los presos pudiesen verlos.

Al ser un espacio cerrado y con un único control, los guardias lograban tener una vigilancia completa y poder observar todos los movimientos que hicieran los presos, cada celda estaba compuesta de dos ventanas, una que daba hacia el exterior y otra hacia el interior, la cual ayudaba a que la luz llegara de un lugar a otro.



Figura 6: Cárcel estilo panóptico en la que se representa la torre central y los módulos de celdas rodeándolo.

Fuente: Historia General

El objetivo, como habla Cutiere (2020) en su artículo, es que los mismos presos sintieran la presión de ser vigilados y ellos mismos evitaran meterse en situaciones problemáticas porque sabrían que están siendo observados, por lo que pocos guardias podrían mantener el control de gran cantidad de reclusos.

El panóptico fue un sistema bastante popular en el diseño de prisiones y existen muchas variantes que se han hecho a través de los años, aún en el siglo XX se construyeron muchas con este sistema.

2.2.4. Vigilancia Radial

El sistema de vigilancia radial es parte del concepto de control central, del que también es parte el sistema panóptico, ambos fueron muy empleados en el siglo XIX.

Por el contrario del panóptico, en el sistema radial, las celdas se hacen por pabellones con un punto central, generalmente, un patio, en el que los pabellones siguen la forma de una estrella.

El arquitecto John Haviland cambió el régimen penitenciario en el año 1829 cuando construyó La Penitenciaría del Este en Filadelfia, Estados Unidos; donde en su diseño utilizó el sistema radial. En él, se tenía la capacidad de acceder a 400 celdas individuales que contaban con un pequeño patio trasero en los que se podían realizar ejercicio.

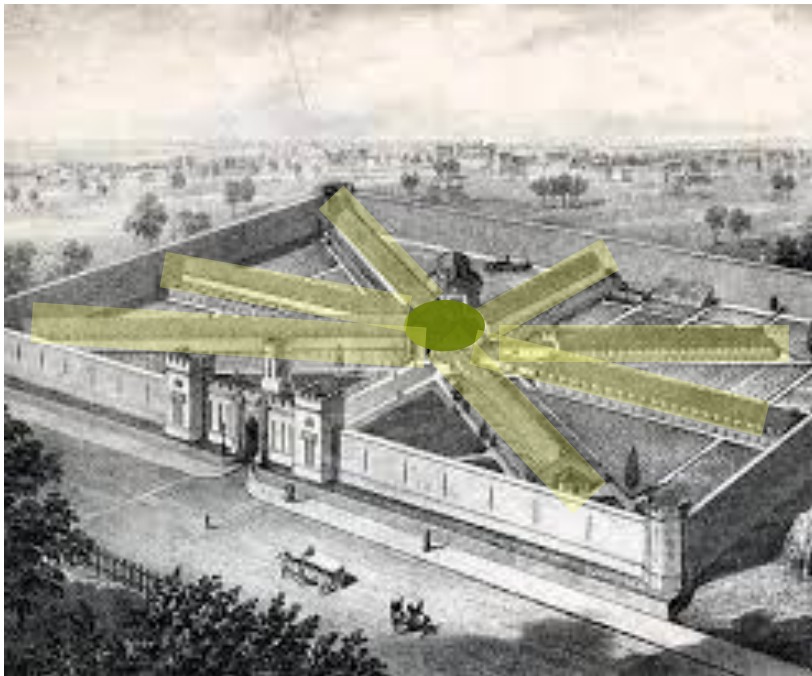


Figura 7: Cárcel tipo vigilancia radial en la que se representa la torre central y los módulos de celdas rodeándolo.

Fuente: Viajes, arquitectura y cine

2.2.5. Partido Paralelo

Este sistema es también conocido como sistema en espina o de peine; debido a que esta consistía en la distribución de celdas alineadas al exterior e interior (peine doble) o de un solo lado de un corredor (peine simple), por lo que la vigilancia adquiere el concepto de ser intermitente.

La vigilancia intermitente se refiere a que el guardia a cargo hace rondas constantes vigilando cada una de las celdas. Sin embargo, si no hay nadie haciendo las rondas quiere decir que no hay nadie observando que hacen las personas dentro de sus celdas.

Mientras que los puestos de los guardias debido a la configuración del espacio no pueden tener una vigilancia directa, no obstante, cuentan con mayores niveles de seguridad para evitar cualquier altercado ante un comportamiento que no se pudo controlar de los privados de libertad.

Una ventaja es que, al estar concebidos en un pasillo, pueden tener la misma oportunidad de ventilación y luminosidad, el arquitecto Enrique Poussin fue el primero en implementar este nuevo sistema en la prisión de Fresnes y posterior a él, Alfred Hopkins construyó la prisión de Westchester en Nueva York.

Según J. García (1959), citado por A. García (2002), las variaciones que se le hicieron a este modelo lo convirtieron en el más famoso modelo durante la mitad del siglo XIX, gracias a que su flexibilidad facilitó la incorporación de tratamiento multidisciplinario.

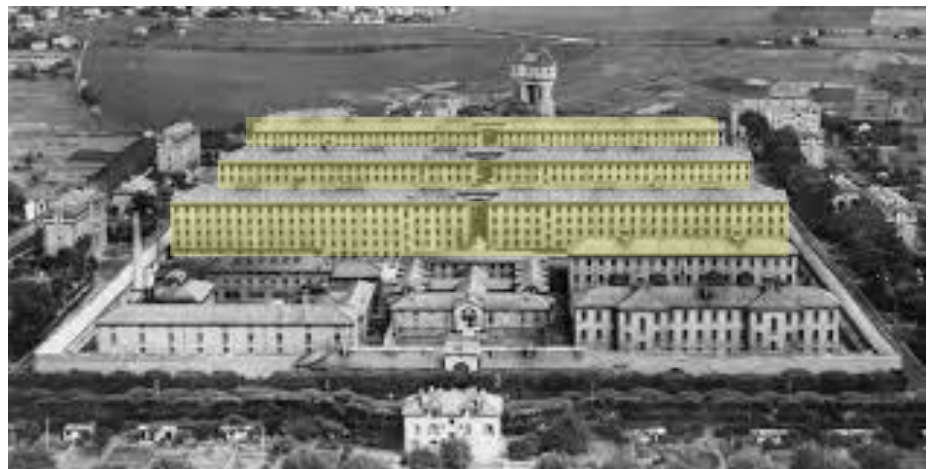


Figura 8:
Representación del sistema paralelo.
Fuente: Memoire Vive.

2.2.6. Supervisión directa

Se conocen también como edificios de “Nueva Generación” o “Podular” y se les designa el nombre a los edificios cuyas celdas se ordenan en torno a un punto central conocido como “Pod”.

El término Podular fue propuesto por Raymond Nelson, utilizando muchos elementos del estilo Panóptico, ya que, según Nelson el vigilante, está observando indirectamente y en un punto estratégico en el lugar, separado por barreras físicas de los internos.

Fue en 1969 y por el aumento de personas privadas de libertad en Nueva York, San Diego y Chicago que se decide construir tres nuevos centros que sirvieran de modelo para mejorar las cárceles con el concepto de Unidad Funcional y que su diseño redujera el uso de elementos que recordara la permanencia en una cárcel para los internos, con el fin de obtener un entorno arquitectónico normal y más humano. (Basalo, 2002)

Entre los elementos del diseño también se incluyeron los cuartos individuales para cada interno, brindando privacidad, seguridad y mayor control.

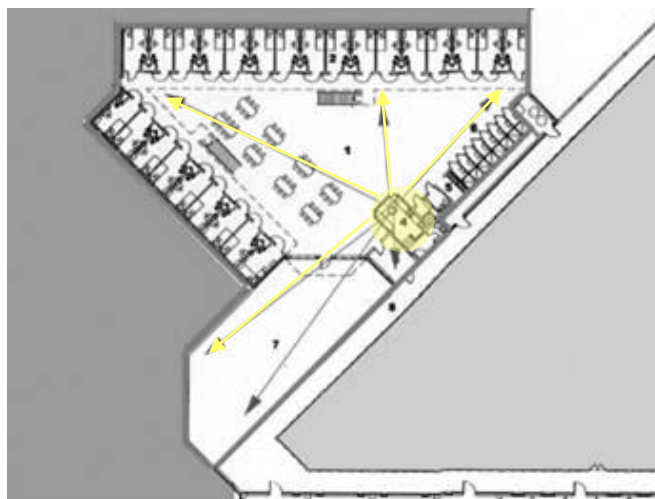


Figura 9: Representación de supervisión directa.
Fuente: Scielo.

Cada habitación contaba con servicio sanitarios con una puerta ciega que generaba privacidad y una pequeña ventana con vistas al exterior. Además de espacios comunes, como salas de estar con doble altura y mucha iluminación natural, mobiliario de madera y los elementos sanitarios de porcelana.

Sin embargo, el perímetro continuaba siendo una pared sólida que solo permitía una cierta libertad de movimiento y persistía esa sensación de encierro.

2.2.7. Unidad Funcional

Al existir en Estados una cantidad prominente de internos en las instituciones penitenciarias en los años 60, imposibilitaba trasladarlos a nuevas instituciones con menor cantidad de personas. Por ello, se proponen las unidades funcionales y el primer establecimiento creado con este objetivo fue el California Youth Training School.

Esta era una institución para la formación de jóvenes privados de libertad que necesitaba un espacio para 1200 personas, por lo que se vetó la idea de que estuvieran todos en un mismo lugar, por ello, se propuso tres unidades de 400 personas cada una, alrededor de áreas comunes como zonas deportivas, talleres comedores, entre otros.

Cada unidad es considerada autónoma y con sus áreas administrativas respectivas y entre sus beneficios destacan la mayor relación entre internos y personal generando una mayor comprensión entre los mismos. Asimismo, un mejor y mayor seguimiento de cada uno en sus programas y evaluaciones.



Figura 10: Vista exterior de una Unidad Funcional, en donde se representan las ventanas de cada celda.
Fuente: Medium



Figura 11: Vista interior de las condiciones de las celdas.
Fuente: Medium.

2.3. Estado Actual

del Sistema Penitenciario Femenino en Costa Rica

La población penitenciaria femenina ha sido de menor porcentaje que la masculina en todo el mundo y Costa Rica, no es la excepción. El sistema penal femenino durante años ha estado en desventaja y ha dejado de lado las necesidades especiales y la construcción de edificaciones para estas, actualmente en el país, como se ha mencionado anteriormente, existen únicamente dos Centros de Atención Integral (CAI Liberia y CAI Vilma Curling).

Para el desarrollo de la investigación, se analizará el CAI Vilma Curling, también conocido como el Buen Pastor, nombre que mantuvo desde su inicio en 1985 hasta el 2017, cuando cambió su nombre en honor a la enfermera Vilma Curling Rivera, quien luchó por los derechos y el bienestar de las mujeres privadas de libertad y sus hijos.



Figura 12: Cartel de entrada en el CAI Vilma Curling.
Fuente: Amelia Rueda.

Anterior al centro penitenciario como se conoce actualmente, la primera cárcel para mujeres en Costa Rica se creó en 1823 y estuvo ubicada en Cartago, en ella los tratos eran severos y los maltratos físicos como castigo eran normales como medidas disciplinarias; y aunque las penas de privación de libertad fueran por motivos de incumplir las normas morales y religiosas de la época, no hubo excepción en la forma de castigarlas.

La mayoría de los delitos que eran cometidos por mujeres eran considerados una amenaza para las costumbres y la seguridad social; por esta razón, en 1836 se establece un lugar para recluir a las mujeres consideradas como perniciosas, este lugar se llamó “Casa de Corrección” (Vega, 2016); entonces quienes eran vagas, ociosas, improductivas o padecían alguna enfermedad eran enviadas a cumplir una pena.

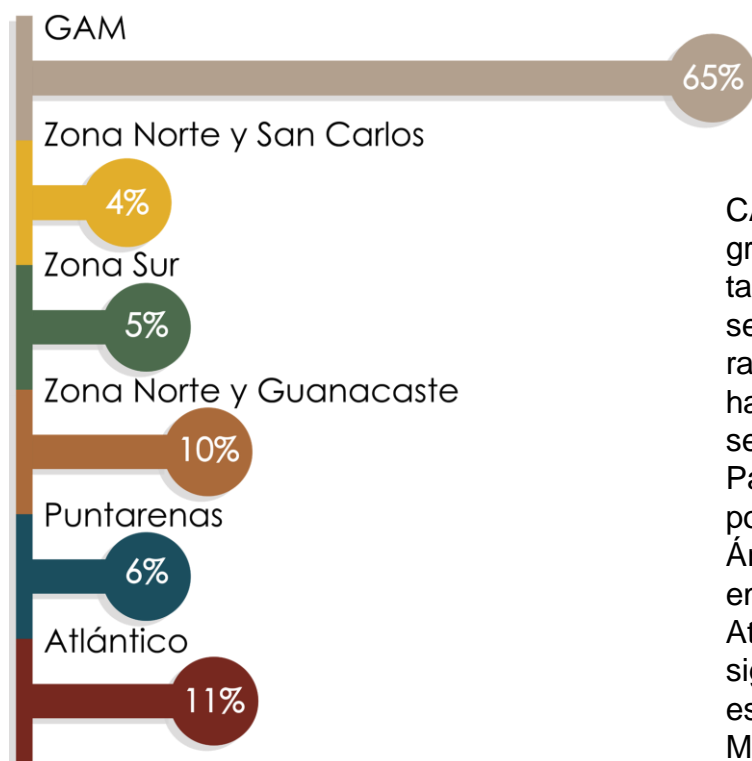
La Iglesia Católica al darse cuenta de las condiciones en las que vivían asigno en 1921 a las monjas de la Orden el Buen Pastor, para administrar y darle mantenimiento al centro de reclusión, pero también se aprovechó para modificar el ideal carcelario para las mujeres y se tomará desde un punto de vista más espiritual. Y estas se mantuvieron al mando de las mujeres privadas de libertad hasta 1950 cuando, el Gobierno decide hacer parte de la Dirección de Adaptación Social a la prisión de “La Algodonera”.

En ese mismo año es cuando inicia la construcción del primer edificio exclusivamente para mujeres que debían cumplir una pena en prisión, hoy todavía vigente, el CAI Buen Pastor ubicado en Desamparados; en 1952, finaliza la construcción y se traslada a las mujeres al nuevo centro, en ese momento, las monjas aún seguían al mando de la administración.

Tres décadas más tarde, las monjas se retiran completamente del mando de la institución y le da paso a la Dirección General de Adaptación Social a tener el control total, con el beneficio de que se cambia el enfoque espiritual a uno más clínico-progresivo y se propone la rehabilitación de la mujer por medio del acceso a la salud, trabajo y educación. (Vega, 2016)

Pero si los delitos ya se tornaban más peligrosos o perjudicaban la vida o los bienes de un tercero, correspondía enviarlas a Matina en Limón, en donde se les sentenciaba o incluso corrían el riesgo de ser exiliadas; sin embargo, estas medidas no permanecieron durante muchos años, de acuerdo a Vega, en 1863 se designa un módulo en el Hospital San Juan de Dios para la privación de las mujeres que cometían un delito, este centro llevo el nombre de *Casa Nacional de Reclusión para Mujeres*, y encerró a mujeres que cometieron delitos que no iban de acuerdo al ideal doméstico de la época.

Años más tarde, el estado compra un terreno ocupado por la Compañía Algodonera en San Sebastián, San José y en 1907 se instala la nueva cárcel para mujeres en la cual, el trabajo dentro de la misma fábrica era obligatorio y de esta forma se costeaban sus propios gastos dentro de la prisión, aun así, el pago no era acorde a la carga de trabajo que se les asignaba. Sin contar que nunca se adaptó la fábrica para recibir a mujeres que albergar, por lo tanto, las condiciones del lugar eran insalubres y ponían en peligro la salud e integridad de las personas.



Cumpliendo con esto, el CAI tiene una demanda muy grande pues recibe a mujeres tanto indiciadas como sentenciadas, de todo el país; razón por la que se provoca un hacinamiento en el centro, según el Ministerio de Justicia y Paz en el 2019 la mayor población proviene del Gran Área Metropolitana, sin embargo, las zonas del Atlántico, Norte y Guanacaste significan un alto porcentaje en este centro. En el 2019, el Ministerio de Justicia y Paz reportó el hacinamiento fue de un 3% en el centro, convivían 641 mujeres, cuando la capacidad del centro es de 621.

Gráfico 1: Porcentaje de Población Penitenciaria femenina por regiones. (Ministerio de Justicia y Paz, 2019)

Fuente: Creación propia

Actualmente, el CAI Vilma Curling divide a las mujeres que deben cumplir una sentencia en módulos, distribuidos de la siguiente manera:

- **Módulos A:** Tres módulos asignados para las mujeres indiciadas (A1, A2, A3) con capacidad para 68 personas cada uno.
- **Módulos B:** Cuatro módulos para mujeres sentenciadas (B1, B2, B3, B4), en ellos no dividen a las mujeres ni por edades ni por ninguna discapacidad; estos cuentan con capacidad para 96 mujeres cada uno.
- **Módulo Pensiones Alimenticias:** También conocido como apremiadas y tiene capacidad para 12 personas.
- **Módulo Materno Infantil:** Capacidad para 38 mamás con sus hijos.
- **Módulo F1:** Conocido anteriormente como máxima seguridad o contención, cuenta con capacidad para 16 mujeres.
- **Módulos Individuales:** Cuatro celdas individuales.

En el caso de los módulos A y B son los que presentan mayores problemas de hacinamiento, los camarotes que ocupan cada módulo están muy cercanos entre sí, provocando nula privacidad entre las mujeres, por esta misma razón, el espacio personal es poco. De igual manera, los módulos son lugares con escasa ventilación e iluminación natural, esto provoca humedad dentro del módulo y puede verse reflejado en los bienes de las mujeres o incluso en la presencia de animales como ratas o cucarachas.

Por módulo se comparten espacios para que puedan lavar sus pertenencias, baños y patios de luz, estos son espacios muy reducidos para la cantidad de mujeres que residen en cada módulo. Como se evidencia en las imágenes, las mujeres aprovechan los espacios altos en los patios de lavado para tender la ropa.

Los módulos de materno infantil se le deben facilitar a mujeres embarazos y madres con sus hijos desde el nacimiento hasta los tres años, estos módulos están más alejados de los demás módulos y son más amplios y coloridos que el resto de los módulos en el centro, con el objetivo de darle un mejor ambiente a los menores. (Mesén, 2016).

Figura 13: Vista interior de los Módulos A.
Fuente: Semanario Universidad.



Figura 13: Patio y área de tendido de los Módulos A.
Fuente: Semanario Universidad.



Figura 13: Vista interior de los Módulos B.
Fuente: Semanario Universidad.



En los módulos de materno infantil, se le asigna un cuarto a cada madre con su(s) hijo(s) y cuentan con un armario para la ropa, televisor, baño con acceso a agua caliente, cocina equipada y un amplio jardín con juegos para los niños.

Además de la oportunidad de poder vivir con sus hijos, el CAI cuenta con un centro que funciona como guardería, que le permite a las mamás dejar a sus hijos al cuidado de las funcionarias mientras cumplen su pena dentro del centro. Lleva el nombre de Hogar Santa María y cuenta con habitaciones, salas de televisión, juegos y estudio, los niños allí pueden desarrollarse con los diferentes juegos y dinámicas que se les ofrece, además de un seguimiento psicológico.

Figuras 16, 17 y 18: Madres privadas de libertad en los módulos de Materno infantil con sus hijos.
Fuente: Revista Vacío



Actualmente, el centro cuenta con la oportunidad de realizar talleres de canto, teatro, baile o poesía que beneficia el proceso de reinserción para las privadas de libertad, igualmente se facilita el derecho a estudiar con programas que cumplen con la educación primaria, secundaria e incluso programas universitarios. Igualmente se da la oportunidad de que puedan llevar cursos de computación e idiomas como inglés o portugués o cursos con enfoques manuales como artesanías o textilería.



Figura 19: Oficinas Administrativas CAI Vilma Curling.
Fuente: Amelia Rueda

Dentro del área administrativa se encuentran las oficinas de trabajo social, psicología, orientación y derecho.

A pesar de las oportunidades que se ofrecen, las instalaciones del CAI están en muy mal estado y deterioradas, no hay espacios adecuados para que puedan recibir los talleres y además de que no tienen áreas deportivas para su desenvolvimiento. La mayor población penitenciara femenina es de edades entre 26 y 35 años y no tienen espacios adecuados para su desarrollo físico y al mismo tiempo emocional, pese a ello, el personal de salud especializado no da abasto para la población.

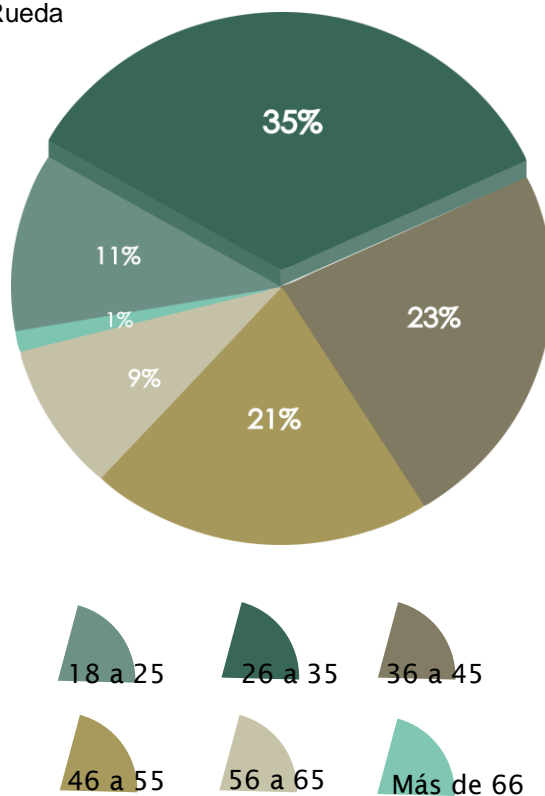


Gráfico 2: Porcentaje de Población Penitenciara femenina según edad. (Londoño, 2016)
Fuente: Creación propia.



Figura 20: Interior de la capilla del CAI.
Fuente: Will Vallejos.

La capilla religiosa que se encuentra dentro de centro penitenciario es uno de los espacios construidos más antiguos, en ella se realizan todo tipo de actividad religiosa, al mismo tiempo es utilizada como salón multiuso cuando se cierra una cortina que la separa del altar y corren las bancas para tener mayor espacio.

En general, la población carcelaria no cuenta con espacios suficientes para su desarrollo, las mujeres necesitan mayores oportunidades de trabajo que puedan sustentar económicamente su vida y la de sus familiares en el momento de cumplir con su pena. Tanto como el seguimiento a sus estados de salud física y emocional, es decir, contar con respectivos especialistas en salud como ginecólogos, psicólogos o médicos en general que velen por su bienestar.



Figura 21: Segundo nivel de la capilla en donde también se imparten clases.
Fuente: Will Vallejos.

2.4. Nuevas ideas para la arquitectura penitenciaria

Implementar nuevos conceptos en la arquitectura es el resultado de años de trabajos, de cambios y experiencias desarrollados a medida que las problemáticas y cambios sociales se iban haciendo más notorias en la sociedad; por lo que se buscan mejoras en el tratamiento y la estancia de las personas en un centro penitenciario.

En un estado de encierro y en lugares en donde las infraestructuras y los tratos dejan que desear, las actitudes negativas incrementan, así como las luchas internas se hacen más comunes, la tensión entre internos y personal, desordenes psicopatológicos y el consumo de sustancias psicoactivas.

Como lo hace notar Basalo (2002), hay una serie de factores que hacen que la inseguridad sea mayor dentro de los centros penitenciarios, entre ellos:

- a. La distribución lineal de celdas a lo largo de un corredor.
- b. La vigilancia intermitente deja a los internos sin observación durante un gran período de tiempo.
- c. Sistemas de clasificación contraproducentes que generan ambientes inestables o impredecibles
- d. Las sobrepoblaciones potencian la agresividad y la violencia.
- e. La insuficiencia y la repartición desigual de recursos para los internos, genera disputas y fomenta la conducta de dominio entre los más fuertes.
- f. Sobreabundancia de barreras físicas, como muros o rejas, que dificulta la comunicación entre personal e internos.

Si se toman en consideración los anteriores puntos para evitarlos en el diseño y no fomentar el uso inadecuado de estos, puede provocar cambios en cuanto a la construcción de infraestructura penitenciaria y el trato que se les da a las personas que deben cumplir una condena.

En 1953, se crea el Ministerio de Justicia en Holanda, una comisión interdisciplinaria para estudiar las mejoras y avances en los nuevos centros penitenciarios. Entre los cuales, uno de los principales ideales era reducir la cantidad de personas en los centros y generar pequeños grupos (de 20 a 30 personas), para vivir como comunidades autosuficientes (Basalo, La Arquitectura Penitenciaria de Nueva Generación, 2002)

De igual manera, como menciona Basalo, en 1956, en Suecia se designó una comisión especial para estudiar los nuevos centros penitenciarios, la cual propone la construcción con base en las siguientes ideas: amplios campos de circulación, importancia al trabajo que realicen los internos, incorporación de dispositivos de seguridad, disposición de los edificios en el terreno en forma simple y funcional y con libertad de movimiento de los reclusos.

Norman Johnson, sociólogo estadounidense quien estudio la evolución de las tipologías arquitectónicas, extrajo una serie de resultados positivos que se pueden considerar en los nuevos edificios, entre los cuales están:

1. Las celdas deben ser concebidas como un dormitorio.
2. Se debe diversificar el tratamiento, incorporando la formación profesional, el trabajo productivo, actividades deportivas y amplias gamas de tratamientos profesionales.
3. Se prefiere tener instituciones más pequeñas.
4. Hay menos énfasis en la seguridad relacionada a los muros perimetrales que es preferible reemplazar con alambrados que proporcionen transparencia y en el interior disminuir o disimular que existen.
5. En cuanto a los edificios recomienda tener un conjunto de edificios dispersos en lugar de una única construcción masiva, dejando de lado el “estilo prisión”
6. En esa misma línea, se acentúa el uso de nuevos materiales y el uso de sistemas prefabricados, celdas individuales con ventanas al exterior y servicios sanitarios incluidos.

2.4.1 Referentes Arquitectónicos Carcelarios

• Cárcel Estatal de Nyborg (Dinamarca)

La cárcel estatal de Nyborg es una de las cinco prisiones de máxima seguridad de Dinamarca. Según Trava (2011), en ella cada persona privada de libertad le cuesta al Estado un aproximado de 75 mil colones diarios.

Sin embargo, ese precio aproximado incluye el salario que se les otorga a cada persona; cada privado de libertad tiene el derecho de decidir si desea cumplir una jornada laboral de 8 horas diarias o bien recibir una educación técnica, entre carreras agrícolas o industriales, que, de igual manera, se les otorga el pago, igual que los demás.

Los productos que desarrollen en los trabajos dentro de la cárcel se venden en el exterior y estas ganancias vuelven a ser parte del financiamiento del centro penitenciario.

Con el sueldo que reciben deben comprar cada unos sus alimentos para preparar sus propias comidas, además de poder comprar ropa u otras cosas en el minisúper dentro del centro.

En cuanto a los espacios, cada persona tiene una celda individual, baños, salas y cocinas comunes. Una vez más, la distribución de los edificios es en todo el terreno y no un solo edificio masivo. La cárcel de Nyborg además de amplios espacios de vegetación también cuenta con un lago en el centro del espacio.



Figura 22: Vista aérea de la Cárcel Estatal de Nyborg
Fuente: Revista Replicante

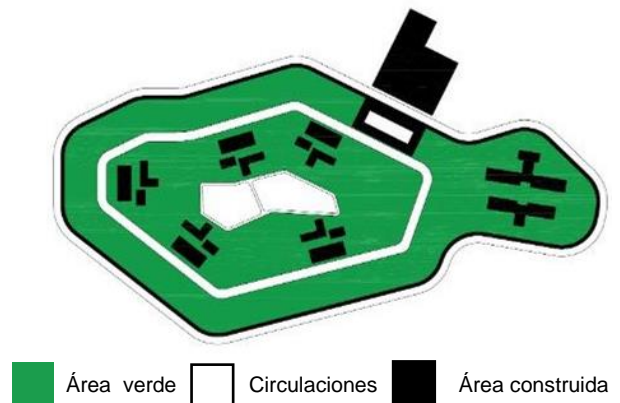


Figura 23: Representación de llenos y vacíos en planta de la Cárcel Estatal de Nyborg.
Fuente: Creación propia.

• Cárcel de Archidona (España)

La cárcel de Archidona conocida también como Málaga II durante muchos años fue el centro penitenciario vacío más grande del mundo y está ubicado en un terreno de 350 mil metros cuadrados.

Archidona finalizó su construcción en el 2013 y fue hasta el 2018 cuando llegaron los primeros presos, debido a que los costos de construcción fueron tan elevados que no se tenía el presupuesto para contratar funcionarios.

Además de estar bajo las críticas debido a que sus espacios comunes y celdas no asemejan ser una cárcel, como se tiene la idea de que deben ser.

El centro penitenciario cuenta con 16 pabellones distribuidos con no más de dos niveles de altura, celdas con baño propio y escritorio. Además de una piscina climatizada, canchas deportivas, servicio médico, comedores, salas de estudio y amplias zonas verdes.



Figura 24: Vista interior del gimnasio multiuso.
Fuente: Idealista News



Figura 25: Vista interior del comedor
Fuente: Idealista News



Figura 26: Vista interior del teatro.
Fuente: Idealista News

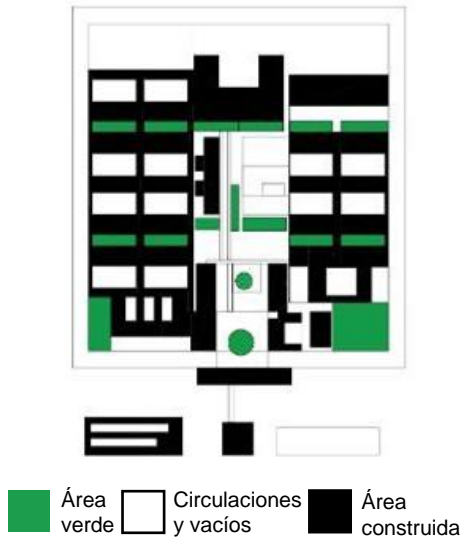


Figura 27: Representación de llenos y vacíos en planta de la Cárcel de Archidona
Fuente: Creación propia



Figura 28: Vista aérea de la Cárcel de Archidona
Fuente: La opinión de Málaga.

En cuanto a la configuración del espacio en planta también optan por la distribución de varios edificios unidos entre ellos por pasillos y generan una trama de espacios vacíos; sin embargo, hay muy poco espacios para vegetación que sean provechosos para las personas.



Figura 29: Vista aérea de los módulos en Archidona
Fuente: Revista Hoy



Figura 30: Vista interior de una celda privada
Fuente: Idealista News.

- **Cárcel de Halden (Noruega)**

Noruega es un país que se ha caracterizado por evitar dar un enfoque punitivo a sus centros penitenciarios y, de esta manera, ha logrado reducir los encarcelamientos y las reincidencias; la cárcel de Halden, ubicada al sur de Oslo, es el mayor ejemplo pues es considerada como la cárcel “más humana del mundo”, según la BBC.

Es una cárcel privada y cada plaza tiene un alto costo, en el 2019 el costo anual por persona era de aproximadamente de 75 millones de colones. (Kirby, 2019). En las instalaciones de más de 30 hectáreas de extensión, se trabaja con seguridad dinámica, es decir, guardas de seguridad y privados de libertad, sin importar el delito cometido, conviven e interactúan en diferentes actividades diariamente.

El diseño de la cárcel de Halden se hizo con el propósito de reducir la sensación de estar en un espacio completamente cerrado y así minimizar estrés psicológico y también aplican la biofilia al estar rodeados de bosques para que puedan sentirse en armonía con la naturaleza.

Cada persona privada de libertad tiene derecho a una celda que cuenta con baño completo propio, escritorio y televisión, con vista a los bosques del exterior. Además en las salas comunes se pueden encontrar sillones y una cocina equipada para que cada uno pueda preparar sus comidas con alimentos que ellos mismos pueden comprar.



Figura 31: Entrada principal de la Cárcel de Halden

Fuente: Upsocl

En cuanto a la configuración del espacio en el terreno, como principal observación es la distribución de varios edificios en todo el terreno y no un solo edificio masivo, rodeado de naturaleza y dejando grandes espacios vacíos que no compiten con los llenos. Asimismo, los edificios no sobrepasan los dos niveles de altura.

Otros espacios comunes con los que cuentan son la sala de oración, gimnasio, los espacios de trabajos calificados como mecánica, carpintería y gastronomía, que facilitan la oportunidad de salir de la cárcel con un trabajo.

Asimismo, pueden inscribirse cada tres meses al programa dentro de la prisión que les permite pasar un par de noches en una habitación privada con las parejas e hijos.

El perímetro de la cárcel de Halden es un muro de concreto de 7 metros de altura sin alambres de seguridad o vallas eléctricas y cámaras de seguridad sutilmente ubicadas en espacios que eviten dar la sensación de una vigilancia excesiva a las personas privadas de libertad.



Figura 32: Representación aérea 3D de la Cárcel de Halden.

Fuente: Architectural Design School.

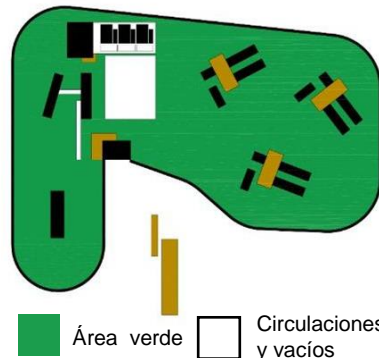


Figura 33: Representación de llenos y vacíos en planta de la Cárcel de Archidona
Fuente: Creación propia



Figura 34: Vista interior de una celda privada
Fuente: BBC

2.5. La arquitectura desde una perspectiva psicológica

El antiguo filósofo y pensador chino Lao Tsé (VI a.C-V a.C) realizó observaciones en torno a la naturaleza, logrando dar un enfoque acerca del funcionamiento de la existencia determinando el supuesto orden natural de las cosas y del universo que rodea. (Lotito Catino, 2009).

Posteriormente, se desarrolla la Filosofía Taoísta donde su principal objetivo es vivir en perfecta armonía con el universo, entre sus enseñanzas, una es conocida como “vida virtuosa”, que establece una serie de virtudes que debemos de tener para vivir acorde con el Tao, entre ellas, se pueden mencionar: la piedad, generosidad, sacrificio, honestidad, introspección y la enseñanza; asimismo hay actitudes negativas que se deben evitar como la violencia, los prejuicios, la aceptación de convencionalismo y tabúes. (Filosofía&Co, 2020).

Una analogía muy famosa de Tsé, que se puede relacionar con la arquitectura es que una vasija puede ser muy bella, ornamentada, grande o pequeña, pero su real y verdadera utilidad reside y radica en su vacío. En arquitectura es ese vacío el que se necesita en una construcción o proyecto para buscar y analizar las necesidades de quien lo va a habitar para con diferentes medios convertirlo en un espacio que permita ser habitado, agradable y obedezca al usuario.

La arquitectura y la psicología son ciencias que van de la mano, debido al alto impacto que pueden generar los espacios en los sentimientos, las emociones y las sensibilidades de las personas. Según Lotito (2009), estudios en psicología han demostrado lo que sucede con el individuo cuando se encuentra encerrado (o incluso sin estar recluido) en un espacio, desde el punto de vista clínico trastornos como la claustrofobia⁴ y la agorafobia⁵ son resultados de los estudios.

Otro estudio importante es el concepto del espacio interpersonal desarrollado por el antropólogo estadounidense Edward T. Hall, el cuál su origen se desarrolla por su interés en la distribución espacial en las interacciones entre especies animales, dando origen al término proxemia. La proxemia estudia la distancia física entre las personas y su significado en las interacciones, es decir, profundiza en la utilización y la percepción que tienen los individuos de su propio espacio físico, su intimidad personal y cómo y junto a quién lo emplean. (Clemente, 2018)

⁴ Miedo irracional a los espacios cerrados, tales como habitaciones cerradas y sin ventanas, ascensores, túneles, sótanos, vehículos automotores, entre otros.

⁵ Es un tipo de ansiedad en el que la persona le tiene miedo a lugares o situaciones que podrían causarle pánico y hacerlo sentir atrapado, indefenso o avergonzado.

Hall confirma que la distancia social que hay entre dos personas se relaciona directamente con la distancia física que conservan, lo que lo llevó a categorizarlas en cuatro tipos, estas son:



Intima: Es una distancia entre 15 y 45 cm, y se relaciona con personas que tiene una relación íntima o familiar, pues implica una mayor intimidad, confianza y contacto físico



Personal: La distancia va desde los 46 cm hasta 120 cm, es una distancia común para reuniones, conversación entre amigos, charlas o fiestas.



Social: La distancia aumenta hasta los 360 cm y es la distancia que se mantiene con personas desconocidas y con las que no se tienen ninguna relación personal.



Pública: Es a partir de los 360 cm y no tiene límite, es el distanciamiento común para conferencias en auditorios, clases, presentaciones y charlas.

Un elemento importante que se debe considerar es que el espacio interpersonal puede variar de acuerdo con la cultura o el país y tener esta consideración puede beneficiar a la comunicación y la relación entre personas de diferente educación. Asimismo, el control adecuado de espacio personal puede reducir situaciones de estrés y ansiedad social; como establecer interacciones en las que la persona puede sentirse segura y confortable. (Valera, s.f.).

Es esencial reconocer todo aquello que puede afectar a un individuo de acuerdo con cómo se comporte y lo que alterando su espacio vital⁶, estén o no en su espacio físico, es decir, que se perciba subjetivamente. (Lotito Catino, 2009) Este concepto lo desarrolló el psicólogo Kurt Lewin y es conocido como Teoría de Campo.

De acuerdo con esta teoría, el comportamiento humano depende de dos factores, el comportamiento se deriva de la totalidad de eventos preexistentes de determinadas situaciones o eventos que están en su ambiente; y estos eventos tienden a interrelacionarse en un campo dinámico, para influir en el futuro o dejarse influenciar por ellos mismos (Guerra, 2020). Como lo hace notar Lewin en palabras de Guerra, este campo dinámico ocasiona el campo psicológico de cada persona, el cuál es un patrón organizado de las percepciones de un individuo, que adapta su manera de ver y percibir las cosas al ambiente que lo rodea.

De igual manera, el campo psicológico también incluye la vida del individuo y los hechos que afectan sus pensamientos y comportamientos de este. Y como la persona percibe el ambiente externo.

Ahora bien, el objetivo de la Teoría de Campo es explicar porque cada persona puede interpretar de manera diferente (positiva o negativa) un objeto, situación, ambiente o persona. Para esto, se deben tener en cuenta todas las variables que están afectando al individuo, puede ser desde el espacio físico donde se encuentra, la temperatura, la forma de socializar, el tono de voz con el que se habla, entre otros. (Torres, 2018)

En palabras de Lobato (2019), Lewin argumenta que existen tres variables necesarias para explicar los comportamientos, estos son:

- **La fuerza:** Es la causa de las acciones, la motivación. Cuando existe una necesidad se produce una fuerza o campos de fuerzas para que se produzca la actividad, estas pueden ser positivas o negativas y son capaces de desarrollar nuevas actividades.
- **La tensión:** La tensión es la diferencia entre las metas y el estado actual de la persona.
- **La necesidad:** La necesidad es la que inicia las tensiones motivadoras, cuando existe una necesidad psicológica o física en la persona se desarrolla un estado de tensión.

⁶ El espacio vital se puede definir como el conjunto de hechos y circunstancias que determinan el comportamiento de un sujeto dado en un momento determinado, este espacio contiene al individuo mismo, los objetivos que busca cumplir, los factores negativos que se presenten en el momento o restrinjan sus movimientos.

Un factor muy importante por mencionar es el estresor, que es el estímulo amenazante; el estrés es la respuesta ante un peligro o desafío, según Dorothy Cotton (1990), citada por Rivera (2013), los estresores se pueden clasificar en tres tipos:



Estresor físico: Son las condiciones que afectan principalmente el cuerpo, como cambios de temperatura, contaminación, ejercicio prolongado.



Estresor psicológico: Son las amenazas generadas a la reacción interna de la persona, pensamientos, sentimientos y preocupaciones acerca del peligro percibido.



Estresor psicosocial: Causado por las relaciones sociales, generalmente por aislamiento o excesivo contacto.

Un estresor psicosocial relevante para esta investigación son las condiciones de encierro y de hacinamiento que se vive en los centros penitenciarios; los espacios reducidos en los que pasan el día a día, no les permite la libre circulación e impide privacidad para cada persona.

De acuerdo con Lotito (2009), los espacios reducidos para muchas personas, conocido como “El efecto lata de sardinas” puede resultar en una experiencia traumática, dañina, estresante e incluso generadora de altos niveles de agresividad. Asimismo, está comprobado que los espacios reducidos pueden generar situaciones más grandes de violencia, abusos sexuales y alteraciones en el estado de ánimo.

Varela indica que el término hacinamiento, se emplea para hacer referencia a los aspectos psicológicos o subjetivos de una situación; es decir, la percepción negativa de este caso de la restricción espacial. En cambio, se utiliza el concepto de densidad para los aspectos físico-objetivos de una situación especial, por ejemplo, la cantidad de personas por área de espacio. Por lo tanto, no siempre que exista una alta densidad de personas se debe considerar hacinamiento. Debido a que la percepción subjetiva no provoca un efecto negativo en la persona ni de la situación.

La densidad se puede definir de dos maneras; densidad social y densidad espacial. La primera se caracteriza por el exceso de personas para la cantidad de espacio disponible y la densidad espacial cuando hay muy poco espacio para la cantidad de personas que lo ocupan. Cuando las condiciones de densidad o hacinamiento son altas, las personas suelen perder la capacidad de controlar lo que ocurre a su alrededor y psicológicamente hablando, se pierde el control cognitivo, control sobre el comportamiento y sobre la toma de decisiones. (Valera, s.f.)

Cuando se pierden estos controles tiene efectos negativos en las personas, como estrés y frustración; además de generar problemas en el comportamiento con quienes están a su alrededor y repercutir en situaciones problemáticas e incluso agresivas.

Es importante reconocer la salud mental y otorgar espacios en donde se pueda desarrollar positivamente; hay situaciones o momentos en donde las personas reaccionan atípicamente, según Mebarak et al. (2009), hay conductas que se consideran diferentes para los teóricos de las ciencias sociales, por lo que ciertos componentes los hacen referirse a ellas como conductas anormales de las personas, entre ellas se pueden reconocer cuatro:



Figura 35: Representación de hacinamiento
Fuente: Creación propia

- **Infrecuencia estadística:** Los comportamientos de las personas no se separan de características y patrones comunes de las personas en un entorno, es decir, que sus conductas no ocasionen ningún problema.
- **Violación de normas:** Toda aquella conducta que infrinja una norma social y genere una amenaza en algún sentido u ocasione un grado de ansiedad, estrés o pánico a otra persona.
- **Aflicción personal:** Se refiere al acto de auto sufrimiento o sentir una gran pena, dolor y disfuncionalidad de quienes lo manifiestan.
- **Incapacidad o disfunción:** Se relaciona cuando las personas no pueden alcanzar alguna meta, de cualquier índole, debido a su estado mental, afectivo o de su comportamiento.

El estilo de vida que lleve cada persona puede afectar su salud mental y física, realizar actividades que impliquen movimiento físico genera una buena salud y afecta de forma positiva el humor para personas con enfermedades mentales severas, por esta razón, se puede considerar una rehabilitación psiquiátrica.

Según Rodríguez et al, (2009), las emociones se pueden dividir entre dos tipos, las positivas y las negativas. El miedo, la ira, la tristeza son las emociones negativas más estudiadas, debido a que son respuestas a situaciones del ambiente, en las que el individuo debe adaptarse. Aun así, en ocasiones estas emociones pueden transformarse en enfermedades patológicas cuando existe un desajuste en la frecuencia, intensidad u otros factores de estos. Cuando persiste el desajuste y se mantiene un tiempo pueden suceder trastornos mentales (tales como ansiedad, depresión, etc) o enfermedades físicas (cardiovasculares, reumatológicos, inmunológicos, estrés etc).

En América Latina y el Caribe, el desarrollo de la atención psiquiátrica ha debido enfrentar serias limitaciones y dificultades, debido a que la salud mental no se ha considerado, por lo general, prioritario en las agendas gubernamentales (Rodríguez J. , 2007). En 2007, el 76,5% de los países de América tenía Programas Nacionales de Salud Mental, los cuales estaban orientados en su marco teórico y en sus estrategias, fundamentalmente enfocadas en la comunidad, siendo esto un gran avance en el tema; no obstante, el verdadero desafío es la implementación efectiva de los programas.

El principal financiador de servicios de salud mental son los ministerios de salud, en el caso de Costa Rica, a nivel público, es la Caja Costarricense del Seguro Social. Sin embargo, su desarrollo se basa en la atención al daño, dejando de lado las necesidades de desarrollar programas de atención de problemas emergentes, epidemiológicamente significativos, como el alcoholismo, drogadicción, violencia intrafamiliar y problemas psicosociales en poblaciones vulnerables, similar al caso de estudio de Rodríguez.

De igual manera, un problema muy recurrente es que el tratamiento mayoritariamente que se da es la medicación de ansiolíticos o antidepresivos y no como tal el seguimiento o el control es escaso pues no existe suficiente personal, muchas veces por falta de presupuesto en el área.

La Declaración Final de Brasilia (Conferencia Regional para la Reforma de los Servicios de Salud Mental, Brasil, 2005) menciona los desafíos que se han hecho más evidentes en los últimos años en Latinoamérica, mayoritariamente son problemáticas que se vienen arrastrando por años a los cuales no se les ha abordado correctamente, estas son:

1. La necesidad de atención de salud mental para los grupos vulnerables, como las poblaciones indígenas y las comunidades afectadas por desastres naturales.
2. Los trastornos mentales y la problemática psicosocial de la niñez y la adolescencia.
3. La conducta suicida
4. Los problemas relacionados con el alcohol y/o abuso de sustancias
5. El aumento creciente de los diferentes tipos de violencia.

En la opinión de Restrepo y Jaramillo (2012), un enfoque de la salud mental es el ambientalismo, los estímulos ambientales se consideran determinantes en la explicación y modificación del comportamiento; plantean que la conducta puede “moldearse”, en la medida en que se conozcan las leyes que rigen el comportamiento y que se modifiquen las condiciones ambientales que lo determinan.

2.6. La arquitectura y su desarrollo psicológico y ambiental

Kurt Lewin fue uno de los primeros psicólogos en entregarle importancia a la relación que se produce entre los seres humanos y el medio ambiente. Su estudio se basó en determinar la influencia que la naturaleza ejercía sobre las personas y las relaciones que establecían entre sí y con el mismo medio ambiente. (Lotito Catino, 2009)

La psicología ambiental estudia el paisaje como el conjunto de estimulación que una persona recibe entre ellas características biofísicas (el clima, humedad o luz), características ecológicas (si en un paisaje predomina el agua, la deforestación o el tipo de vegetación) y de la relación entre el sujeto y el paisaje (como lo percibe, clasifica o siente). (Rosas, 2016)

Citando a Sanchez y De la Garza (2015), las investigaciones de los últimos años se han enfocado en el estudio de la conexión o identidad que los seres humanos sienten hacia la naturaleza como un punto clave en las acciones de tipo pro-ambiental, esta conexión se define como la cercanía que se tiene con todos los seres vivos y este contacto emocional es considerado parte de la biofilia.

En 1984, el biólogo Edward O. Wilson fue el primero en utilizar el término de Biofilia para referirse a la conexión inevitable que tiene el ser humano con la naturaleza y como se vincula emocionalmente con otros seres vivos, el hábitat y el entorno.

El diseño que reconecta con la naturaleza, el diseño biofílico, es esencial para darle a las personas oportunidades de vivir y trabajar en espacios saludables y espacios con menos estrés, mayor salud y bienestar general (Terrapin Bright Green, 2014)

Es una práctica de la arquitectura antigua limitar los espacios con paredes y cuartos cerrados, incluso cuando son espacios como salas de espera, salas de visita, salas de reunión... Cuando estos espacios, por el contrario, entre más abiertos y se sienta un ambiente relajado, más beneficioso es.

El arquitecto paisajista Frederick Law Olmsted argumentó en 1965 que 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 (Terrapin Bright Green, 2014).

Pallasmaa (2018) enfatiza en las imágenes mentales que se mantienen, con el tiempo se asocian a momentos y emociones que hicieron sentir, son recuerdos que nos transportan a ese lugar y momento exacto, espacio y tiempo. Además, cuando a la arquitectura se le agrega elementos multisensoriales provoca que la experiencia sea más placentera, curativa y reconfortante; y que la memoria juegue un papel más grande y almacene los recuerdos aún más fuertes, debido a la forma en la que se materializó el momento.

Estudios impulsados como, por ejemplo, los de Roger Ulrich, quien es profesor de arquitectura y ciencias de salud en la Universidad Técnica Chalmers de Suecia; demuestran que la naturaleza acelera procesos de recuperación en los hospitales. Sin embargo, no necesariamente el único beneficio es tener naturaleza viva, es el ideal, pero en las ocasiones que no es posible se puede implementar plantas artificiales, murales, pinturas, fotos o videos que cumplen la misma función.

Otro ejemplo es conocido como la Medicina del Bosque que es popular en Japón, en donde el doctor Qing Li, ha probado que el aire del bosque reduce de forma duradera la secreción de cortisol y adrenalina, las hormonas del estrés relacionadas con trastornos inmunitarios y metabólicos. (Otxoa, 2021)

Para Juhani Pallasmaa (2018), el agua acentúa también las experiencias del sonido y del silencio. La superficie reflectante del agua oculta su profundidad, como el presente oculta el pasado y el futuro.

Dentro de la ideología de Pallasmaa, las estructuras arquitectónicas juegan un papel existencial y mental: domesticar el espacio para que el ser humano lo ocupe mediante la transformación de espacios anónimos, uniformes e ilimitados en lugares concretos y significativos para el ser humano. El hecho de que estas estructuras hacen también tolerable el tiempo infinito, al dar una medida humana a la duración, es igual de importante.

Dentro de la arquitectura, el diseño biofílico busca la conexión y el bienestar de las personas con la naturaleza en la construcción de espacios, con no solo provocar la vista o el tacto, si no estimular todos los sentidos con olores, sonidos o sensaciones.

En esta misma línea, Terrapin Bright Green (2014), respalda que existen 14 patrones de la biofilia que generan una relación entre la naturaleza y la salud y las clasifica en tres puntos importantes:

1 **Funcionalidad cognitiva y desempeño:** La naturaleza ayuda a mantener la mente en constante renovación, ayudándola a no sentirse fatigada y las funciones cognitivas puedan descansar. Como beneficio es que la capacidad de desempeñar tareas con mayor capacidad que una persona fatigada mentalmente

2 **Salud y bienestar psicológico:** El contacto diario y directo con la naturaleza provee menores periodos de tensión, ansiedad, enojo, fatiga, confusión o trastornos completos del estado de ánimo.

3 **Salud y bienestar fisiológico:** Las conexiones con la naturaleza incluyen el relajamiento de los músculos, disminución de presión arterial diastólica y el nivel de cortisol, es decir, disminuye los niveles de estrés de las personas.

Asimismo, Terrapin, las clasifica en tres tipos de acuerdo a su función y las subclasifica en los beneficios que aporta a la salud, de la siguiente manera:

1 Analogías Naturales

Formas y patrones biomorficos

Conexión de los materiales con la naturaleza

Complejidad y orden

Se observan preferencias visuales

Disminuye la presión sanguínea diastólica y mejora el desempeño creativo

Impacta las respuestas perceptuales y fisiológicas al estrés

Mejora el confort

Se observan preferencias visuales

- Reductores de estrés
- Desempeño cognitivo
- Emociones, estado de animo y preferencias

2 Naturaleza en el espacio

Panorama

Refugio

Misterio

Riesgo/Peligro

Reduce el estrés

Mejora la concentración, atención y percepción de seguridad

Induce a una fuerte respuesta de placer

Genera fuertes respuestas de dopamina y placer

Reduce el aburrimiento, irritabilidad y fatiga

Mejora el confort y la percepción de seguridad

3 Naturaleza en el espacio

Conexión visual con la naturaleza

Conexión no visual con la naturaleza

Estímulos sensoriales no rítmicos

Baja la presión sanguínea y el ritmo cardíaco

Baja la presión sanguínea sistólica y las hormonas del estrés

Impacta el ritmo cardíaco, la presión sistólica y la actividad del sistema nervioso simpático




Mejora el compromiso y la atención mental

Impacta positivamente el desempeño cognitivo

Se mide el comportamiento mediante la observación y cuantificación de la atención y exploración

Impacta la actitud y la felicidad en general

Se perciben mejoras en la salud mental y la tranquilidad

-  Reductores de estrés
-  Desempeño cognitivo
-  Emociones, estado de animo y preferencias

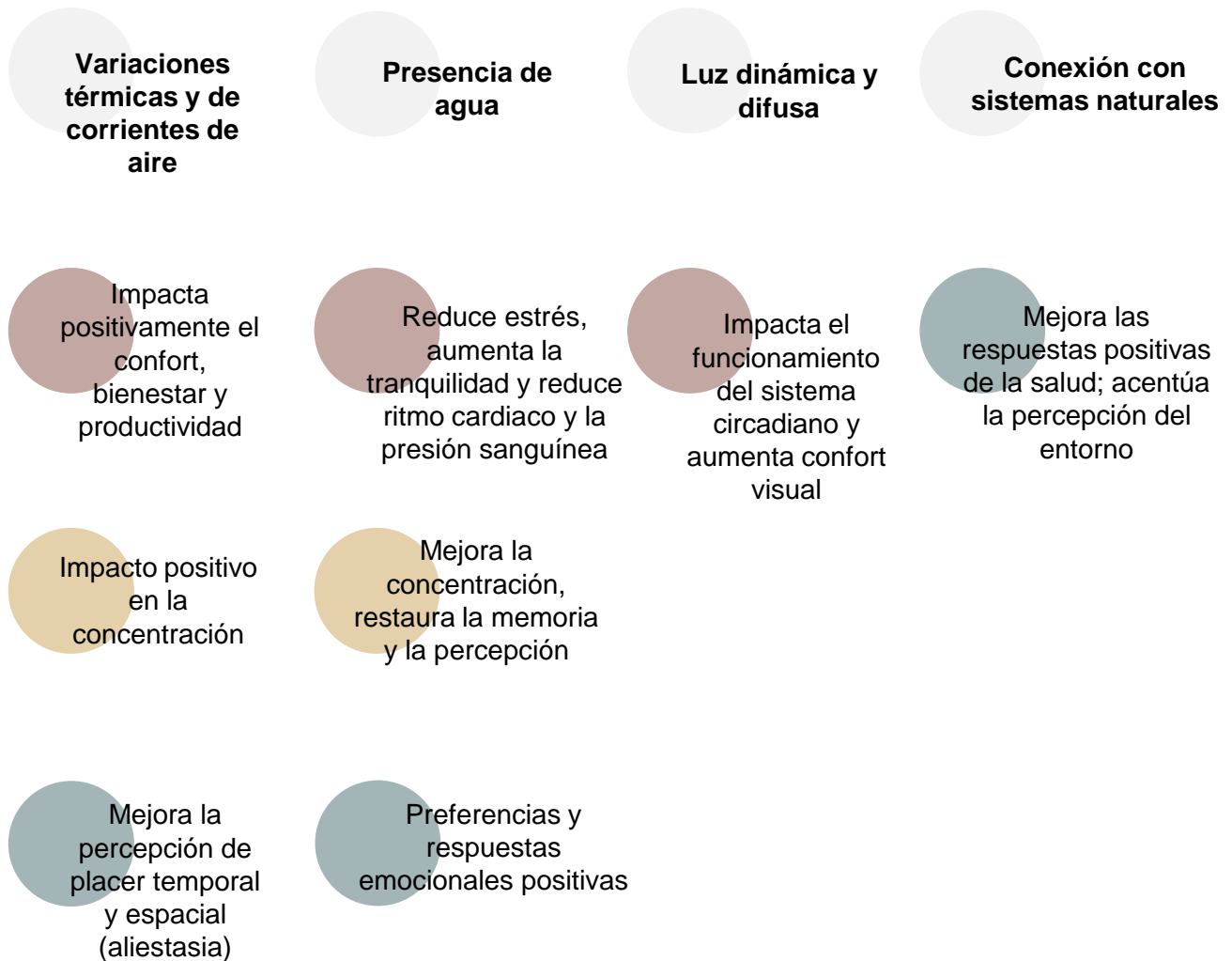


Tabla 2. Tomada de (Terrapin Bright Green, 2014, pág. 14).
Creación propia.

2.7. Uso del color en la arquitectura

La psicología del color es un campo de estudio que está dirigido a analizar el efecto del color en la percepción humana, su objetivo es determinar las relaciones entre los colores y los acontecimientos psíquicos asociados a ellos. (Cañizares, 2016)

Como se menciona en la investigación de González y Sueiro (2017), ningún color carece de significado. El efecto de cada color está determinado por su contexto, es decir, por la conexión de significados en la cual percibimos el color. Estos significados que se le han dado a los colores han sucedido a lo largo de la historia, relacionándolos con diferentes emociones y sentimientos. Normalmente es en la infancia cuando se desarrolla y reconocer los colores es uno de los primeros conocimientos que se adquieren; y conforme a las etapas de crecimiento se obtienen preferencias de uno u otro color, condicionadas por el contexto que se obtiene de estos.

Isaac Newton fue de los primeros en estudiar el color, su intención y resultados fueron enfocados más en el ámbito científico, su teoría, afirmó por primera vez en la historia de la ciencia, que la luz solar se compone de una mezcla de colores.

Tenía la creencia de que la luz estaba compuesta por ondas, la luz estaba formada por partículas o corpúsculos¹⁰ propagados en línea recta descomponiéndose en siete colores, en los colores del arcoíris, rojo, naranja, amarillo, verde, azul, índigo y violeta. Newton nombró este efecto como *Opticks* en 1704. (Yuste, 2017)

Posterior, el alemán Johann Wolfgang von Goethe, tomando las bases de Newton, estudio el color desde una perspectiva psicológica, en el que le puso mayor atención al efecto que producía el color sobre la percepción y la conducta humana. (González & Sueiro, 2017). Goethe le dio un papel principal a la percepción del color, como es subjetivo y le atribuyo un valor a cada uno, una especie de personalidad a los colores. (Lara, 2015).

Para Goethe, el color tiene un efecto sensible-moral que se puede aprovechar en todos los aspectos de estética de un producto o de un espacio y a su vez están interrelacionados con la naturaleza como un todo, pues, a través de la luz, se pueden manifestar a la vista.

¹⁰ Partícula de materia de tamaño microscópico.

Las primeras aproximaciones de Goethe al color, fue por su conocimiento de los primeros círculos cromáticos y modelos geométricos que otros teóricos ya habían usado utilizado para representar visualmente las relaciones entre los colores. (Ivanovic, 2015)

En palabras de Ivanovic, Goethe interpretó el círculo cromático a partir de dos anillos concéntricos con solo 6 colores opuestos, iniciando con el púrpura (como Goethe nombra al color rojo intenso), el naranja, amarillo, verde, azul y violeta. Siendo consciente que solo estos colores no alcanzaban para contemplar la totalidad de los colores que se pueden percibir al ojo humano.

La naturaleza y la luz fueron dos partes importantes en las cuales Goethe se basó para desarrollar además la teoría de las polaridades, de tal forma que la luz y la oscuridad son los dos polos opuestos; en donde el negro representa la oscuridad y como el sentido de la vista se encuentra en reposo y la luz, al contrario, estimula la vista y es representada por el blanco.

Y a partir de esta polaridad, también se pueden desarrollar otras como los colores activos y pasivos. Del lado activo o el lado de la luz, los colores amarillos; y el lado pasivo, el lado de la oscuridad, el color azul. Y es por esta estructuración que se desarrollan los arcos del círculo cromático de Goethe. Del lado pasivo, los colores azul, verde y violeta; mientras que del lado activo el amarillo, naranja y púrpura.

Con la influencia de Goethe, el pintor alemán, Phillip Otto Runge diseño uno de los primeros modelos de clasificación de los colores, el cual consistió en la distribución de los colores en una esfera con los polos de claridad y oscuridad, siendo este el antecesor del círculo cromático actual. (González & Sueiro, 2017)

El círculo cromático como se conoce fue modificado en la escuela de artes y oficios Bauhaus, en donde Johannes Itten desarrolla la estrella basada en la polaridad de los colores de la que hablaba Goethe. Además, que el círculo cromático en el que se basa para la estrella es de 12 colores, en lo que se incluyen colores primarios, secundarios y terciarios.

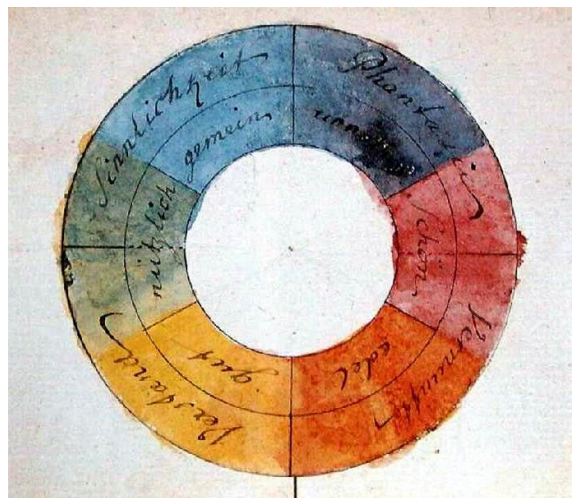


Figura 36: Círculo cromático según Goethe
Fuente: Shaking Colors

El principal objetivo de la también conocida como rueda de colores es generar una armonía y contraste entre los colores primarios, secundarios y terciarios, así como sus respectivas tonalidades. Para esto existen maneras de generar combinaciones que provoquen una armonía con los colores, estas son:



Monocromático



Complementarios



Complementarios divididos



Análogos



Alternos



Triadas

Gráfico 3: Representación de combinaciones con el círculo cromático
Fuente: Creación propia.



Tétrada o dobles complementarios



Discordantes

Igualmente, los colores pueden clasificarse de acuerdo con González y Sueiro (2017), en aspectos como su intensidad, claridad o calidez. La intensidad también conocida como saturación se refiere al grado de cromatismo o que tan colorido sea. Cuando es alto, se dice que es un color intenso y si es bajo, es atenuado o difuminado. En cuanto a la claridad, lo que los diferencia entre claro y oscuro, es la luminosidad.

También hay otro tipo de clasificación que se le hace a los colores según sea la sensación de la temperatura y está más relacionado a la psicología y como las personas lo perciben, son los colores cálidos y fríos. Los colores cálidos son los colores que transmiten mayor temperatura y normalmente entre más rojo tenga el color en su composición, más cálido será. Entre los cálidos están los rojos, amarillos, naranjas y marrones. Por el contrario, los colores fríos dan la sensación de una baja temperatura y el uso del azul en su composición lo harán más frío. Los colores fríos son los azules, verdes y morados.

2.8. Percepción y significado de los colores

La razón por la que se puede observar colores es debido al trabajo que hace nuestro cerebro por codificar la luz; técnicamente el proceso sensorial inicia en la retina con las ganglionares que reciben la luz, continúa en el tálamo y finaliza en la corteza cerebral, donde los estímulos se hacen conscientes y en donde las células detectan las longitudes de onda. (Arias, García, & Rodríguez, 2014)

Estas observaciones que se les hace a la luz y convertirse en colores se conoce como la percepción que tenemos del color y por consecuente como se sienten, por ejemplo, un ambiente frío o cálido. Mientras que el significado está directamente enfocado a todo el contexto de vivencias, información en el subconsciente y como cada persona lo relaciona a su vida.

Además, el contexto de donde se esté observando el color es muy relevante para la percepción que dé; por ejemplo, la luz (natural y artificial) afecta la claridad, los otros colores que estén cercanos, pueden cambiar las tonalidades de los colores que percibimos. A pesar de ello, se ha logrado captar de forma general la percepción que se tiene de los colores y como reaccionan positiva y negativamente en el cerebro humano. Algunos ejemplos de los colores y sus significados son:

Rojo

- + Estimula el apetito y tiene un trasfondo relacionado al amor
- Ansiedad, agitación, agresividad o tensión, sensación de calor, miedo, ira y odio

Amarillo

- + Alegría, belleza y optimismo. Estimula la inteligencia y la diversión, aumenta el apetito y da la sensación de luz solar.
- Agotamiento, genera mucha actividad mental.

Azul

- + Produce relajación, tranquilidad, armonía, serenidad, amistad y confianza. Disminuye tensión muscular y nerviosa.
- Depresión, aflicción, suprime el apetito.



Morado

- + Solemnidad, magia, misticismo, imaginación, religiosidad y reflexión.
- Sensación de melancolía



Verde

- + Simpatía, frescura, fomenta la creatividad y la innovación, es el color más fácil de percibir.
- El verde oscuro es rechazado por el 90% de las personas



Rosa

- + Dulzura y suavidad, da la sensación de ser un niño y trae recuerdos de la infancia.



Negro

- + Aumenta el contraste de los colores claros, puede representar nobleza y elegancia.
- Señala riesgos, peligrosos, tristeza, misterio y muerte.



Marrón

- + Sensación de equilibrio y confortabilidad
- Antipatía, sensación de pereza y antigüedad



Naranja

- + Fuerza, diversión, sociabilidad, energía y expresión.
- Recomendado en ambientes de personas apáticas, puede representar peligro



Blanco

- + Higiene, silencio, pureza, paz y divinidad.
- Muerte



Gris

- + Se relaciona con la transición, neutralidad, lujo y elegancia.
- Indecisión, melancolía, frialdad y vejez.

Gráfico 4: Tomado de Malfitano (2005, pág 173) y Russel (1990 a,b,c,d) citados en (Cañazares, 2016, pág. 30) y (Yuste, 2017)

Creación propia.

2.9. La arquitectura feminista en el medio urbano

A inicios de la Revolución Industrial fue común observar ciudades abarrotadas de casas, de familias que se mudaban para estar más cerca de las fábricas, pero fue un cambio tan repentino que las urbes por habitar no estaban preparadas para recibir cantidades enormes de personas. Por esta razón, se empiezan a producir casas una tras otra con el objetivo de alojar a quienes llegaran.

Para ese momento, el analizar cómo y con qué objetivo urbanístico se construía no estaba en las primeras necesidades, pues el principal objetivo era construir en masa, siendo este un razonamiento recurrente para los núcleos urbanos en crecimiento. Se deja de lado el analizar quien va a habitar esos espacios y como se puede generar una convivencia, como expresa el arquitecto Sergio Altomonte (s.f.), los edificios y espacios urbanos deben ser diseñados, en primer lugar, según sus ocupantes, la arquitectura puede generar un bienestar físico, psicológico y fisiológico.

La importancia de la arquitectura pensada para un espacio, micro o macro, en el tiempo y con las necesidades especiales del mismo, es algo que se ha incrementado en las últimas décadas y dio con la importancia de la funcionalidad de las áreas. Existen características en las ciudades que se pueden comparar para verificar su habitabilidad, en la opinión de Lotito (2009), aspectos como el arte, el diseño de calles y sistemas de transporte, cuan armonioso ha sido el crecimiento de servicios públicos y la estética ambiental son variables para considerar que tanta calidad de vida esta aportando la ciudad que se cohabita.

En la opinión de Harroouk (2020), hay elementos que los arquitectos pueden trabajar para generar comportamientos o actividades específicas en ciertos lugares, por ejemplo, la luz, los colores, el arte y la ventilación se pueden aplicar en principios de diseño como el equilibrio, la simetría, ritmo y proporción para modificar aspectos como la seguridad, la conexión social, los movimientos y el estímulo de los diferentes sentidos.

Es importante para los arquitectos a la hora de desarrollar un proyecto conocer las formas de habitar de las personas y como interpretar los conceptos o requisitos cualitativos de los espacios a planificar, es decir, depende de la correcta interpretación del habitar. (García, 2001)

García postula una serie de tipos de habitabilidad que se deben considerar en el momento de crear espacios, entre ellas:

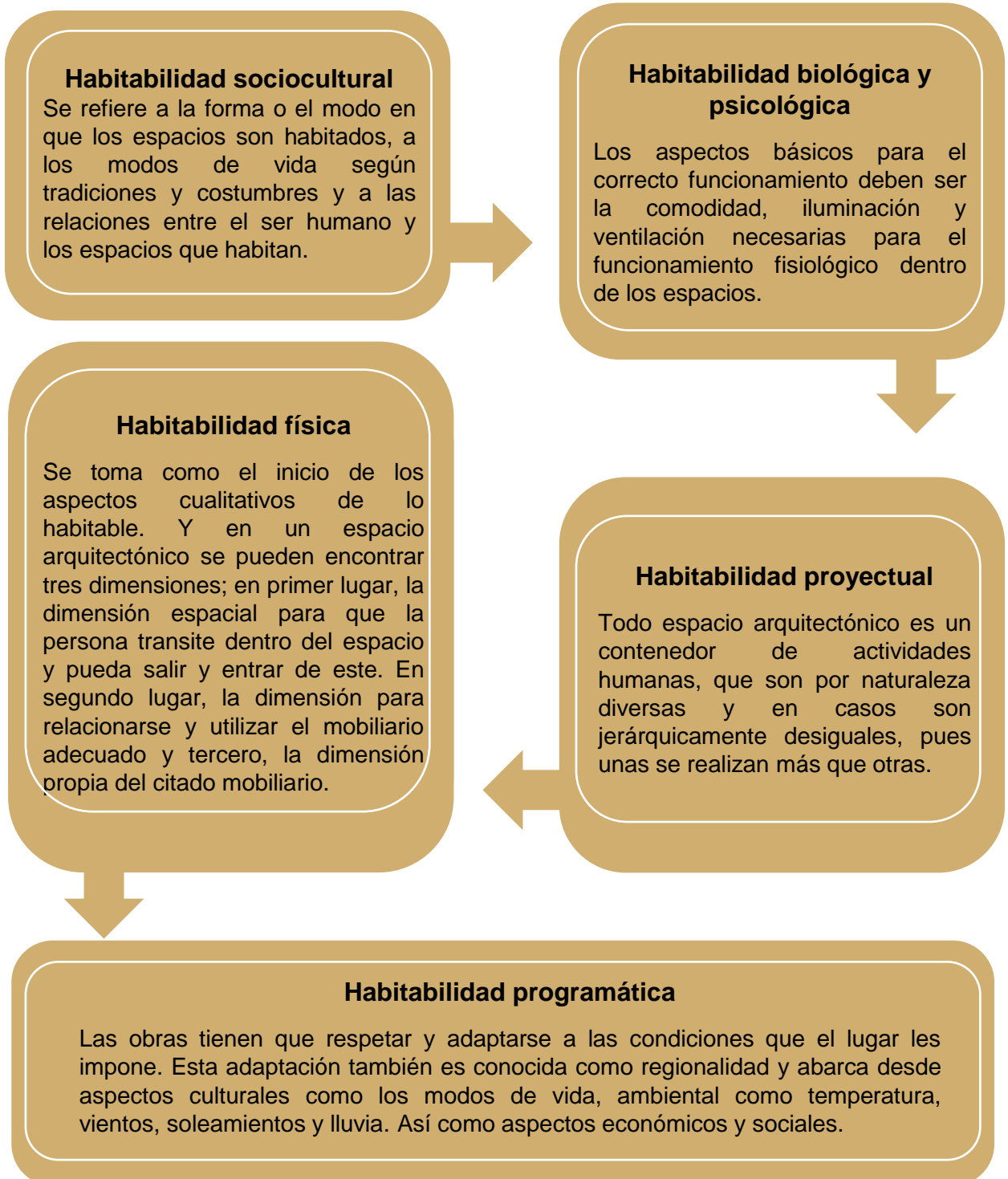


Gráfico 5. Fuente: Creación propia

Otro aspecto muy importante es que a la hora de desarrollar un proyecto se dejan de lado las necesidades espaciales de las mujeres; las mujeres usan los espacios de manera diferenciada por un contexto social que ha implementado límites en situaciones como el trabajo, el uso y disfrute de elementos, la familia y la maternidad. Las mujeres usan los territorios a manera diferente debido a las responsabilidades, tareas, recursos económicos y seguridad. (Muxí, 2021).

Como lo expresa Ferradás (2014), la construcción de los espacios que se habitan tiene un sentido cultural definido, su diseño se limita, jerarquiza y valora desde las estructuras de poder androcéntricas. Esto tiene un trasfondo a que el diseño y la teoría inicialmente fue escrita por los hombres desde sus necesidades.

Para avanzar en un espacio urbano feminista se debe apartar el pensamiento de que los hombres son los que salen a trabajar y las mujeres se quedan en casa a cargo de la crianza de los hijos y la familia, pues esta segregación es la que provocó y sigue reproduciendo en la sociedad características masculinas, por ejemplo, teorías como el Hombre de Vitruvio de Da Vinci o el Módulo de Le Corbusier, se basan en similitudes masculinas, pues la teoría solo se basaba en ellos. Es decir, se reproduce arquitectura que ha apartado de los sistemas métricos a las mujeres o minorías de ellos. (Ferradás, 2014).

En los años 80 un grupo de mujeres arquitectas feministas formaron el grupo *Matrix*, el objetivo que unía al grupo era profundizar en el conocimiento y las propuestas de cómo el entorno construido la ciudad y los edificios, sirven o no a las mujeres (Muxí, 2018). Aparte de la creación de un grupo de discusión pensado para mujeres, *Matrix* crea un cambio en la programación arquitectónica femenina, por ejemplo, espacios para que vivan solo mujeres, asociaciones para involucrar más a las mujeres a la educación y de aprendizaje de labores de las que se les mantuvo apartadas en una sociedad patriarcal.

En los años 90, hubo una ola feminista en las que se buscó un cambio en la teoría de la arquitectura en pro de la igualdad en la práctica y en el desarrollo de la profesión. Aspectos como que la vida urbana gire en torno al automóvil, la inseguridad, la poca accesibilidad, la carencia de infraestructura como guarderías, escuelas o espacios que aporten a las tareas de la vida cotidiana, fueron parte de los principales cambios que se buscaban.

La inseguridad se puede atacar a través la visibilidad de los espacios, mayor iluminación, espacios amplios en donde este claro el recorrido, evitando rincones y obstáculos en el camino, lugares en donde se pueda tener total control de que sucede.

2.10. Los centros penitenciarios

como pequeñas ciudades y las necesidades de las mujeres en ellos.

Los centros penitenciarios son espacios en los que conviven tantas personas diariamente, realizando labores cotidianas, con necesidades y características propias que es imposible considerar que no vivan en una micro-ciudad y que sea necesario que vivan en un espacio que lo dignifique.

Hay muchas personas realizando labores y no solo en cuanto al personal administrativo, si no que los mismos privados de libertad realizan trabajos dentro del centro a quienes el Estado remunera económicamente. Así como quienes estudian gracias a becas que se les otorga y quienes, en el caso de los centros penitenciarios femeninos, tiene que cumplir con las labores de ser mamá.

Los espacios en un centro penitenciario no pueden considerarse solo como celdas cerradas para mantener encerrados a quienes descuenten una pena, primero por las prohibiciones que se han hecho a través de los años, segundo por ser altamente perjudicial para la salud mental y tercero porque hay muchísimas labores que cumplir todos los días de su sentencia.

Asimismo, se deben considerar espacios de recreación, en donde no sean únicamente áreas verdes vacías, sino espacios en donde se puedan realizar deportes o actividades varias entre los reclusos. Así como espacios en donde sea seguro cumplir con las labores cotidianas y de trabajo

La arquitectura según García (2001) consiste en satisfacer necesidades espaciales y esa satisfacción consiste en hacer espacios donde el ser humano pueda habitar y producir su vida.

El espacio carcelario no ha sido la excepción, sin embargo una problemática es que es pensado y diseñado para hombres, cumpliendo con las necesidades de este género, dejando de lado necesidades básicas de las mujeres, lo que lo convierte en un espacio discriminador.

De acuerdo con el Institute for Criminal Policy Research, la población penitenciaria femenina en América Latina aumentó un 51,6% entre el 2000 y el 2015

Según el informe estadístico del 2017, hecho por el Ministerio de Justicia y Paz, la población penitenciaria femenina aumentó en un 144% en diez años (2007-2017). En ese año, la cifra de mujeres privadas de libertad era de 2682. Aunque estas cifras suenen alarmantes, las mujeres son solo el 6% de la cifra total de la población carcelaria y solo un 4% en los CAI, lo que provoca una invisibilización a quienes están privadas de libertad. (Ministerio de Justicia, 2017).

La invisibilización, conlleva a otros problemas relacionados con falta de compromiso por la seguridad, la dignidad y el modo de vida en un centro penitenciario abordado arquitectónicamente para los hombres.

Un ejemplo de esto es la falta de infraestructura carcelaria para mujeres, en Costa Rica solo existen dos centros penitenciarios femeninos, de los cuales, uno de ellos, el CAI Vilma Curling, está sobrepoblado y estructuralmente obsoleto.

En el 2019, 6 de los 10 módulos con lo que cuenta el CAI, las cifras de densidad van de 110 a 113 mujeres por cada 100 espacios disponibles. (Saborío, 2019) Mientras que, el CAI ubicado en Liberia, que su población carcelaria es tan baja, la cifra no superaba las 20 mujeres en el año 2017, por lo que no hay punto de comparación en infraestructura, población y recursos.

Es necesario considerar que, al existir un solo centro penitenciario femenino, entiéndase el CAI Vilma Curling, no existe la posibilidad de separarlas conforme a edades o necesidades diferentes. Es decir, adultos jóvenes, personas de la tercera edad, mujeres embarazadas, mujeres con capacidades diferentes o con algún tipo de psicopatología, conviven día a día juntas.

Hay situaciones que, aunque se quiera una igualdad de género, persigue a muchas mujeres en situaciones vulnerables y les genera una carga emocional mayor al estar privadas de libertad; por ejemplo, la maternidad, la crianza de los hijos y el estar a cargo del hogar.

En esta misma línea, la mayoría de los delitos cometidos por mujeres, el 41% con exactitud (Esquivel, 2017), es por el tráfico menor de drogas o posesión de psicotrópicos, encarcelamiento que no genera ningún impacto a las grandes redes de narcotráfico, sino que reproduce la pobreza que viven muchas de estas mujeres que trataron de salir adelante por este camino, muchas veces obligadas por sus mismas parejas sentimentales.

Otro problema es el desarraigo de las mujeres a sus familias, debido a que a muchos familiares les queda muy difícil el traslado hasta el centro penitenciario, ubicado en el centro de la capital, por lo que pueden pasar varios días o meses sin ver a sus familiares. El 85% de las mujeres privadas de libertad reportaron tener un promedio de 3 hijos, de las cuales un 67% cuenta con apoyo externo y solo un 16% recibe ayuda para sus hijos por parte de otras instituciones del Estado. (Ministerio de Justicia, 2017).

El 21 de diciembre de 2010, la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), reconoce las necesidades que las mujeres privadas de libertad tienen y aprueban las Reglas para el tratamiento de las reclusas y medidas no privativas de libertad para las mujeres delincuentes, conocidas también como Reglas de Bangkok.

Las Reglas de Bangkok no sustituyen las Reglas Mandela ni ningún otro tipo de reglas para el tratamiento de personas privadas de libertad, sino que es un complemento a estas y agregan nuevos aspectos necesarios para la mujer privada de libertad.

Son 70 reglas que aparte de regular la gestión y ejecución de medidas penitenciarias, incorpora medidas específicas para mujeres extranjeras, mujeres embarazadas y madres, minorías raciales, étnicas y adolescentes. Asimismo, visibiliza a los hijos e hijas de estas y la necesidad de atender el impacto del encarcelamiento de sus madres. (Rodríguez M. N., s.f.)

Este trato diferenciado que buscan las reglas es conocido como discriminación positiva, en el que se asegura un trato diferente bajo leyes y políticas sensibles al género de las personas. Sin embargo, la igualdad de oportunidades siempre debe existir. Como se estableció desde las Reglas Mandela, se debe tratar a las mujeres con dignidad, en las reglas Bangkok se toca más el tema del trato diferenciado a mujeres embarazadas y como se prohíbe todo tipo de aislamiento o contacto familiar a mujeres embarazadas, se debe asegurar el buen trato durante el trabajo de parto, parto y post-parto.

Además, las privadas de libertad solo pueden ser supervisadas por mujeres encargadas capacitadas especialmente para los puestos, para evitar cualquier tipo de abuso de poder, sexual o psicológico que pueda existir con el personal masculino. Y si por cualquier otra situación, se presentara algún tipo de abuso se le deberá facilitar y apoyar en las respectivas denuncias.

Una sección de las reglas está enfocada en los hijos e hijas de las madres privadas de libertad. Se deben asegurar las necesidades los niños que viven en la prisión, así como el derecho de que las mujeres puedan resolver la custodia de estos, posterior al tiempo permitido que puedan permanecer en el centro penitenciario o bien, antes de ingresar a prisión.

La higiene personal y la atención de salud para cada mujer debe ser velada y contar con las instalaciones pertinentes; como parte de artículos de higiene personal propias del género, se deben suministrar toallas sanitarias, preservativos y el suministro permanente de agua. Y, por el lado de la atención de la salud, se debe proporcionar un estudio a cada mujer para determinar sus necesidades básicas, si existe alguna enfermedad de transmisión sexual, atención ante algún tipo de trastorno mental y darle continuidad a cualquier caso o tratamiento en su historial de salud.

Al ser menor la cantidad de delitos más peligrosos o de mayores penas, las medidas de contención hacia las mujeres son menores, pues el riesgo para las demás en general es menor. Sin embargo, es importante conocer el historial de cada una en caso de que existan antecedentes de inestabilidades mentales, como situaciones en que estuvieran involucradas la violencia y el uso de drogas para que el personal conozca como actuar en esos casos sin la necesidad de recurrir a la coerción y la violencia.

Las Reglas de Bangkok también sugieren la separación de las mujeres en prisión preventiva de las condenadas, para garantizar la seguridad en estas condiciones. En el CAI Vilma Curling, no existe esa segregación entre ningún grupo de mujeres, el único módulo de distinción es el de máxima seguridad y casa cuna. Además de vivir en situaciones deplorables, faltantes de una infraestructura digna y condiciones de higiene adecuadas.

Así como poca o nula atención médica y otro problema es que no existe espacios para poder recibir cursos, para trabajar, distraerse o para tener privacidad de las otras mujeres en el centro.

Es importante generar espacios para el trabajo, estudio y recreación en el centro penitenciario, debido a que muchas mujeres buscan que el tiempo que descuentan en prisión les ayude a una adecuada reinserción en sociedad, por lo que al otorgar áreas para diferentes necesidades y aptas para todas las personas, causaría un impacto positivo en su estancia y futura salida. Asimismo, cuando las personas se sienten cómodas y seguras en los espacios se previenen comportamientos que afecten personalmente o a terceras personas, así que la convivencia se hace mas llevadera y positiva.

CAPÍTULO

3

3. Diseño y Desarrollo

3.1. Diseño y Desarrollo

3.1.1 Definición y ubicación del tema

El proceso para definir en donde se debía ubicar el proyecto se hizo mediante la búsqueda de un punto medio entre las zonas más alejadas al actual centro penitenciario femenino del país.

El Centro de Atención Integral (CAI) Vilma Curling se ubica en Desamparados de San José, ubicado en las zonas más céntricas del país, esto puede ser beneficioso para todas las personas privadas de libertad y sus respectivas familias, que viven el Gran Área Metropolitana del país; sin embargo, para familias que viven en zonas rurales o bien, más alejadas del GAM se pueden complicar las visitas al CAI.

Existe otro Centro de Atención Integral en Liberia, Guanacaste; el cuál para el año 2017 contaba con tan solo 17 mujeres privadas de libertad (Ministerio de Justicia y Paz, 2017), siendo un gran contraste al CAI Vilma Curling. Por esta razón y para efectos de este proyecto y propuesta de diseño, se toma en cuenta únicamente los datos de población y ubicación del CAI Vilma Curling por tener la mayor cantidad de población penitenciaria del país.



Ilustración 37: Mapa de ubicación CAI Vilma Curling Rivera.

Fuente: creación propia.



Figura 38: Vista Aérea CAI Vilma Curling Rivera.
Fuente: Imagen tomada de Google Earth

De modo que las zonas del noroeste, noreste y sureste del país, es a quienes más alejados les queda el CAI (Mapa 2). Ahora bien, analizando las zonas, para generar una propuesta de ubicación que beneficie a las zonas del noreste y sureste se buscó un punto medio entre ambos, sin embargo, en medio de estas dos zonas se encuentra la zona montañosa más alta del país, en cuenta el Cerro Chirripó (Mapa 3). por lo que no existe una carretera que facilite y acorte distancias entre las dos ambas; por esto, el movimiento por tierra entre una y otra es el mismo para llegar CAI Vilma Curling.

Y la segunda razón por la que se descartó la ubicación es por el clima de las zonas, el clima predominante es un húmedo y caluroso, poco beneficioso para el proyecto y el confort térmico de las personas que lo vayan a ocupar.



Figura 39: Mapa zonas alejadas al CAI Vilma Curling.
Fuente: creación propia.



Figura 40: Mapa ubicación del Cerro Chirripó.
Fuente: creación propia.

Ahora bien, la zona del Noroeste (Mapa 4) del país es un punto muy poblado en el que se podía graficar y buscar un centro para toda esta zona y ubicar un posible proyecto que beneficie a quienes viven más alejados.

Al graficar la zona, el cantón de Tilarán (mapa 5) es un punto medio para las demás zonas y realizando investigaciones de clima, es una zona alta en la que el calor no es el típico de las zonas de Guanacaste si no que tiene la variable de temperaturas más bajas.

Con mucha naturaleza, árboles y grandes campos abiertos con potencial para que el que el proyecto se puede ubicar.

Asimismo, la altura de la zona puede beneficiar a tener buenas vistas desde el proyecto hacia lugares como los volcanes Arenal, Rincón de la Vieja y Miravalles; también posiblemente es un punto muy alto la Laguna del Arenal. Hay un factor muy importante que es el involucrar el agua al lote a buscar como beneficio para las personas que ocupen el proyecto, por lo que se consideró ubicar un terreno en el que la quebrada del río pase a través de él.

Tilarán es el cantón número ocho de la Provincia de Guanacaste, tiene una extensión territorial de 368,30 km² y limita al norte con el Lago Arenal, al oeste con Cañas, al sur con Abangares y al este con San Carlos.

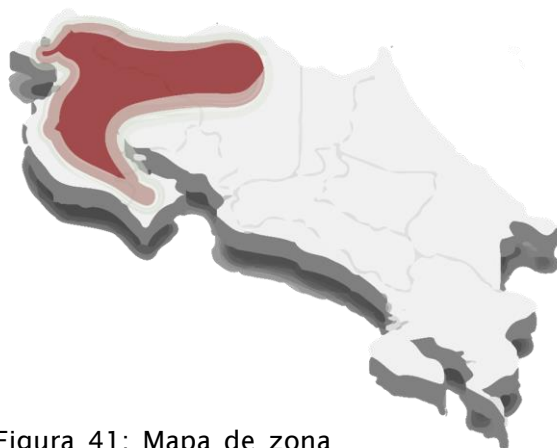
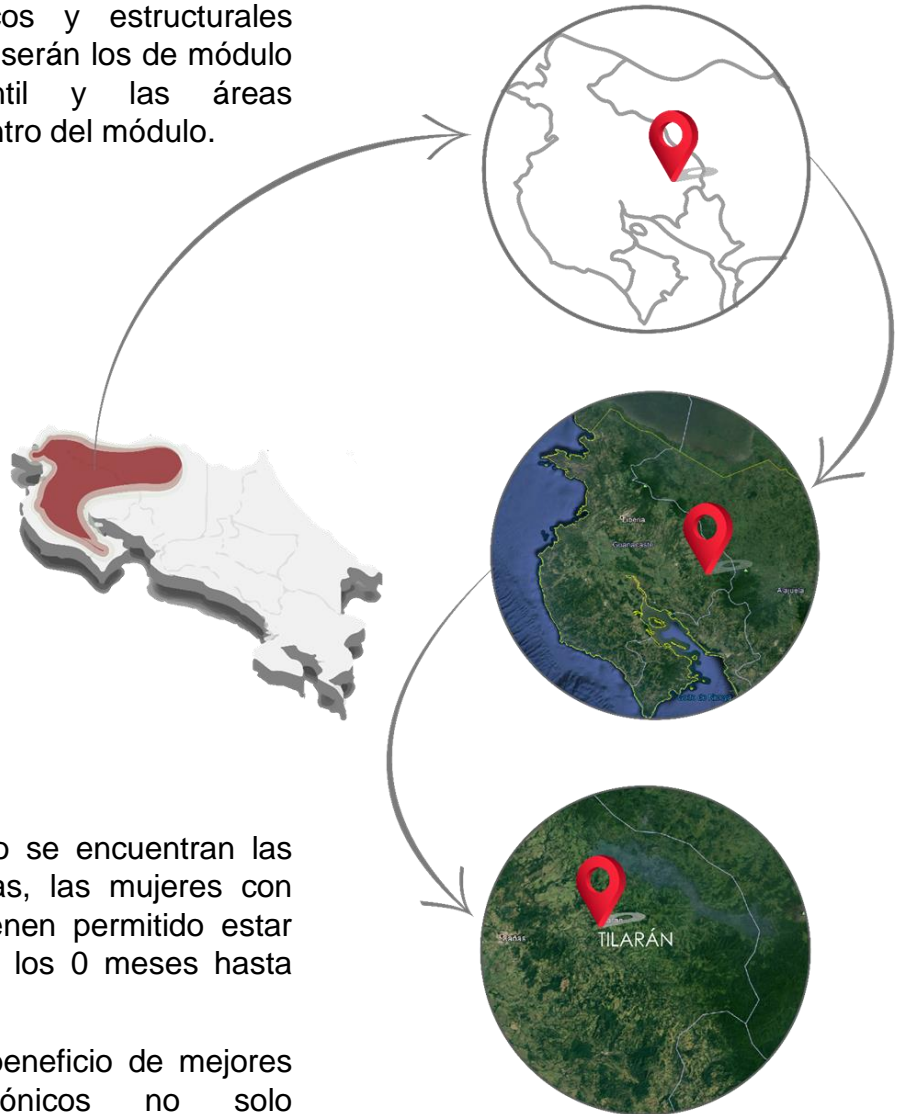


Figura 41: Mapa de zona Noroeste.

Fuente: creación propia.

El proyecto para desarrollar es un máster plan de un Centro de Atención Integral femenino en Tilarán en donde los planos arquitectónicos y estructurales que se desarrollarán serán los de módulo de Materno Infantil y las áreas correspondientes dentro del módulo.



En este módulo se encuentran las mujeres embarazadas, las mujeres con hijos que por ley tienen permitido estar con sus hijos desde los 0 meses hasta los 3 años.

Por lo que el beneficio de mejores espacios arquitectónicos no solo beneficiará a las mujeres privadas de libertad y trabajadores del centro, sino además familiares que los visitan y por supuesto los hijos quienes conviven con ellas diariamente.

Figura 42: Determinación de la zona de Tilarán
Fuente: creación propia.

3.1.2 Perfiles de Usuarios



Privadas de libertad

Mujeres mayoritariamente entre 26 y 35 años, que han cometido delitos menores relacionados al tráfico de drogas. Son mujeres, en su mayoría, encargadas del hogar y de sus familiares.



Hijos (as) de las mujeres privadas de libertad

Niños y niñas entre 0 y 3 años que tienen permitido vivir con sus madres, ya sea que nacieron durante su tiempo privadas de libertad o bien, si su madre entra a prisión.



Funcionarios del Centro Penitenciario

Desde policías penitenciarios que residen en el centro, funcionarios administrativos, psicólogos, médicos, trabajadores sociales, profesores, entre otros.



Familiares

Familiares y amigos de las mujeres privadas de libertad quienes pueden realizar visitas semanales al centro penitenciario y compartir con ellas, además de las visitas de sus parejas sentimentales

3.1.3 Programa de necesidades y determinación de áreas

Se determina según los estudios realizados que el centro penitenciario se diseñara para una capacidad de 150 mujeres privadas de libertad en bloques de dormitorios separados según su categoría y área. Además de sectorizar el programa de acuerdo con servicios con los que debe contar el centro, se desarrolla el programa a partir de diez sectores, estos son:

1		Área administrativa	6		Educativos
2		Seguridad	7		Área de visitas
3		Área de cocina	8		Técnicos
4		Área médica	9		Ingreso
5		Espacios comunes	10		Módulos

Tabla 3: Creación propia.

Programa Arquitectónico General

Sector	Zona General	Componentes	Áreas complementarias	Cantidad de componentes	Usuarios	Área a ocupar (m2)
1	Área Administrativa	Vestibulo		1	5	8
		Sala de Espera		1	5	20
		Cuartos de extracción de lactancia		1	1	9
		Cuartos de lactancia		1	1	9
		Sala de Juntas		1	20	80
		Dirección	Servicios Sanitarios	1	4	20
		Subdirección		1	2	12
		Administrador		1	2	12
		Asistente Administrativa		1	2	12
		Secretaria		1	2	12
		Contabilidad		1	2	12
		Archivo		1	4	20
		Comedor	Cocineta	1	6	20
		Servicios Sanitarios	Ley 7600	2	4	20

Sector	Zona General	Componentes	Áreas complementarias	Cantidad de componentes	Usuarios	Área a ocupar (m2)
2	Seguridad	Cuartos de vigilancia		1	4	12
		Armeria		1	4	12
		Dormitorios		4	4	64
		Cuartos de extracción de lactancia		1	1	9
		Cuarto de lactancia		1	1	9
		Servicios Sanitarios	Ley 7600	2	2	12
3	Área de cocina	Refrigeración y congelados		1	2	8
		Alimentos secos y granos		1	2	8
		Área de cocción		1	4	16
		Área de preparación		1	4	16
		Área de servido		1	4	16
		Área de ollas	Lavado y almacén	1	2	8
		Área de platos y utensilios	Lavado y almacén	1	2	8
		Áseo		1	2	6
		Área de desechos		1	2	6
		Servicios Sanitarios	Ley 7600	2	2	12
		Cuarto eléctrico		1	2	6
		Oficina de encargado de cocina		1	2	9

Sector	Zona General	Componentes	Áreas complementarias	Cantidad de Componentes	Usuarios	Área a ocupar (m2)
4	Área Médica	Sala de Espera		1	8	20
		Preconsulta		1	2	9
		Medicina General		1	2	9
		Inyectables	Bodega de insumos	1	2	9
		Inhaloterapia	Bodega de insumos	1	4	12
		Trabajadora Social		1	2	9
		Ginecología	Limpieza de instrumentos	1	2	9
		Pediatría	Limpieza de instrumentos	1	3	12
		Geriatría	Limpieza de instrumentos	1	2	9
		Psiquiatría / Psicología		1	2	9
		Nutrición		1	3	12
		Odontología	Limpieza de instrumentos	1	2	12
		Farmacia	Bodega de insumos	1	3	16
		Laboratorio	Limpieza de instrumentos	1	3	16
		Fisioterapia		1	2	12
		Procedimientos asépticos		1	4	16
		Rx simples	Revelación de tomas	1	2	16
		Archivo		1	3	9
		Bodega de insumos		1	3	16
		Bodega aseo		1	2	9
		Servicios Sanitarios	Ley 7600	2	6	36
		C. de Esterilizaciones		1	2	12
		Sala de reuniones		1	8	25
		Comedor	Cocineta	1	6	20
		C. eléctrico		1	2	9
		Lavandería		1	3	16
Dormitorios médicos	S.S. y Sala de estar	4	4	600		

Sector	Zona General	Componentes	Áreas complementarias	Cantidad de componentes	Usuarios	Area a ocupar (m ²)
5	Espacios comunes	Capilla		1	50	200
		Comedor	Servicios Sanitarios	1	100	500
		Gimnasio multiuso	Servicios Sanitarios	1	100	1200
		Gimnasio maquinas	Servicios Sanitarios	1	20	100
		Juegos infantiles		1	10	40
		Canchas al aire libre		1	36	120
		Compra de abarrotes	Bodega	1	5	50
		Cine	Servicios Sanitarios	1	30	64
		Huerta		1	4	9
		Granja		1	4	16
		C. de Lactancia y Extracción		4	4	36
6	Educativos	Aulas		4	80	400
		Salas de Estudio		2	8	50
		Biblioteca		1	10	40
		Salas de Informática		1	10	70
		Talleres		4	40	800
7	Área de Visitas	Ingreso	Revisión	1	3	50
		Sala de Espera		1	20	100
		Visita Conyugal		20	40	1000
		Área Común		1	40	450
		Servicios Sanitarios		2	8	64
		C. de Lactancia y Extracción		2	2	18

Sector	Zona General	Componentes	Áreas complementarias	Cantidad de componentes	Usuarios	Area a ocupar (m ²)
8	Técnicos	Cuartos de limpieza		1	3	50
		Cuartos de maquinas		1	3	100
		Telecomunicaciones		1	3	100
		Estacionamiento		1	150	6000
		Área de carga y descarga		1	3	200
		Bodega de mantenimiento		1	3	300
		Bodegas de insumos		1	3	200
		Centro de acopio		1	3	100
9	Ingreso	Sala de espera		1	6	50
		Admisión		1	2	20
		Revisión de bienes		1	2	20
		Revisión médica	Servicios Sanitarios	1	2	50
		Entrega de insumos		1	2	12
10	Módulos	Indiciado	S.S. y Lavanderia	1	20	800
		Juvenil	S.S. y Lavanderia	1	30	1500
		Adulto	S.S. y Lavanderia	1	30	1500
		Adulto Mayor	S.S. y Lavanderia	2	30	1500
		Materno Infantil	S.S. y Lavanderia	1	20	1500
		Aislamiento Médico	S.S. y Lavanderia	1	10	800

Tabla 4: Creación propia.

Programa arquitectónico por áreas		
Sector	Zona General	Área a ocupar total (m2)
1	Área administrativa	300
2	Seguridad	120
3	Área de cocina	150
4	Área médica	1000
5	Espacios comunes	2600
6	Educativos	1300
7	Área de visitas	1600
8	Técnicos	7000
9	Ingreso	150
10	Módulos	7600
	Total m2 construidos	21820
	Total m2 de circulaciones	0,1 2182
	Total m2 áreas verdes	0,3 6546
	Total m2	30548

Tabla 5: Creación propia.

3.2. Análisis de Sitio

3.2.1 Definición del sitio del proyecto y el área de influencia

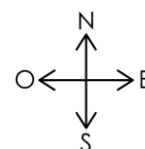
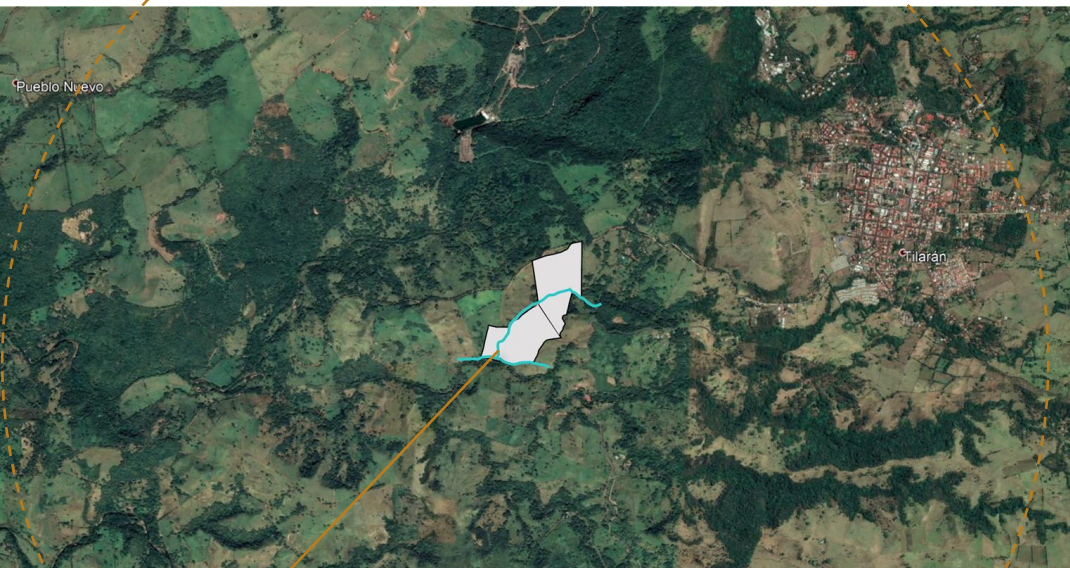


Figura 43: Tomada de Google Earth, modificación propia.

Radio de estudio: 3700 m

Se seleccionó el lote señalado por su cercanía al centro del cantón de Tilarán y a su vez la poca población directamente cercana al lote. También se elije por tener características como la cercanía al río con la quebrada y la cantidad de árboles que hay en el terreno.



Figura 44: Mapa área de influencia. Fuente: Creación propia

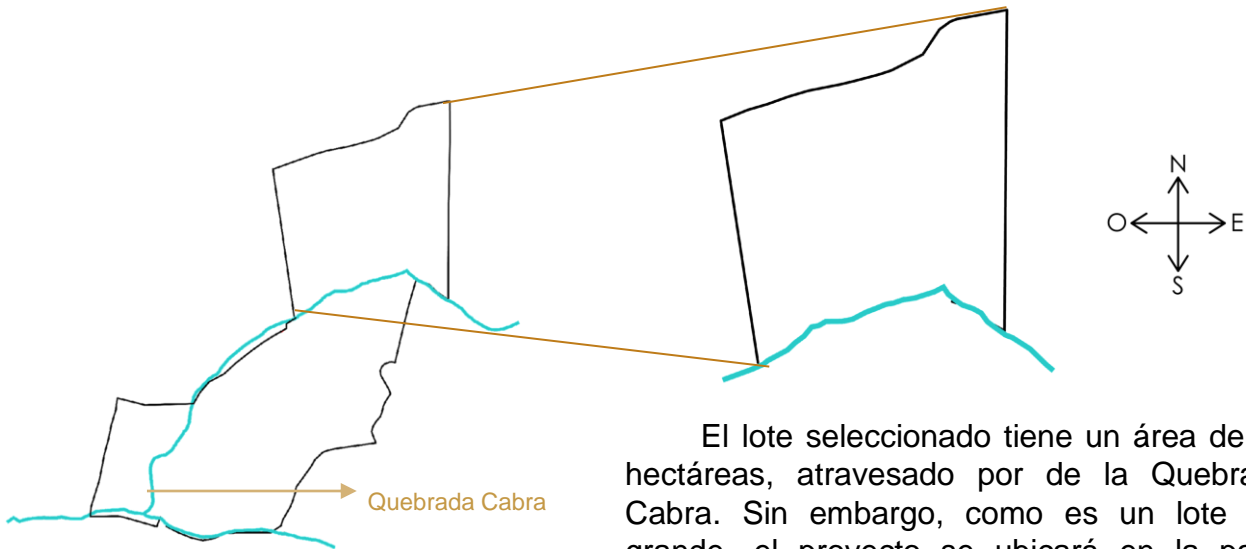


Figura 45: Mapa lote seleccionado.
Fuente: Creación propia

El lote seleccionado tiene un área de 59 hectáreas, atravesado por de la Quebrada Cabra. Sin embargo, como es un lote tan grande, el proyecto se ubicará en la parte norte del lote y colindar al sur con la quebrada.

El lote a desarrollar sería de 21 hectáreas de extensión.

El área de influencia macro del son las áreas del Noroeste del país, pero directamente influenciados serían los cantones y distritos de Guanacaste y Alajuela, entre ellos: Tilarán, Cañas, Las Juntas de Abangares, Quebrada Grande, Arenal, Tronadora, Ángeles, San Miguel, La Palma, Bagaces, Bebedero y Río Chiquito.

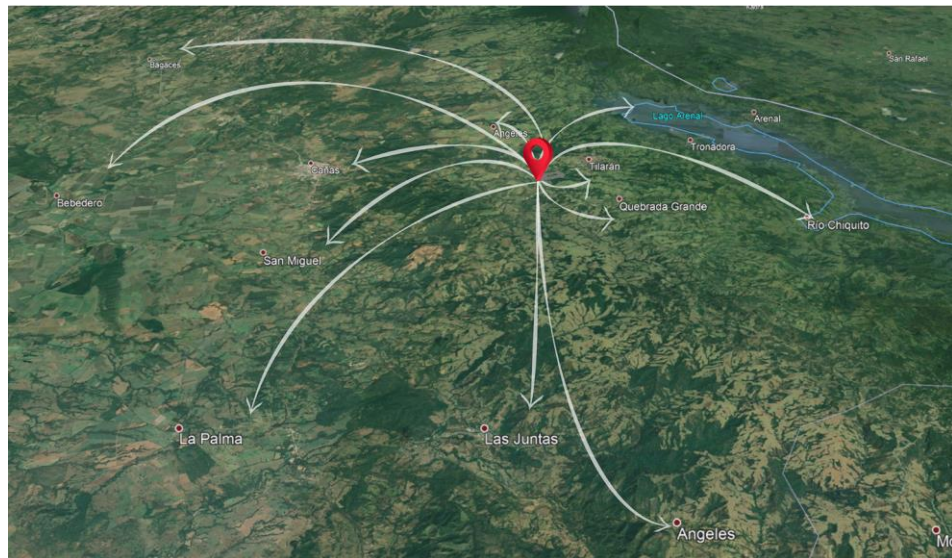


Figura 46: Tomada de Google Earth, modificación propia

3.2.2. Análisis de llenos y vacíos

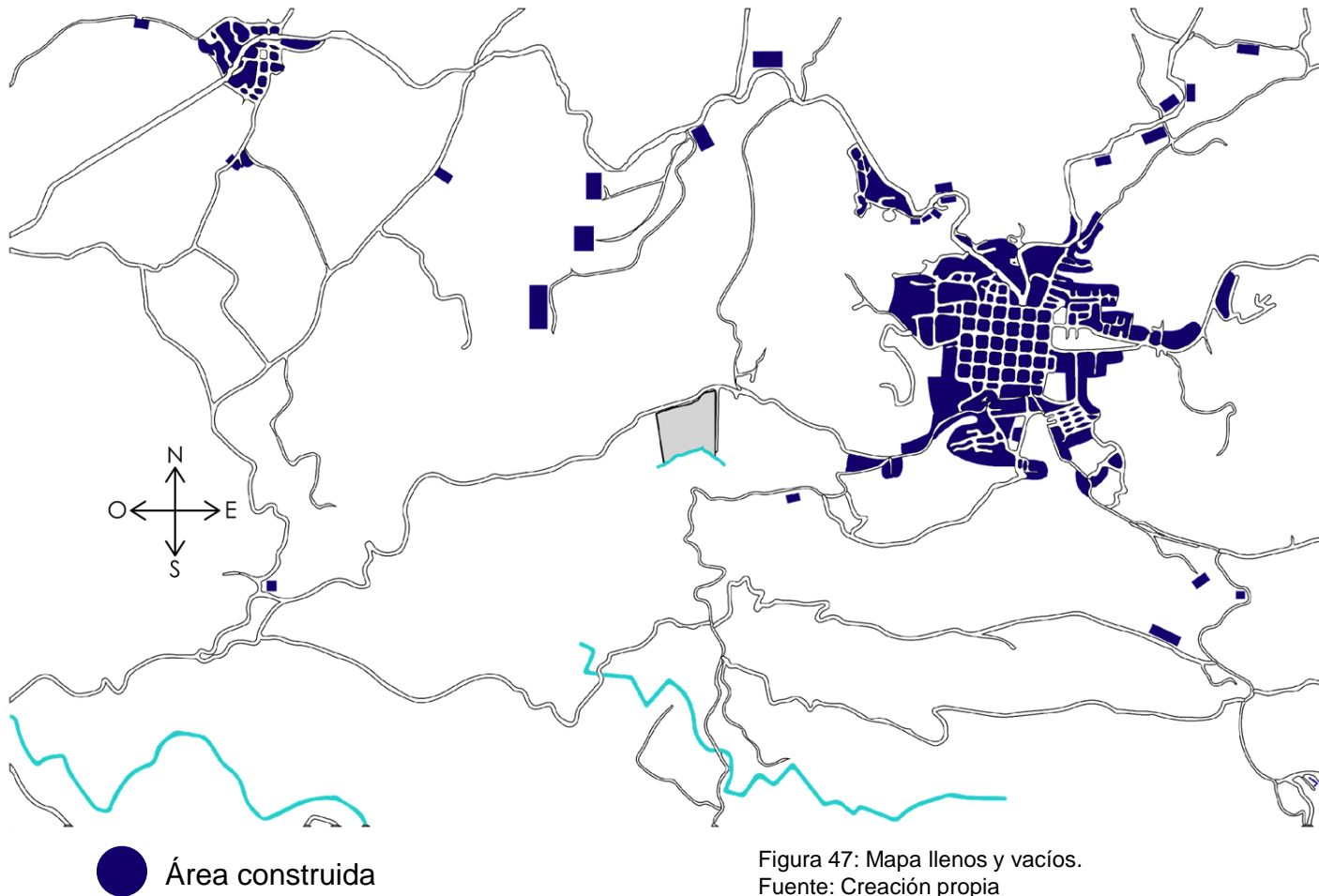


Figura 47: Mapa llenos y vacíos.
Fuente: Creación propia

La figura 47 muestra los llenos y vacíos en la zona de estudio, es decir, los llenos representan en cuales terrenos hay edificaciones construidas. Lo que se observa es que hay poco espacio construido y que el lote seleccionado estaría alejado de construcciones, casas de habitaciones o locales comerciales.

3.2.3. Análisis del uso de suelo (zonificación existente)

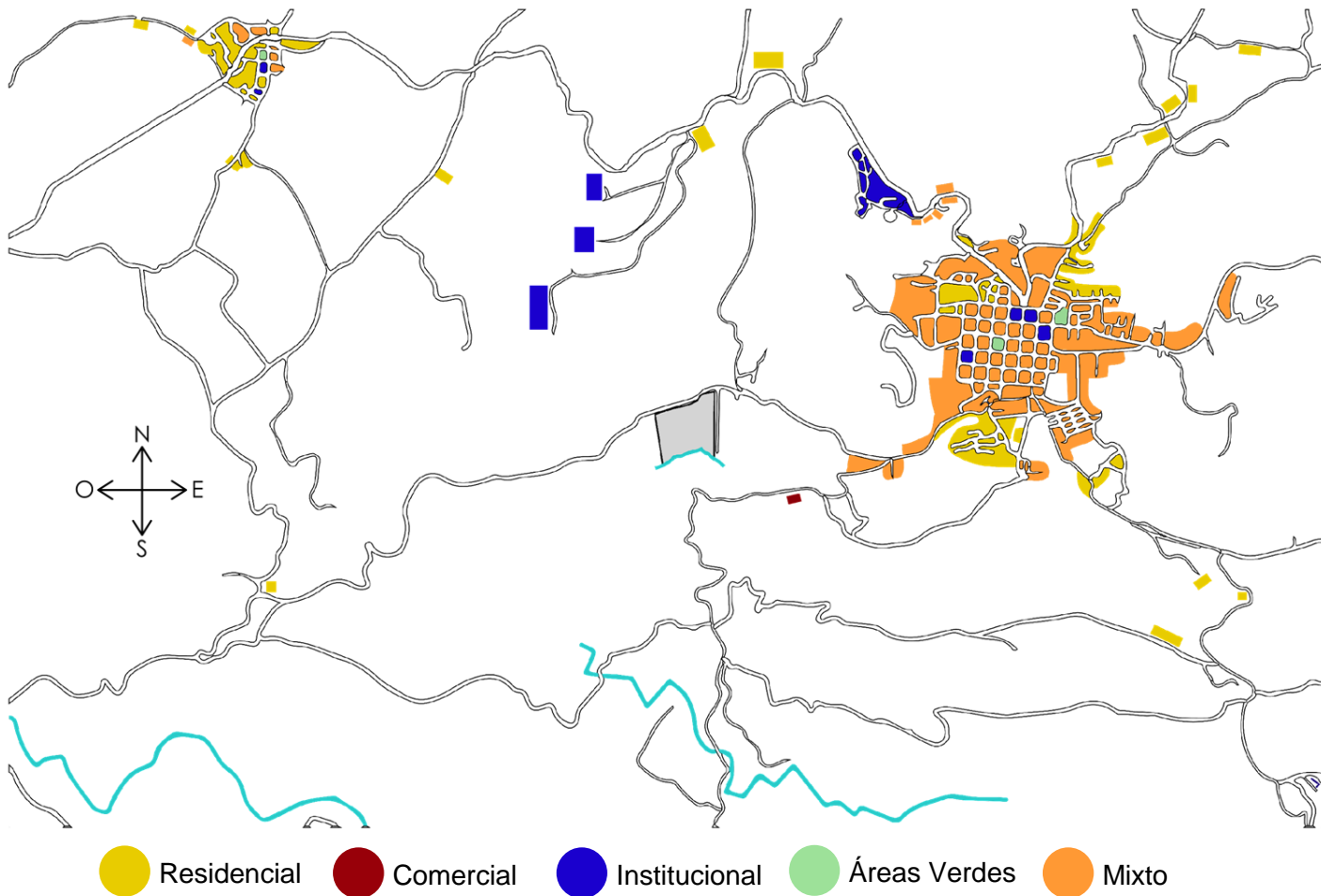


Figura 48: Mapa de uso de suelo.
Fuente: Creación propia

Tilarán es una zona mayoritariamente residencial y de uso mixto. El comercio que existe es de necesidades básicas como supermercados, bancos, farmacias, panaderías, restaurantes, entre otros. La mayoría de los servicios institucionales cercanos al lote pertenecen al Instituto Costarricense de Electricidad debido a que son puestos de control de las torres eólicas y también hay bancos y agencias de servicios nacionales como Acueductos y Alcantarillados y la Municipalidad.

3.2.4. Análisis de vialidad

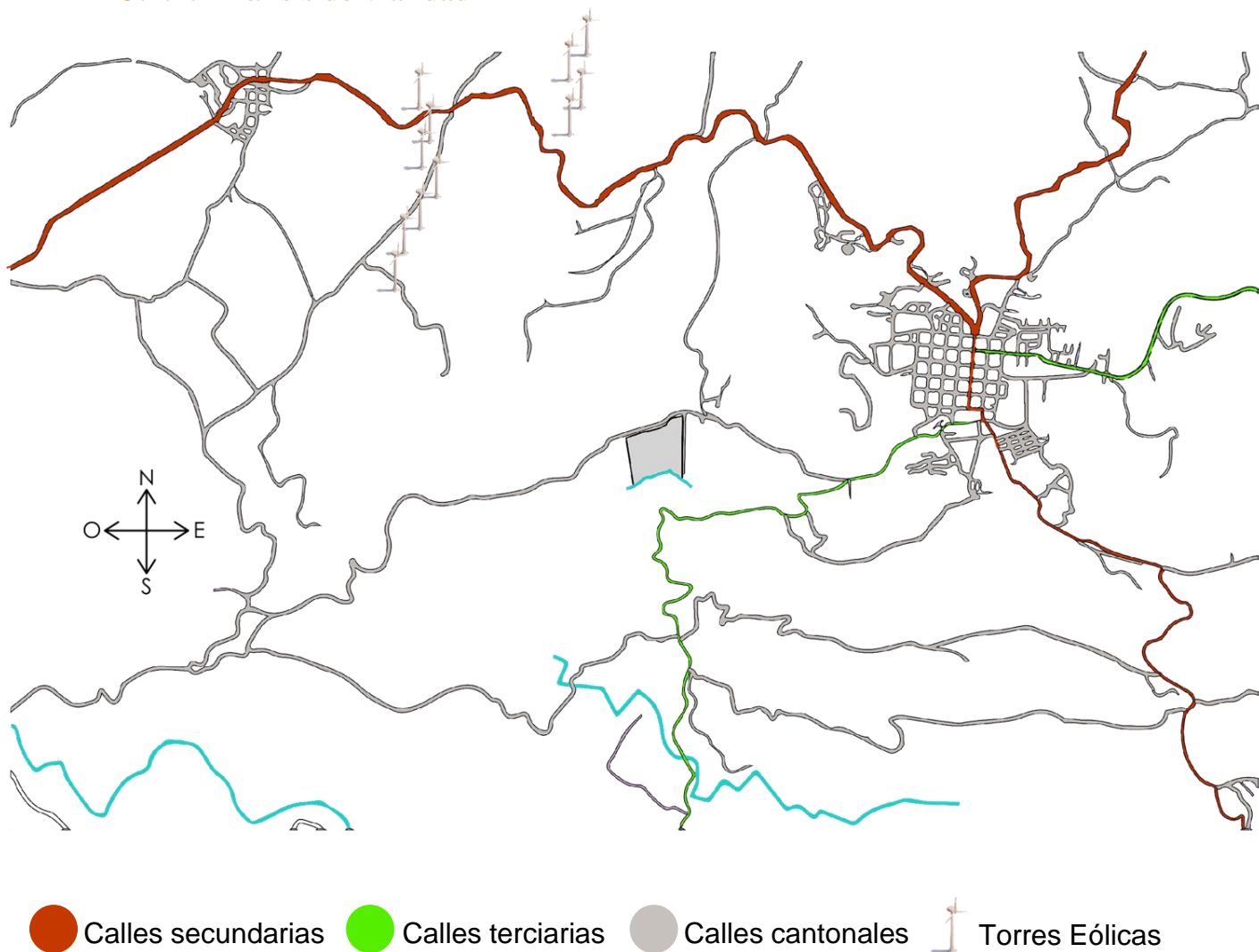


Figura 49: Mapa vialidad.
Fuente: Creación propia

El radio de estudio del lote seleccionado no tiene aproximación a calles primarias y las secundarias están a mucha distancia del mismo. La calle próxima al lote es una calle cantonal y es una calle muy poco transitada.

3.2.5. Topografía

El terreno inicia en su punto más alto en 450 msnm y termina en 350 msnm. El desnivel tiende a ir hacia el suroeste con curvas de nivel que descienden diez metros de altura.

La influencia de la quebrada es lo que provoca que el terreno baje en esa dirección.

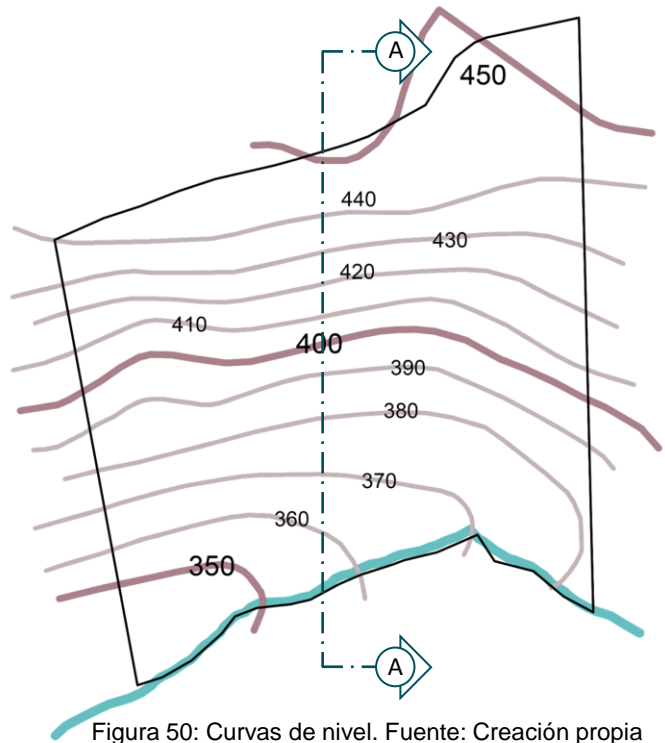
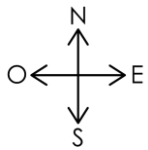


Figura 50: Curvas de nivel. Fuente: Creación propia



Figura 51: Vista 3d del lote desde el sureste.
Fuente: Creación propia

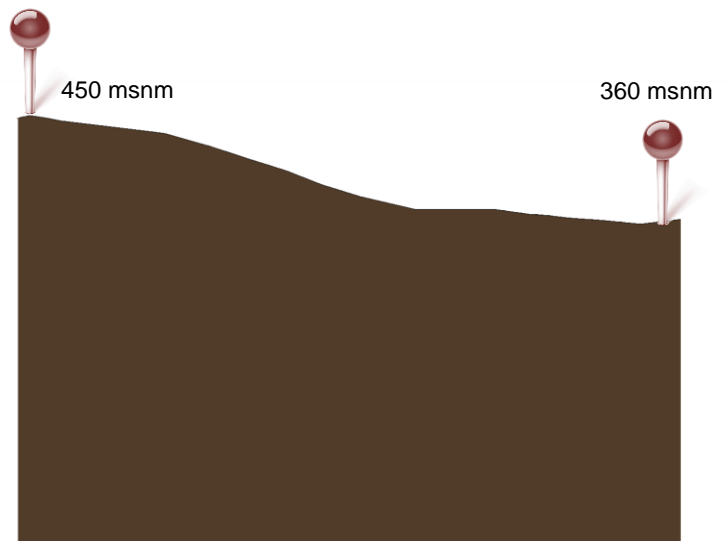
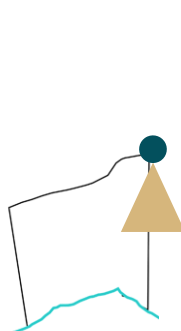
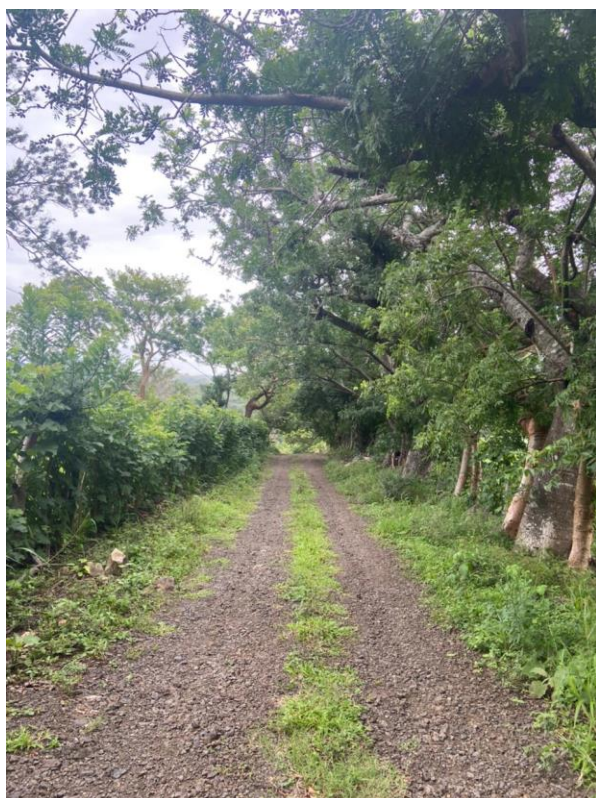
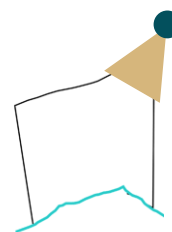
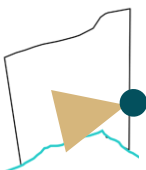
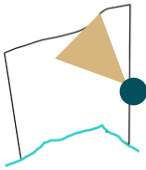


Figura 52: Corte longitudinal del terreno,
Fuente: Creación propia.

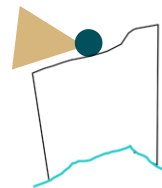
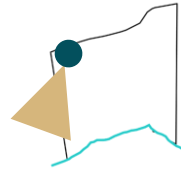
3.2.6. Vistas



Figuras 53, 54, 55: Fotos del lote seleccionado.
Fuente: Creación propia

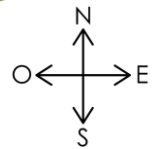
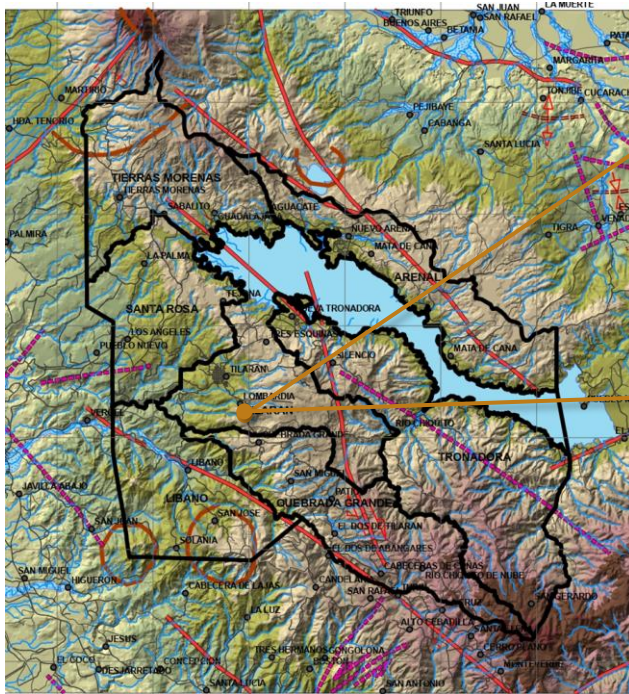


Figuras 56, 57, 58, 59: Fotos del lote seleccionado.
Fuente: Creación propia



Figuras 60, 61: Fotos del lote seleccionado.
Fuente: Creación propia

3.2.7. Amenazas



Simbología:

Deslizamientos (Madrigal, 2014)	Elevaciones
Distritos tilarán	1688,889 - 1900
Centros poblados	1477,778 - 1688,889
Red vial	1266,667 - 1477,778
Ríos y quebradas	1055,556 - 1266,667
Pliegues	844,444 - 1055,556
Fallas Paleotectónicas	633,333 - 844,444
Fallas del Cuaternario	422,222 - 633,333
Signos fallas	211,111 - 422,222
Calderas Volcánicas	0 - 211,111
Lagunas	
Áreas con potencial a inundaciones	



Figura 62: Mapa con simbología de Amenazas y peligros Naturales del Cantón de Tilarán.
Fuente: Comisión Nacional de Emergencia.

El cantón de Tilarán, de acuerdo con los estudios que ha realizado la Comisión Nacional de Emergencias, no tiene ninguna amenaza o afectación directa que lo pueda perjudicar. Igualmente la CNE, recomienda atención a la planificación de aguas servidas para evitar inundaciones de los ríos así como prestar atención a los suelos y sus características topográficas, y cumplir con el Código Sísmico Costarricense, para que en caso de actividad sísmica o deslizamientos, las construcciones no tengan fallas. Asimismo, por la ubicación del cantón de Tilarán y su cercanía al Volcán Arenal, en caso de erupción, podría presentarse caída de ceniza y contaminación por los gases emitidos del volcán.

3.2.8. Disponibilidad de servicios

Los lotes seleccionados cuentan con los permisos necesarios para construir, tal como se muestran en los anexos 4 y 5, se solicitó los permisos de Uso de Suelo y desfogues pluviales a la Municipalidad de Tilarán, con motivos académicos y fueron dados por la condición del lote y para el tipo de construcción solicitado.

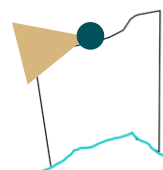


Figura 63: Infraestructura de iluminación inmediata al lote seleccionado.
Fuente: Creación propia

En cuanto a la disponibilidad de luz, si se solicita, es inmediata y en el lote se encuentra la infraestructura de iluminación necesaria, tales como postes de luz, transformadores de electricidad y cableado.

De igual manera con los servicios de agua la solicitud se aprobaría pues la zona cuenta con la capacidad para abastecer el lote.

El lote no cuenta con un sistema para la recolección de aguas tratadas, por lo que se debe considerar que proceso deben tener las aguas negras tratadas para evitar la contaminación.

En cuanto a internet y teléfono existen proveedores de servicios de telecomunicaciones que suministran la zona.

3.2.9. Ecología y Naturaleza

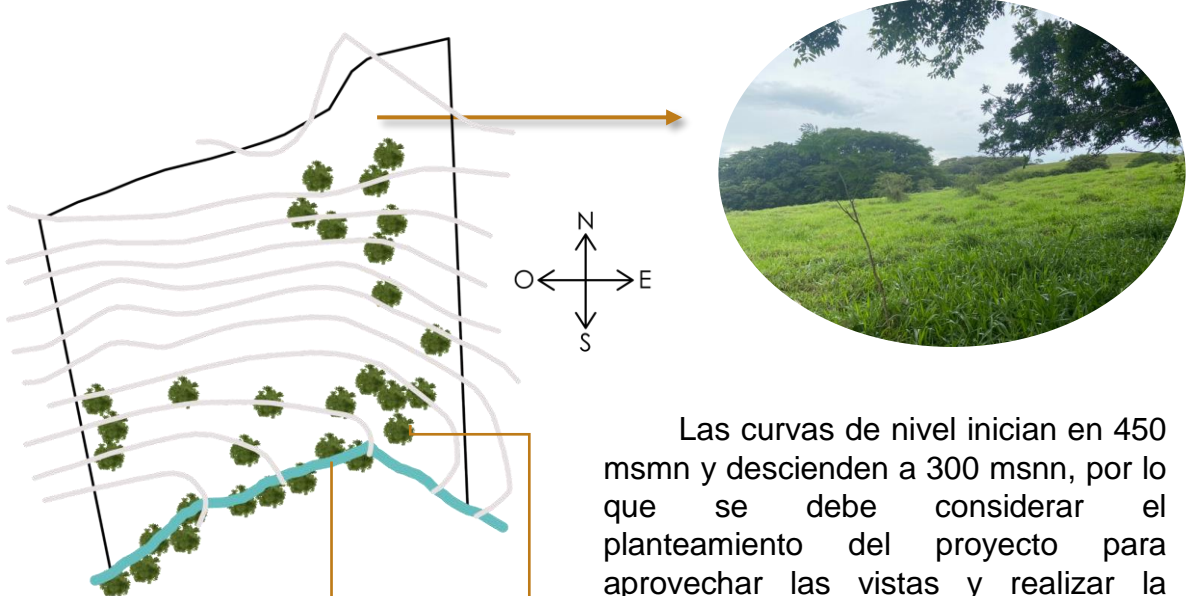
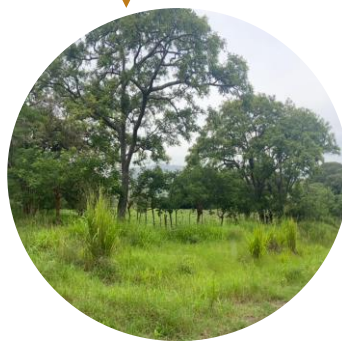


Figura 64: Mapa de ecología y naturaleza
Fuente: Creación propia

Las curvas de nivel inician en 450 msnm y descienden a 300 msnm, por lo que se debe considerar el planteamiento del proyecto para aprovechar las vistas y realizar la menor excavación y relleno de terreno.

Sobre el lote pasa la Quebrada Cabra, la cual desemboca al Río Cañas. Es una quebrada con poco caudal pero es bastante contaminada; razón por la que la comunidad ha colaborado para limpiarla. La quebrada fue una búsqueda premeditada en el lote, para que su presencia y sonido del agua, beneficiaran la intención del proyecto.



Tilarán es una zona montañosa y boscosa, se buscaba esto intencionalmente para aprovechar los árboles y crear pequeños bosques en el proyecto y una relación directa con los mismos.



Figuras 65, 66, 67,68 : Fotos de la vegetación existente en el lote
Fuente: Creación propia

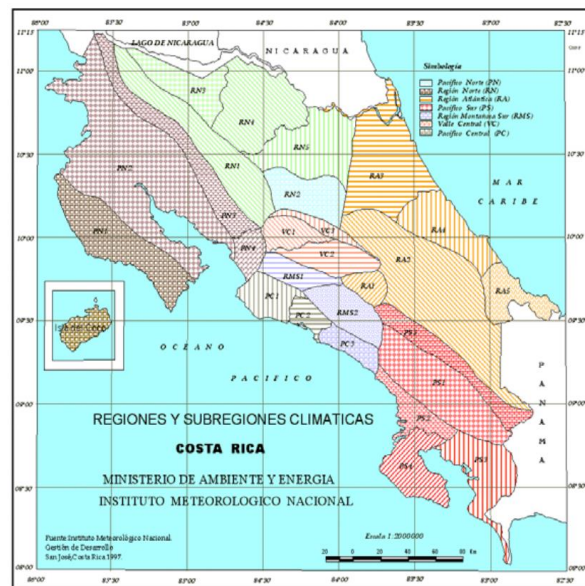
3.2.10. Resistencia del suelo

Para determinar una aproximación de la resistencia del suelo en el lote, sin recurrir a un estudio geotécnico profesional; se realiza por la ubicación de acuerdo con la regiones y subregión del mismo de acuerdo a la división físico-geográfica de Costa Rica.

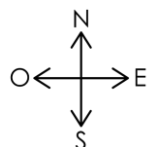
Tilarán se ubica en la Región Norte y subregión Norte uno (RN1), se caracteriza por ser una zona lluviosa durante la mayor parte del año y tener una influencia monzónica (Solano & Villalobos, s.f.)

De acuerdo con el Instituto Meteorológico Nacional, la RN1 en sus cercanías a Tilarán el tipo de suelo es de Litosol, característico de las zonas de montaña, además de tener gran pedregrosidad y ser poco desarrollados.

Los litosoles, también conocidos como leptosoles, son suelos de poca profundidad, aproximadamente no mayor de 25 cm, esta condición y la cantidad de piedras que presentan, benefician el drenaje del agua y no retienen grandes cantidades de agua.



Figuras 69,70: Regiones y Subregiones de Costa Rica. Fuente: Instituto Meteorológico Nacional.



Una característica de los litosoles es que al ser suelos poco profundos y con gran cantidad de rocas los convierten en suelos malos para la producción de cultivos o de uso agrícola en general. Mientras que en el papel ecológico cumplen un papel importante pues en ellos se desarrollan bosques de diferentes tipos. (Castro, 2020).

De acuerdo con Castro, al ser suelos en formación y generalmente estar en pendientes, la erosión es alta, por lo que estos suelos se aprovechan para la construcción de terrazas por medio de la eliminación de las piedras manualmente.

Estas mismas piedras pueden aprovecharse para la construcción de taludes en las terrazas.

Los litosoles por su abundancia de piedras, son también conocidos como suelos limosos, los cuales frecuentan ser capaces de sostener el peso de las edificaciones, sin embargo, por su poca cohesión requiere sistemas especiales de cimentación. (Castillo, 2019).

Sin embargo, para determinar que tipo de cimentación se necesita en el lote definido anteriormente se deberá realizar los estudios profesionales y consultar con un ingeniero estructural para su adecuada construcción.



Figura 71: Suelo tipo Litosol. Fuente: Lifeder.



Figura 72: Suelo en el lote escogido en Tilarán. Fuente: Creación propia

3.2.11. Zona de Vida

La zonas de vida en Tilarán, según el mapa ecológico de Costa Rica, se encuentra entre el Bosque húmedo tropical, transición a premontano y Bosque muy húmedo tropical. Esta clasificación, entre muchos datos, se da por la cantidad de la precipitación anual y la biotemperatura de las zonas.

Conocer la zona de vida del lote ayuda a identificar la vegetación que se puede utilizar en el proyecto y analizar las características climáticas para su desarrollo.

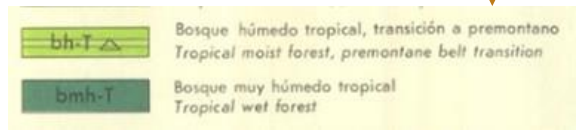
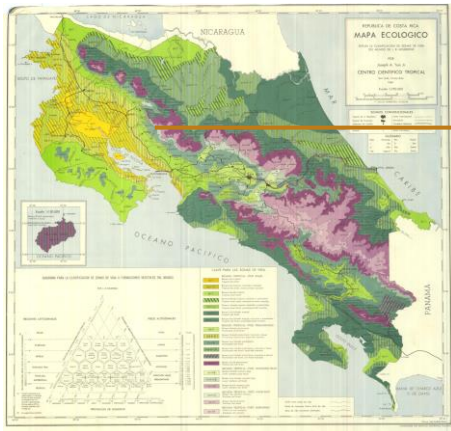
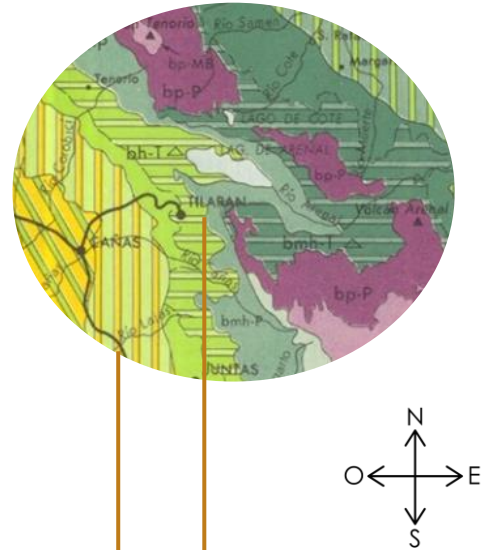


Figura 73: Mapa ecológico zonas de vida.
Fuente: Instituto Meteorológico Nacional

Flora que se encuentran en los Bosques húmedos tropicales



20-50m

Figura 74: Árbol mangle.
Fuente: Ecosistema de Costa Rica



17 m

Figura 75: Árbol caoba.
Fuente: Jardineriaon



8-12 m

Figura 76: Árbol guanabana.
Fuente: AgrosHOW



Figura 77: Flor de orquídea
Fuente: La República



Figura 78: Flor de tulipán
Fuente: Teletica

3.2.12. Climatología

3.2.12.1 Datos climatológicos

Datos Climatológicos Tilarán												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura Mínima	19,8	19,8	20,1	20,9	21,5	21,4	21,2	21,2	21	20,8	20,6	20,2
Temperatura Máxima	25,9	27,2	28,6	29,4	27,9	26,7	26,3	26,7	26,5	25,8	25,4	25,5
Temperatura Media	22,2	22,7	23,5	24,4	23,8	23,3	23	23,2	22,9	22,6	22,4	22,2
Precipitación	26	15	11	42	229	270	191	215	296	315	145	54
Humedad	82	77	74	74	84	90	89	89	91	91	88	85
Días Lluviosos	6	3	2	6	17	20	19	19	20	20	18	10
Velocidad Viento	15,2	16,1	15	12,3	8,7	7,4	9,7	8,9	6,7	7,5	10	13,7

La dirección del viento mayoritariamente proviene del Este

Tabla 6. Fuente: Climate Data Org.

3.2.12.2. Gráficos compuestos

Velocidad del viento

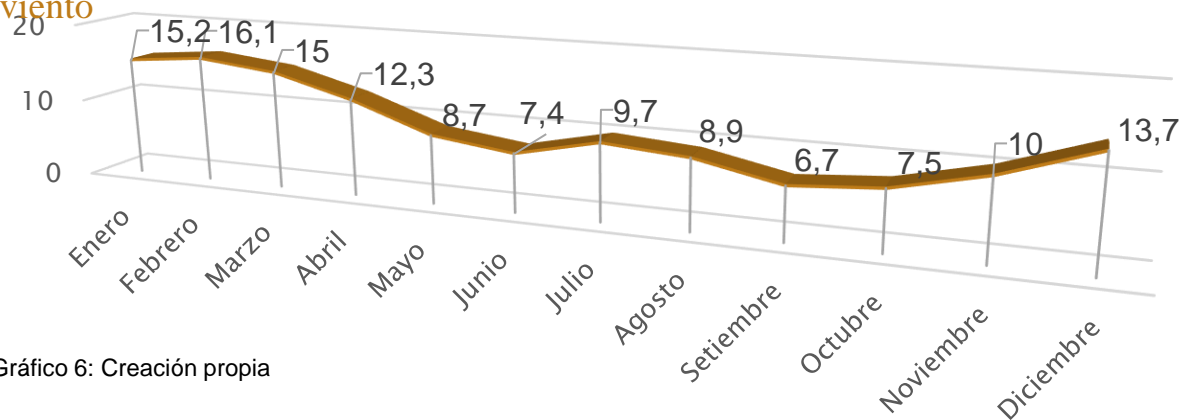


Gráfico 6: Creación propia

Al ser una zona montañosa, la velocidad del viento en Tilarán es alta durante todo el año, por este motivo es que es un lugar adecuado para las Torres Eólicas. La velocidad se mide por medio de metros por segundo y Febrero es el mes con mayor velocidad, mientras que Setiembre es el mes con menor alcance de velocidad.

Temperatura (°C)

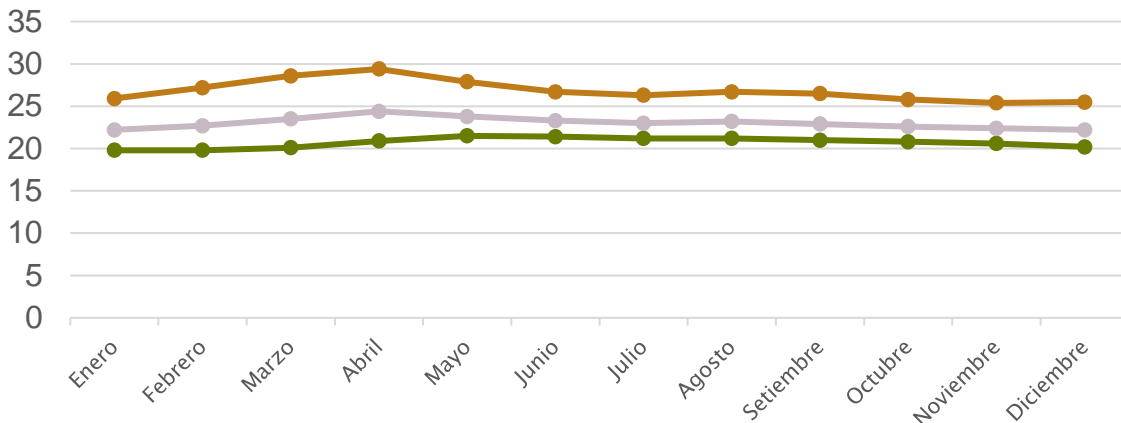


Gráfico 7: Creación propia ● Mínima ● Máxima ● Media

La temperatura alcanza su punto más alto entre los meses de Marzo y Abril; y tiende a bajar entre Octubre y Enero.

Humedad (%)

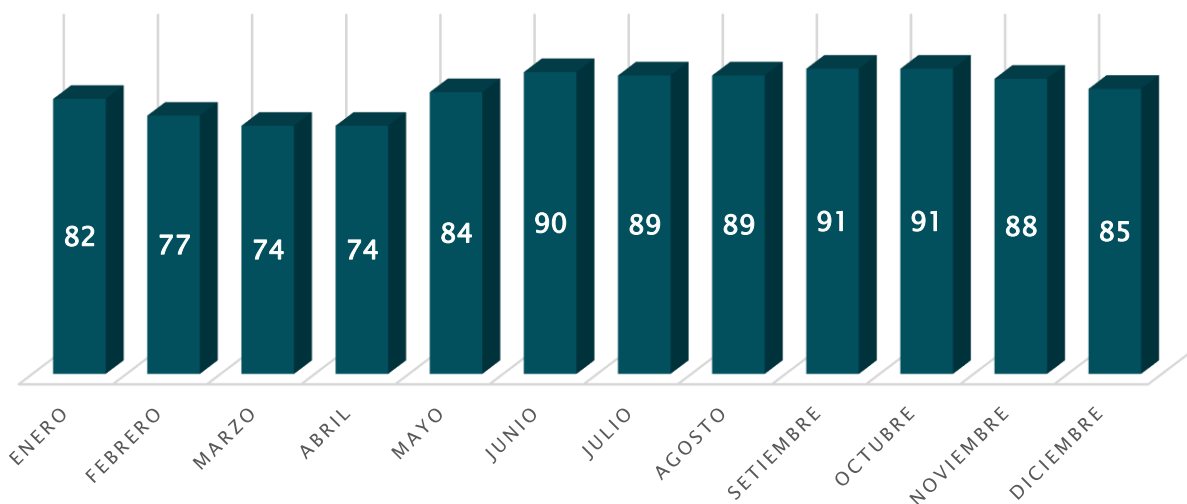


Gráfico 8: Creación propia

Tilarán es una zona con porcentajes de humedad muy altos y que son constantes todo el año. En los meses de Marzo y Abril, a pesar de tener una alta temperatura es cuando la humedad es más baja; siendo Setiembre y Octubre los meses con mayor humedad.

Precipitación (mm)

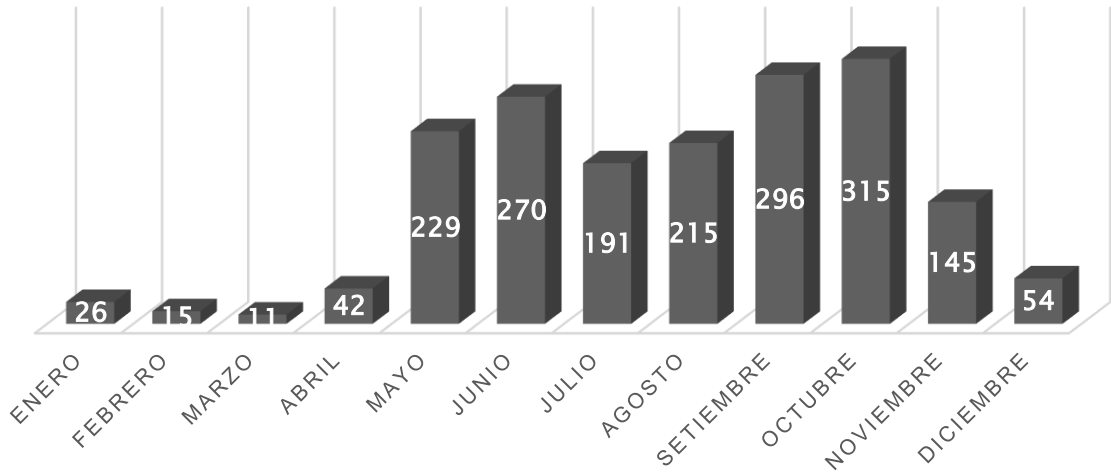


Gráfico 9: Creación propia

Días con precipitación

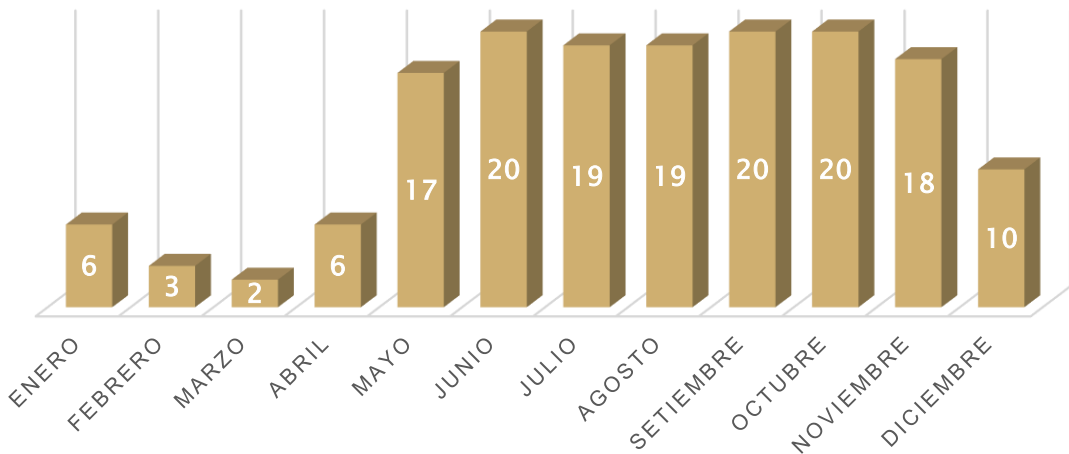


Gráfico 10: Creación propia

La precipitación va de acuerdo con las épocas lluviosas y secas de el país; en Tilarán la época lluviosa inicia en Mayo, sin embargo, tiene una disminución en Julio y alcanza su mayor porcentaje de precipitación entre Setiembre y Octubre.

La lluvias disminuyen entre los meses de Noviembre y Abril.

En cuanto a los días con lluvia, entre Mayo y Noviembre el promedio es de 19 días con precipitación.

3.2.12.3. Gráfico de isopletras con temperaturas

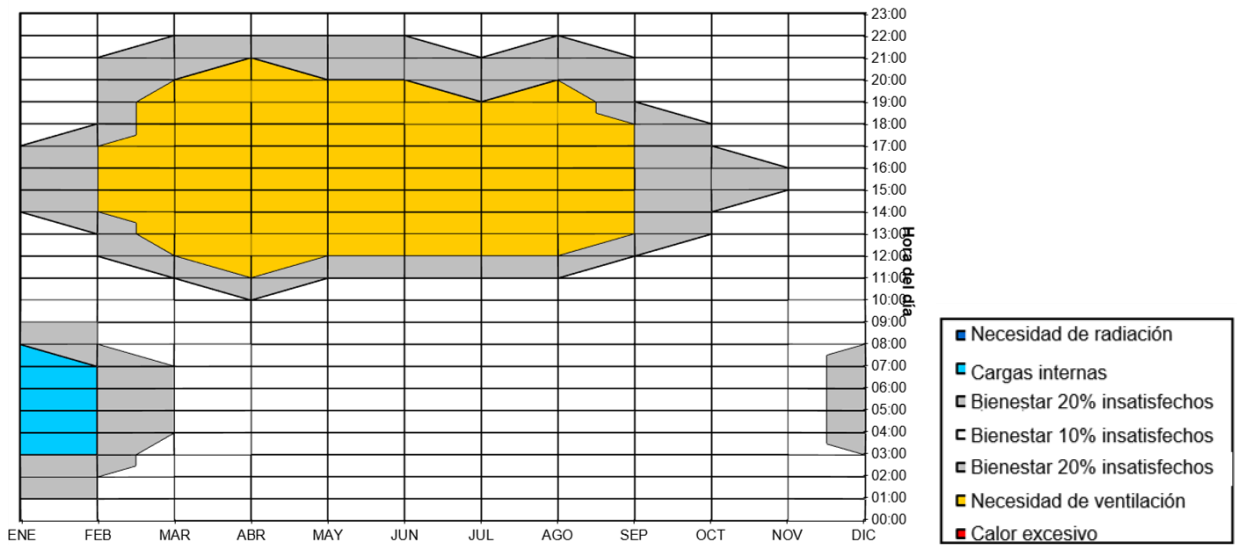


Gráfico 11: Creación propia

El gráfico de isopletras se realiza para verificar a que método recurrir para generar un buen diseño, en Tilarán indica mayoritariamente, por la elevada humedad de la zona, que la necesidad de ventilación es alta, principalmente entre Febrero y Setiembre y durante las 12 md y las 7 pm, que es cuando la temperatura y humedad pueden percibirse más fuertes y sofocantes, por lo que la ventilación debe ser necesaria en el proyecto.

3.2.12.4. Gráfico de Olgay



El gráfico de Olgay se realiza para evidenciar que acción se debe tomar en el diseño para crear un bienestar térmico; Olgay combina la humedad y la temperatura para dar un resultado. En el caso de Tilarán, como también lo indicó el gráfico de isopletras, se debe implementar mayor ventilación en el diseño.

Gráfico 12: Creación propia. Ver Anexo x.

3.2.12.5. Estrategias de diseño de acuerdo a los datos climatológicos

Estrategias para una optima ventilación

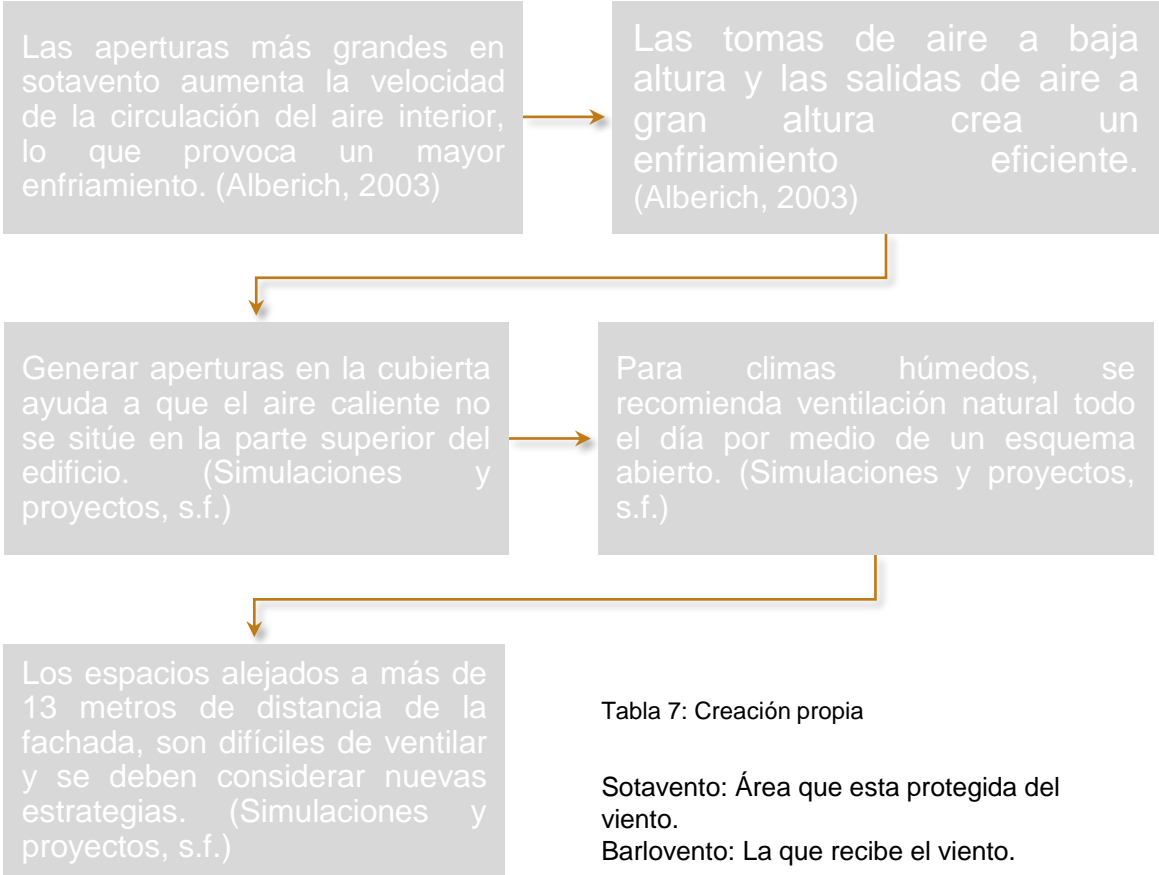
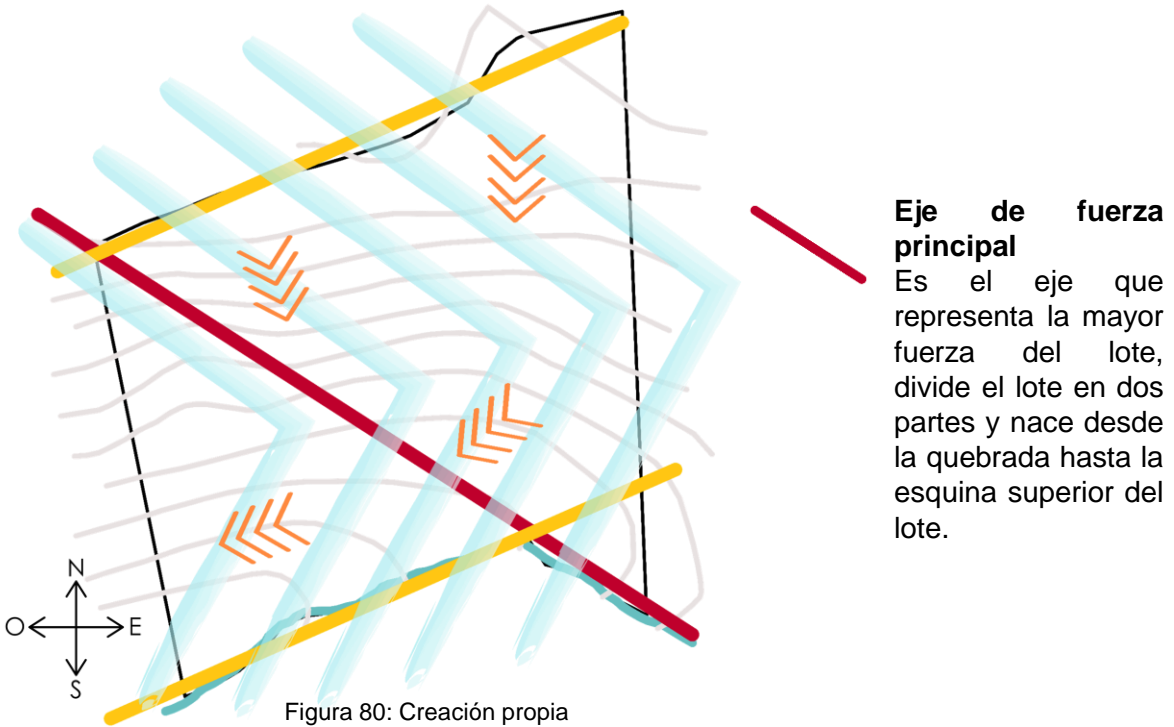


Figura 79: Fuente AV Arquitectura Digital.

3.3. Análisis Funcional

3.3.1. Análisis de consideraciones ambientales y fuerzas



Eje de fuerza principal

Es el eje que representa la mayor fuerza del lote, divide el lote en dos partes y nace desde la quebrada hasta la esquina superior del lote.

Ejes de fuerza secundarios

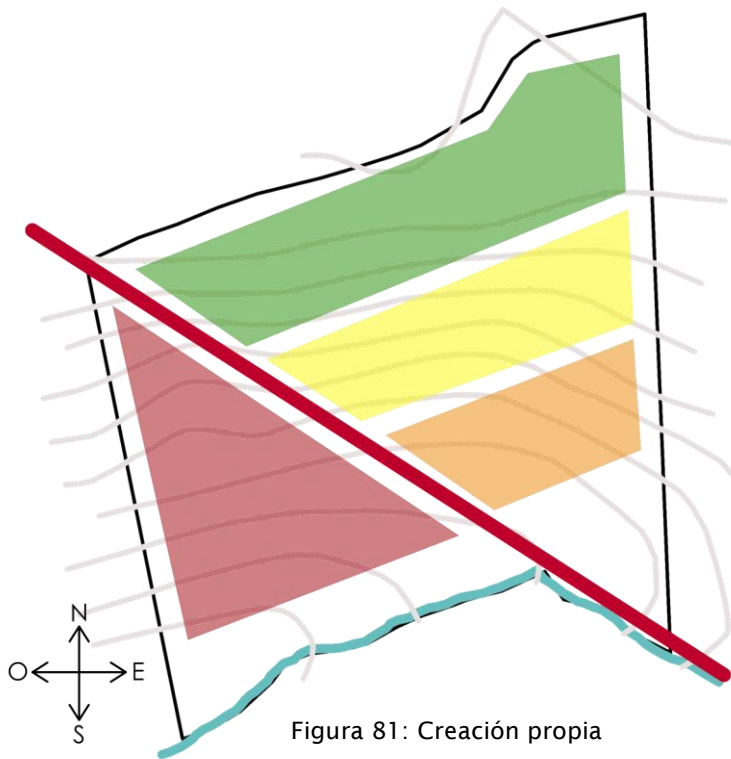
Estos marcan ejes importantes en el terreno, principalmente por ser la dirección de la calle y la quebrada. Así como pueden sugerir la apertura que se le puede dar al terreno para las visuales que son principalmente al sur.

Fuerzas de viento

La dirección predominante del viento viene del Este. Las aperturas en el este y espacios libre en ese sentido ayuda a la entrada de ondas de viento y provocar que el aire atraviese todo el proyecto.

Escorrentías: Las escorrentías van de acuerdo con las curvas del nivel y la Quebrada, es decir, en dirección suroeste.

3.3.2. Análisis estructura de campo



Al desarrollarse un proyecto como lo es un centro penitenciario, se parte de la idea de que hay espacios que deben ser públicos, semipúblicos, semiprivados y privados. Colocando a los espacios públicos mas cerca al frente del lote para generar esta jerarquización. Y se separan por completo los espacios privados de los demás gracias al eje de fuerza principal.



Público

Ingreso Mujeres
Ingreso General
Estacionamiento
Área
Administrativa



Semipúblico

Área de carga y
descarga
Capilla
Área Común
Ingreso
Administrativo



Semiprivado

Talleres
Bodega
Cocina/
Comedor
G. Multiuso
G. Máquinas
Huerta/Granja
Cine
C. Abarrotes
Área Educativa



Privado

Módulos
Visita Conyugal
Dormitorios
Administrativos

3.3.3. Análisis de ejes perceptuales

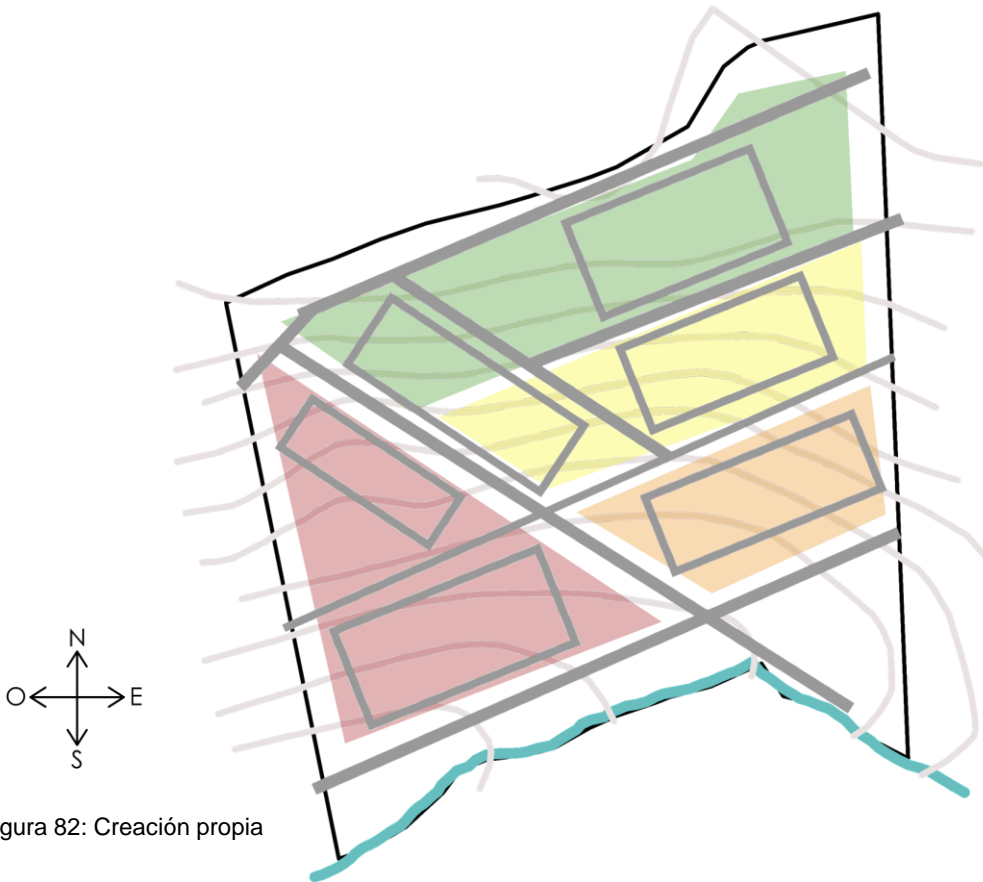


Figura 82: Creación propia

Teniendo claro la estructura de campo a desarrollar, se desarrollan ejes perceptuales que representan los espacios transitables. Los cuales coinciden con el eje de fuerza principal y los secundarios, y cuando estos se intersectan se crean cambios de dirección y de zonas. Los rectángulos son una percepción conceptual de una forma pura de la ubicación y dirección de los edificios en el lote.

Posteriormente, se descomponen estas formas puras para desarrollar la zonificación conceptual y una idea más clara de la ubicación de los espacios.

3.3.4. Zonificación Conceptual

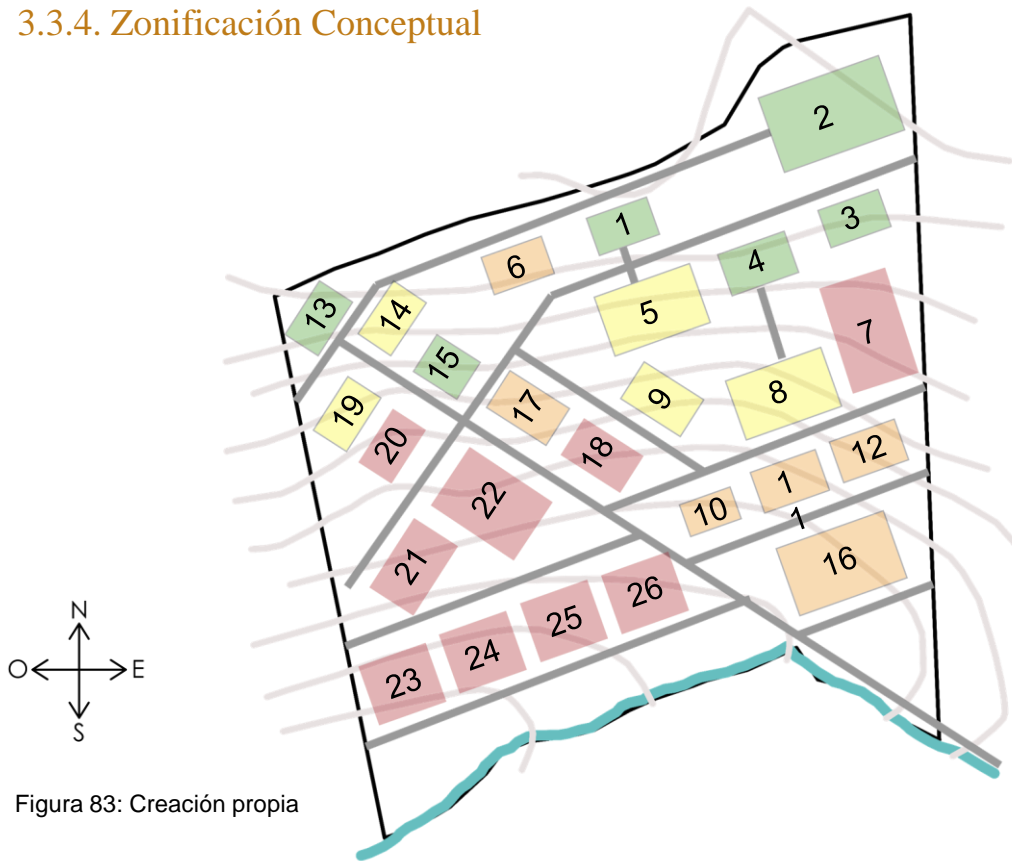


Figura 83: Creación propia

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. Ingreso General | 13. Área de carga y descarga |
| 2. Estacionamiento | 14. Ingreso Privadas de libertad |
| 3. Ingreso Secundario | 15. Talleres |
| 4. Área Administrativa | 16. Área Medica |
| 5. Área Común | 17. Módulo Aislamiento médico |
| 6. Compra de Abarrotes | 18. Estacionamiento Administrativo |
| 7. Visita Conyugal | 19. Dormitorios Administrativos |
| 8. Gimnasio multiuso | 20. Módulo Indiciadas |
| 9. Capilla | 21. Módulo Materno Infantil |
| 10. Cine | 22. Módulo Juvenil |
| 11. Área Educativa | 23. Módulo Adulto A |
| 12. Comedor | 24. Módulo Adulto B |
| 13. Ingreso Administrativo | 25. Módulo Adulto Mayor |

3.3.5. Conceptualización del proyecto

La concepción del diseño arquitectónico inicia con el pensamiento de para quien se está desarrollando el proyecto, es este caso, las mujeres privadas de libertad. Estadísticamente las mujeres, poseen mayores responsabilidades relacionadas al hogar y al cuidado de sus familias.

Este juicio patriarcal de ser la mujer quien esta al cuidado y al mando, las persigue incluso dentro del cumplimiento de su pena. Penas que, en su mayoría, y redundantemente, tienen que cumplir por cometer delitos en la búsqueda de mejores oportunidades para sus familias.

Un factor importante y que no muchas veces se toma en cuenta, es que lo único que pierde una persona al entrar a un centro penitenciario es la libertad de tránsito, debe seguir teniendo los mismos derechos y oportunidades que cualquier ser humano.



En esta misma línea de pensamiento, se debe considerar que, en un centro penitenciario conviven en un mismo entorno mujeres madres, mujeres embarazadas, indígenas, mujeres transgénero, adultas mayores y jóvenes, convirtiéndolo en un espacio en donde el género se relaciona con diferentes contextos y necesidades.

Figura 84: Representación de una madre con sus hijos en prisión
Fuente: ZonaDocs



Estas necesidades no desaparecen, por el contrario, se deben entender y atender, generando herramientas que estén ahí y puedan aprovecharlas, buscando la oportunidad de reinsertarlas en sociedad, para aumentar las eventuales posibilidades de crecimiento personal y en pro de su bienestar.

El centro debe poseer espacios de interseccionalidad, no propiamente definidos como uno solo, sino ambientes en donde las mujeres privadas de libertad puedan relacionarse unas con otras.

Figura 85: Madre con su hija en el CAI Vilma Curling.
Fuente: Revista Perfil

Tilarán fue habitada por el grupo indígena Huetar. Para los huetares, la familia es un pilar importante, el cuál representa el apoyo mutuo y el impulso a ser mejores personas. Las mujeres huetares guerreras, son conocidas como Biretecas. Analógicamente es una representación importante para las privadas de libertad.

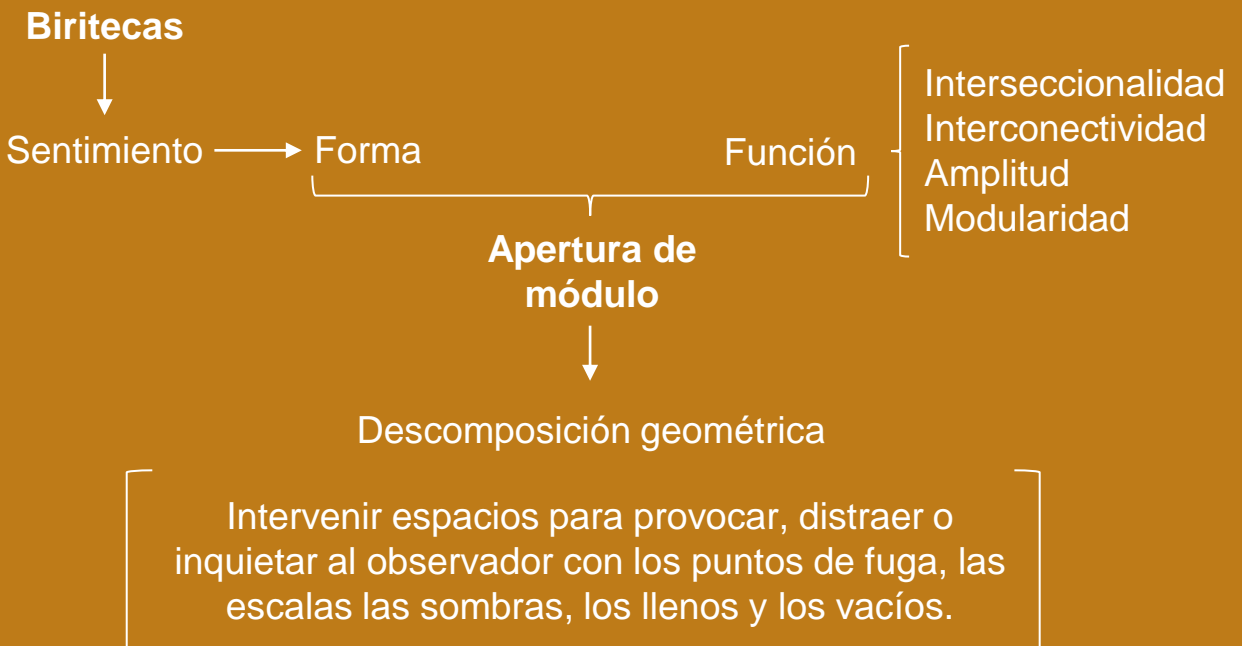


Tabla 8: Representación del concepto.
Fuente: Creación propia

3.3.6. Tipologías de viviendas huetares

Los Huetares son un grupo indígena costarricense que se asentaban en toda la meseta central y sus alrededores, sus registros yacen desde antes de la llegada de los españoles a América. El grupo huetar se representaba a través de tres cacicazgos, Garabito, Pacaca y Guarco, los cuales tenían sus áreas de influencia definida y que se mantenía en una lucha constante con sus pueblos vecinos para la expansión de su territorio. Las últimas comunidades huetares, y activas aún, llevan el nombre de Quitirrisí y Zapatón.

Posterior a la llegada de los españoles y los actos crueles cometidos por los mismos, la población huetar, se desplazó hacia las montañas, en las que para lograr llegar debían caminar por horas, estos asentamientos lejanos les funcionaban como barrera natural, por esta razón muchos huetares llegaron a habitar la Cordillera de Tilarán. (Ministerio de Educación Pública, 2017).

El grupo indígena huetar fue uno de los más grandes y los que mayor territorio ocuparon en el país y dejaron gran legado y tradiciones. Entre ellas, la percepción que se tiene de la naturaleza y como es de gran relevancia en la vida del ser humano y el respeto que se le da, pues es la base principal de la medicina, la agricultura y en general el equilibrio de la vida en sí.

Incluso para la construcción, la naturaleza forma parte importante pues de la corteza de los árboles de cedro se utiliza para la construcción de sus ranchos y las hojas de las palmas, bijaguas o bejucos como los cerramientos. Las casas se construían de forma dispersa a la orilla de los caminos o de las quebradas o bien en las partes altas de la montaña.



Según investigaciones, el Museo Nacional de Costa Rica existen registros de los primeros hallazgos de las viviendas indígenas en la Cordillera de Tilarán, estos fueron encontrados por marcas en el suelo que dejaron las columnas de madera que usaban.

Figura 86: Comunidad Huetar en Costa Rica.
Fuente: Al Día

En cuanto a la distribución de la casa, comúnmente era de dos niveles en el primero la cocina, un espacio para dormir y pisos de tierra. Y en la parte de arriba guardaban las cosechas como de maíz, frijoles y otros.

Estas columnas o postes, cada uno de 13 a 16 cm de diámetro y estaban a aproximadamente un metro de distancia entre ellos, alrededor de una planta de 5,25 metros de diámetro. Además, se encontraban otros postes en el interior que podían ser la base de plataformas a los segundos niveles o divisiones internas.

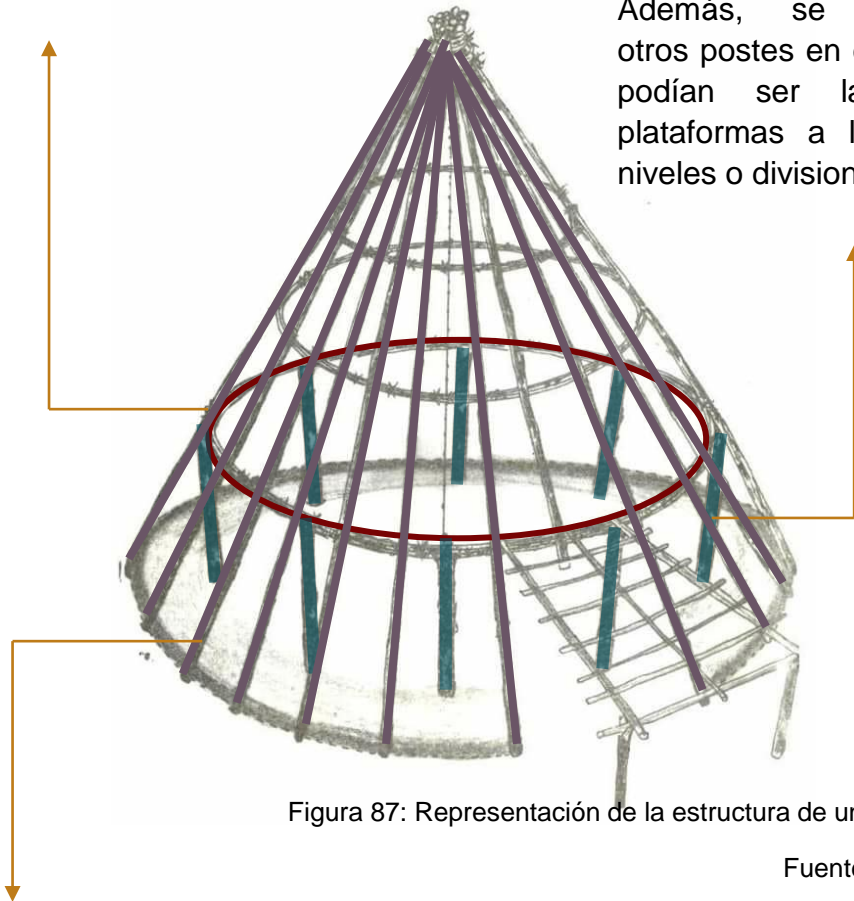


Figura 87: Representación de la estructura de una casa indígena

Fuente: Surcos Digital.

Los cerramientos era una estructura de techo de forma cónica, en la cuál primero se colocaban los postes y se amarraban en la parte superior para darle la forma, posterior se colocaban las hojas secas y cascaras de alimentos, estas se tejían con *juco*, que era una corteza fuerte cortada en tiras. El juco iba amarrando una con otras y evitaba que cuando llovía, el agua escurriera dentro. Y para finalizar, se le pasaba cera blanca o cerillo para protegerlos del agua y el sol.

3.3.7. Análisis de relaciones funcionales

3.3.7.1. Diagrama de sectorizaciones

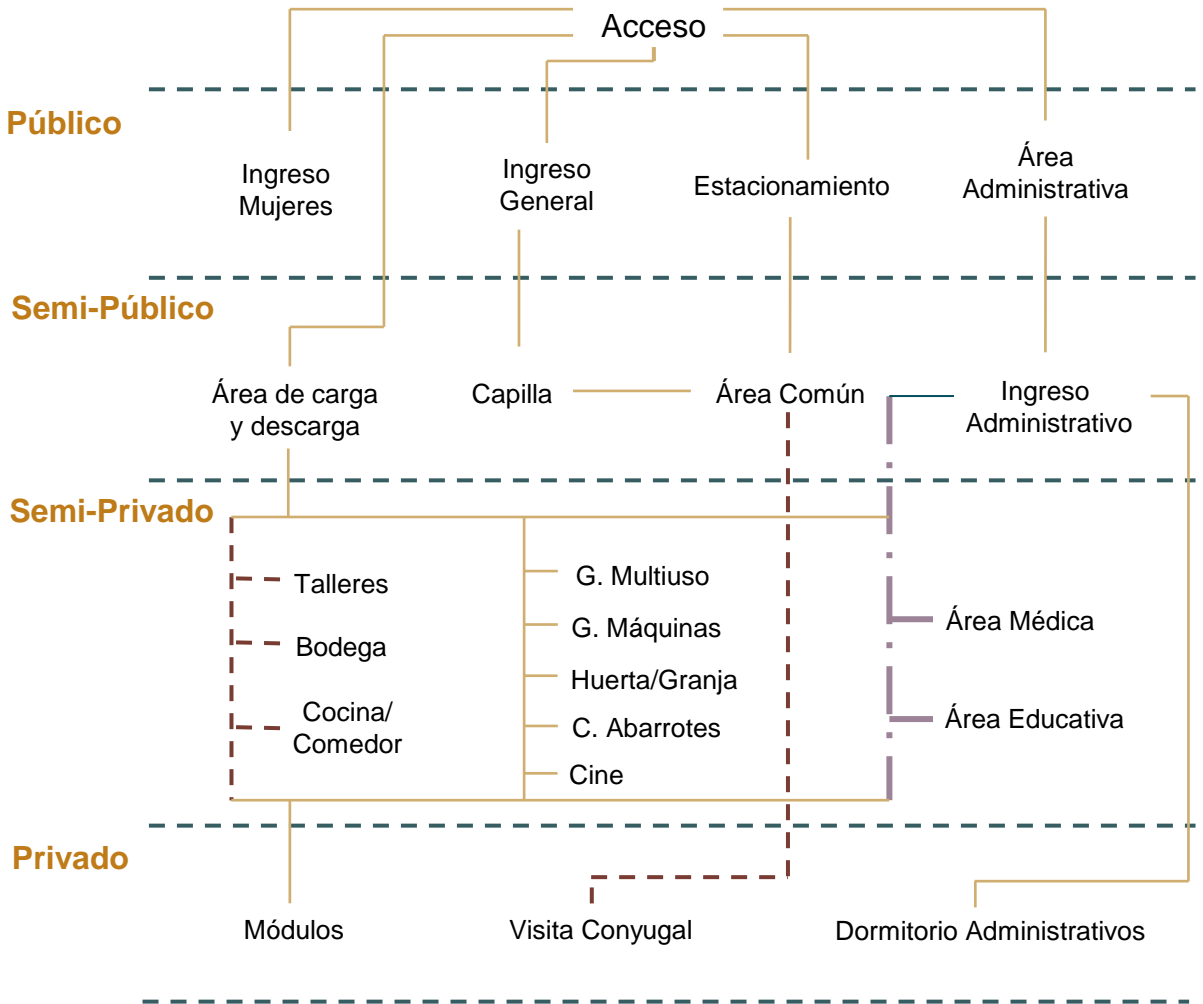


Gráfico 13: Creación propia

3.3.7.2. Diagrama general de relaciones

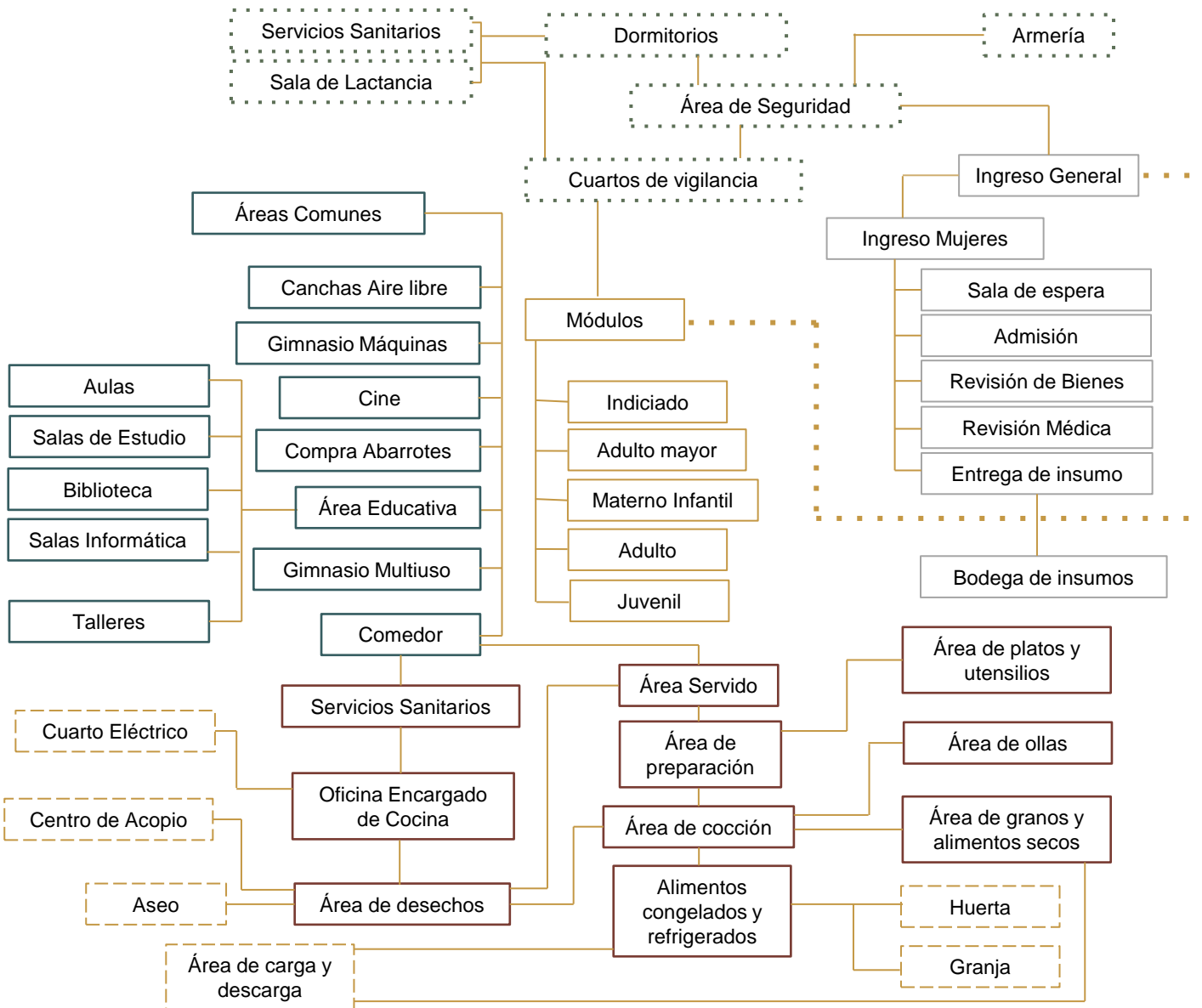
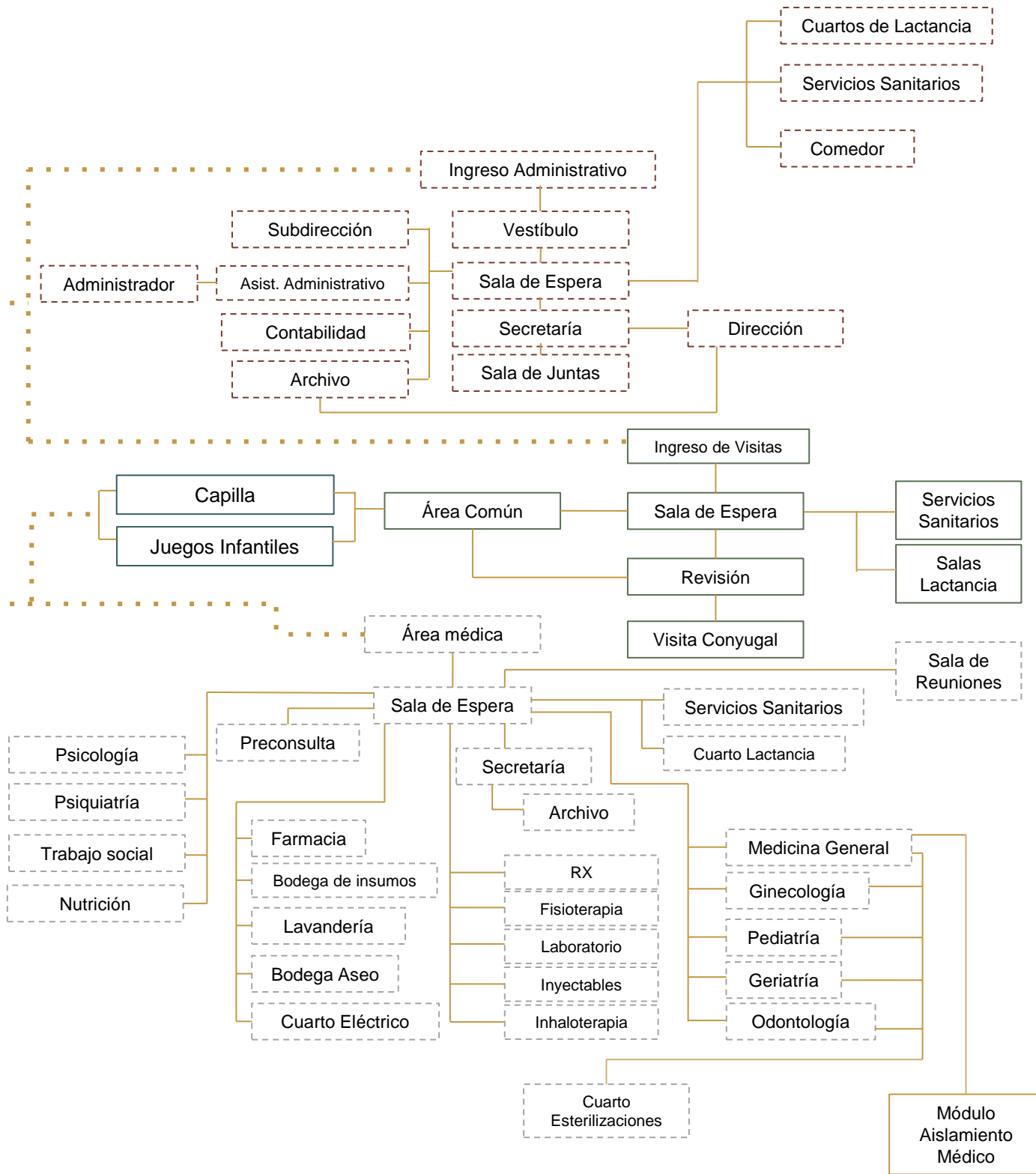


Gráfico 14. Creación propia.



3.3.7.3. Diagramación por sectores



Área Administrativa

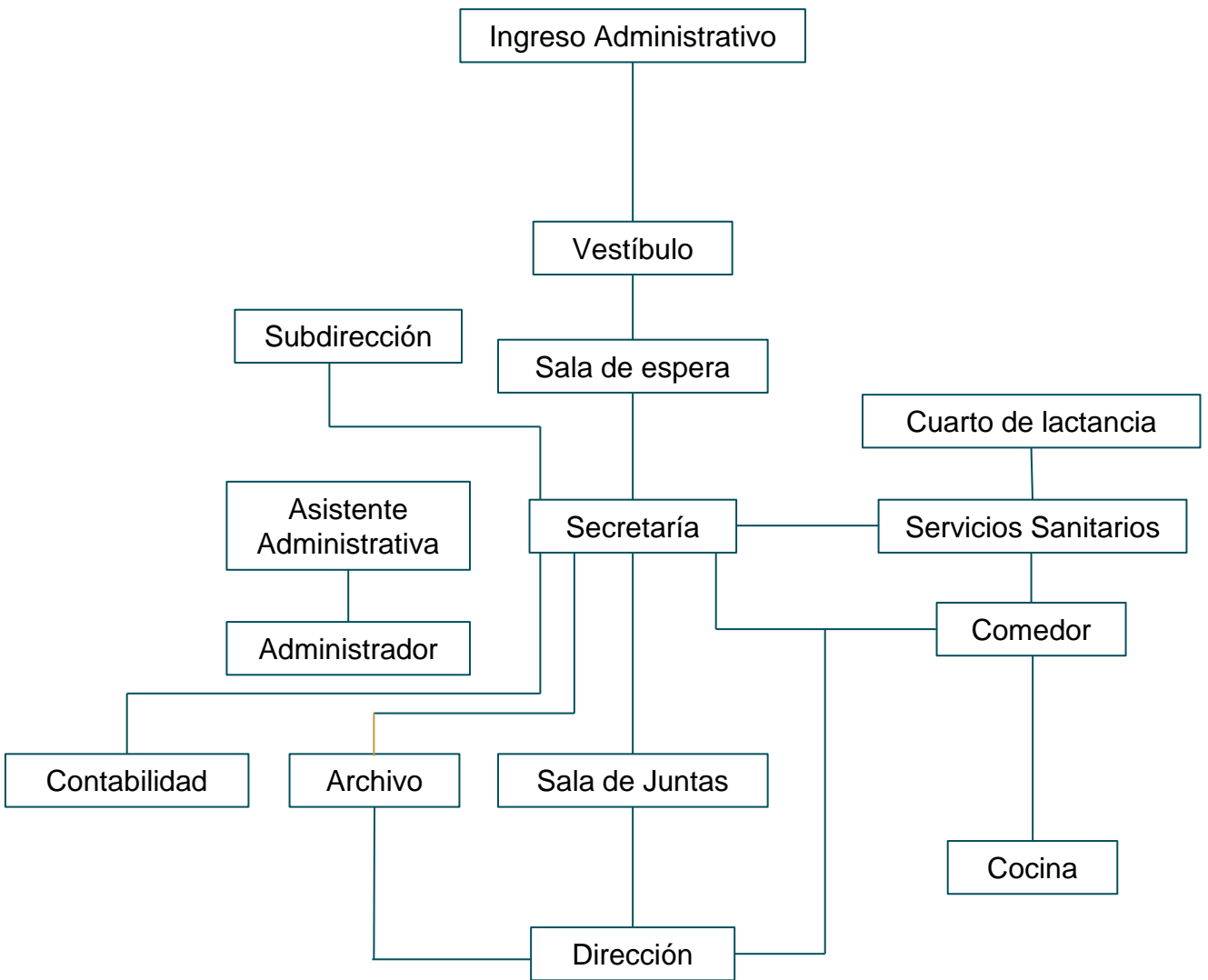
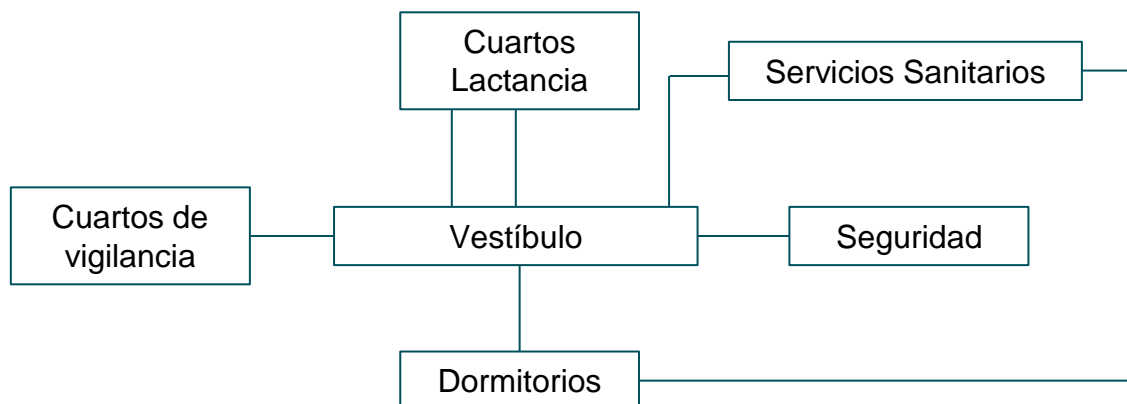


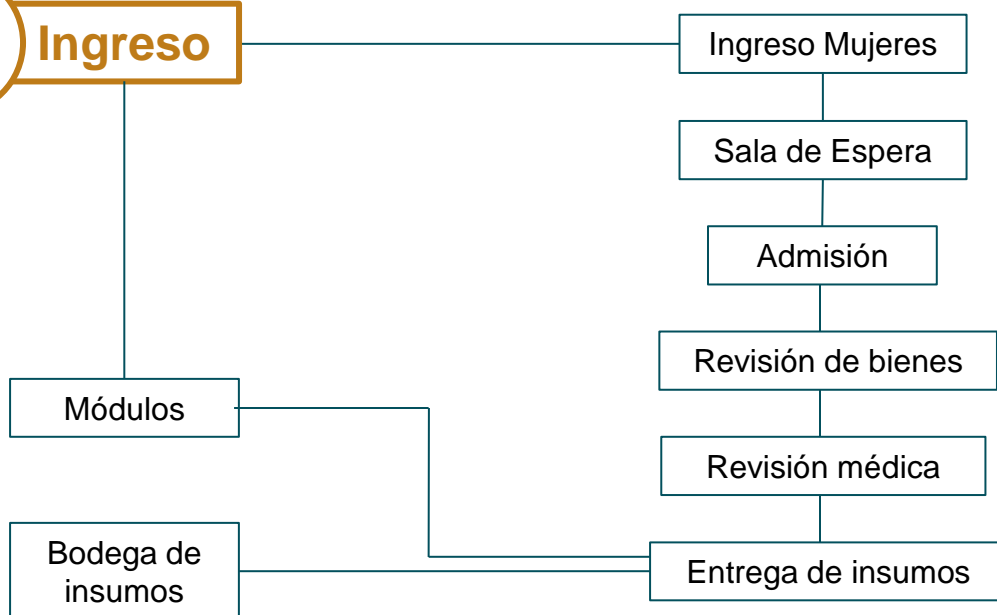
Gráfico 15. Creación propia.



Seguridad




Ingreso



Gráficos 16,17. Creación propia.



Área de Cocina

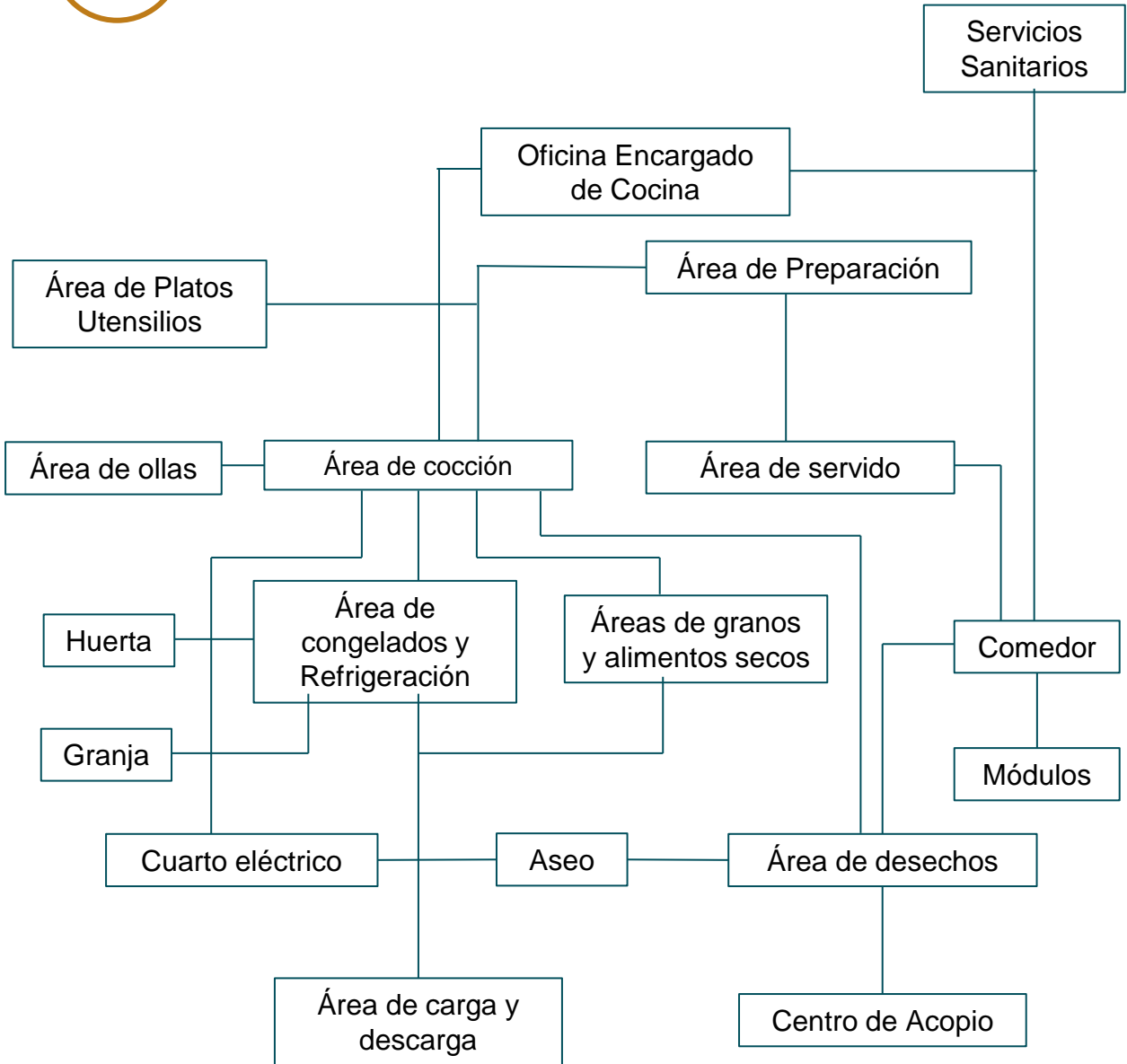


Gráfico 18. Creación propia.



Área Médica

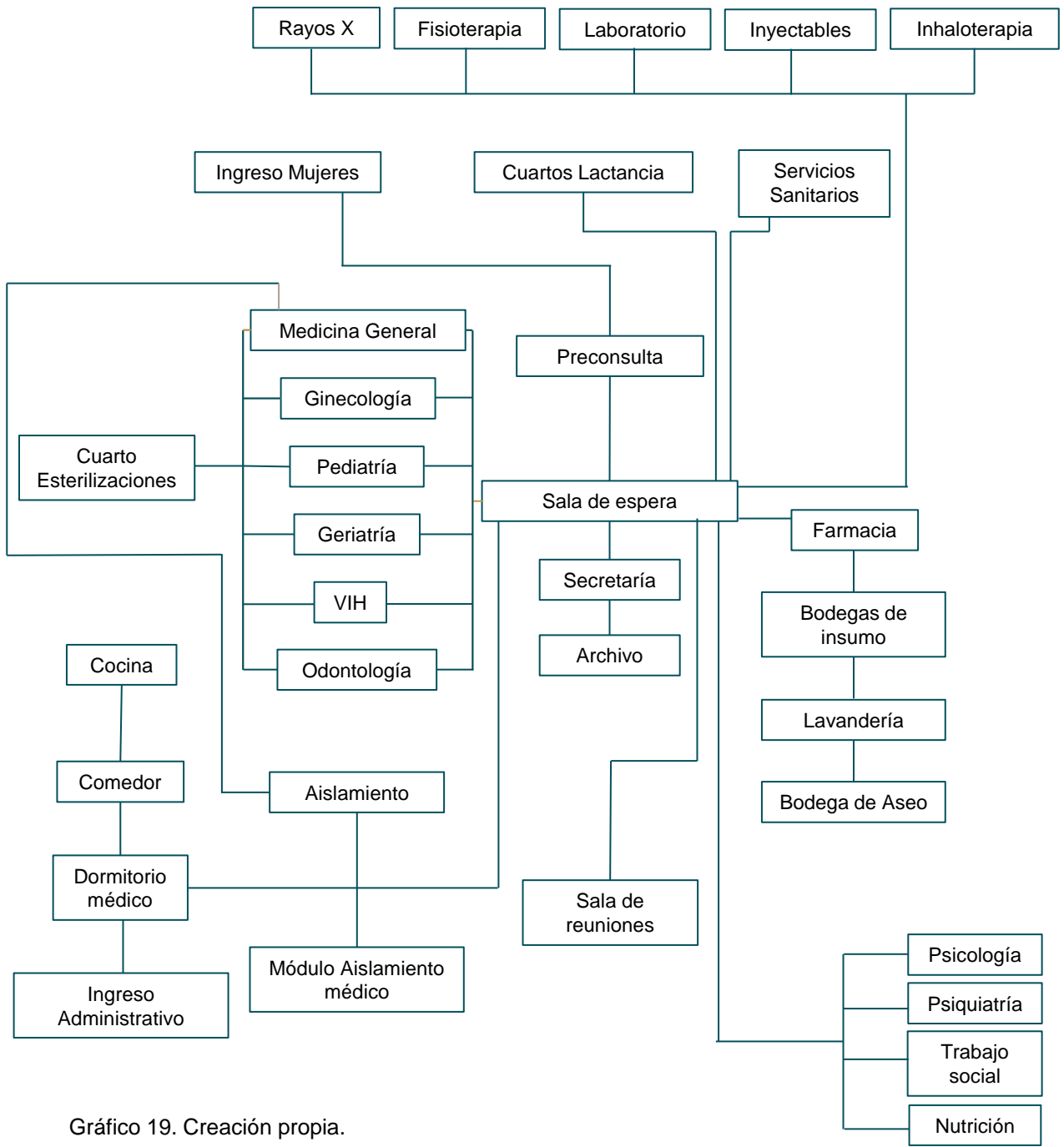
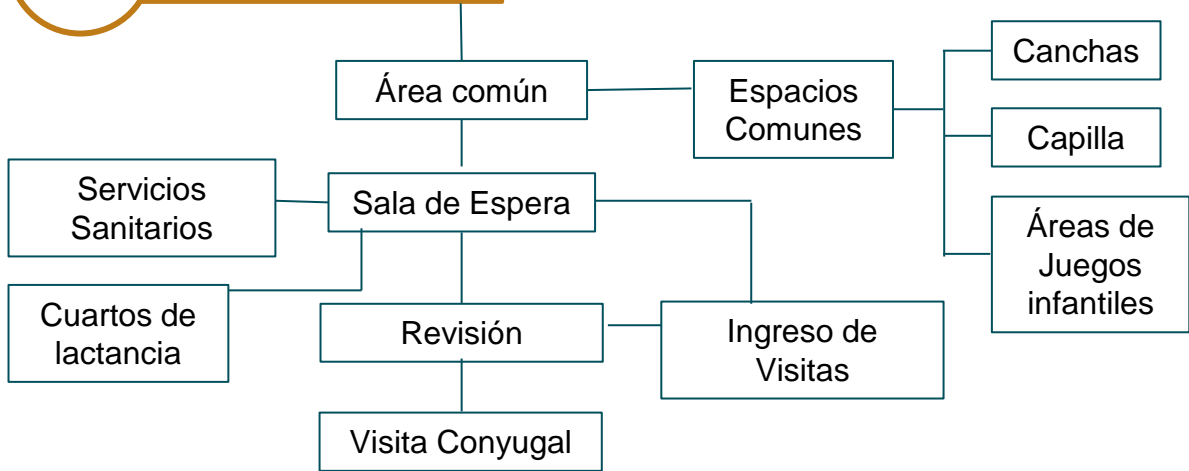
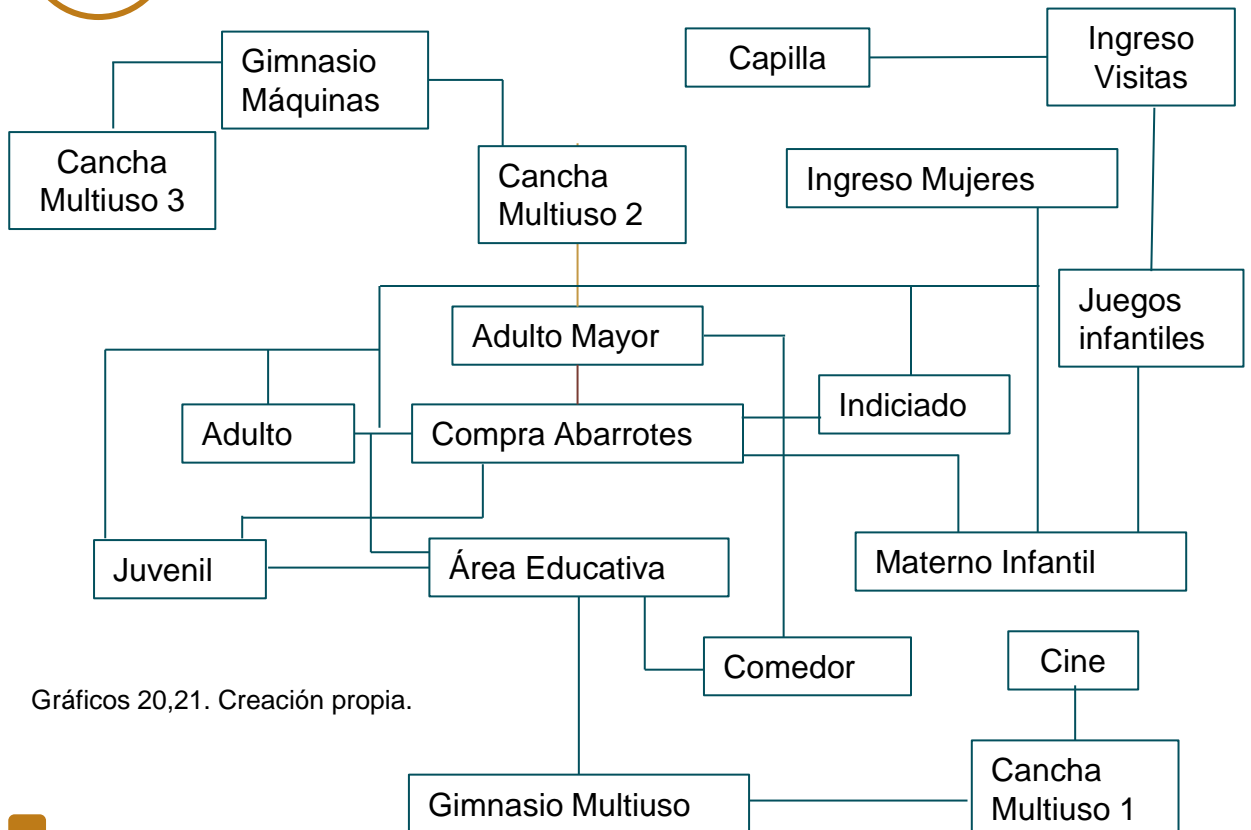


Gráfico 19. Creación propia.

Área de visita



Módulos



Gráficos 20,21. Creación propia.

3.3.8. Zonificación horizontal

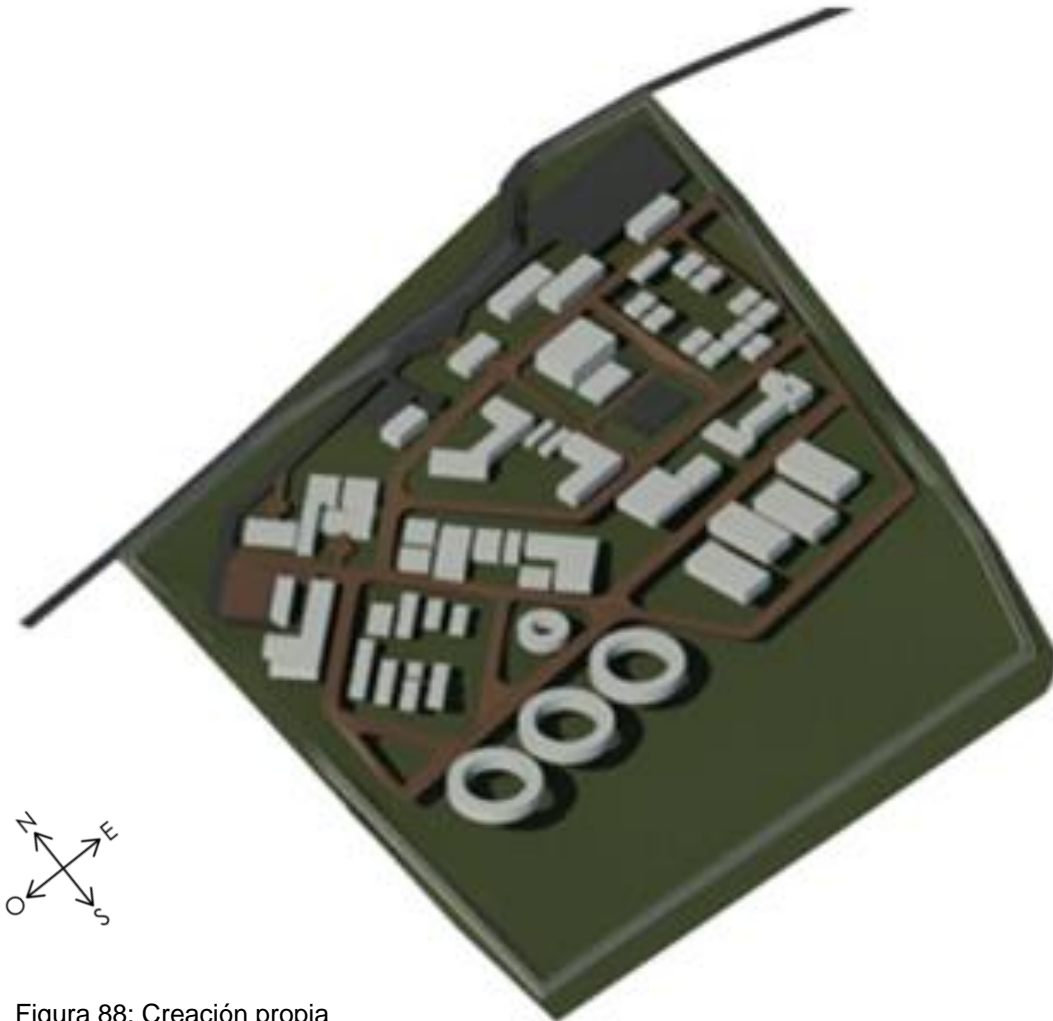


Figura 88: Creación propia

Como objetivo en el proyecto se busca intervenir lo menos posible verticalmente en el terreno, pues al ser una zona poco construida y con vistas tan importantes la zonificación vertical podría opacarlo.

3.3.9. Relación-Construcción-Terreno-Cobertura

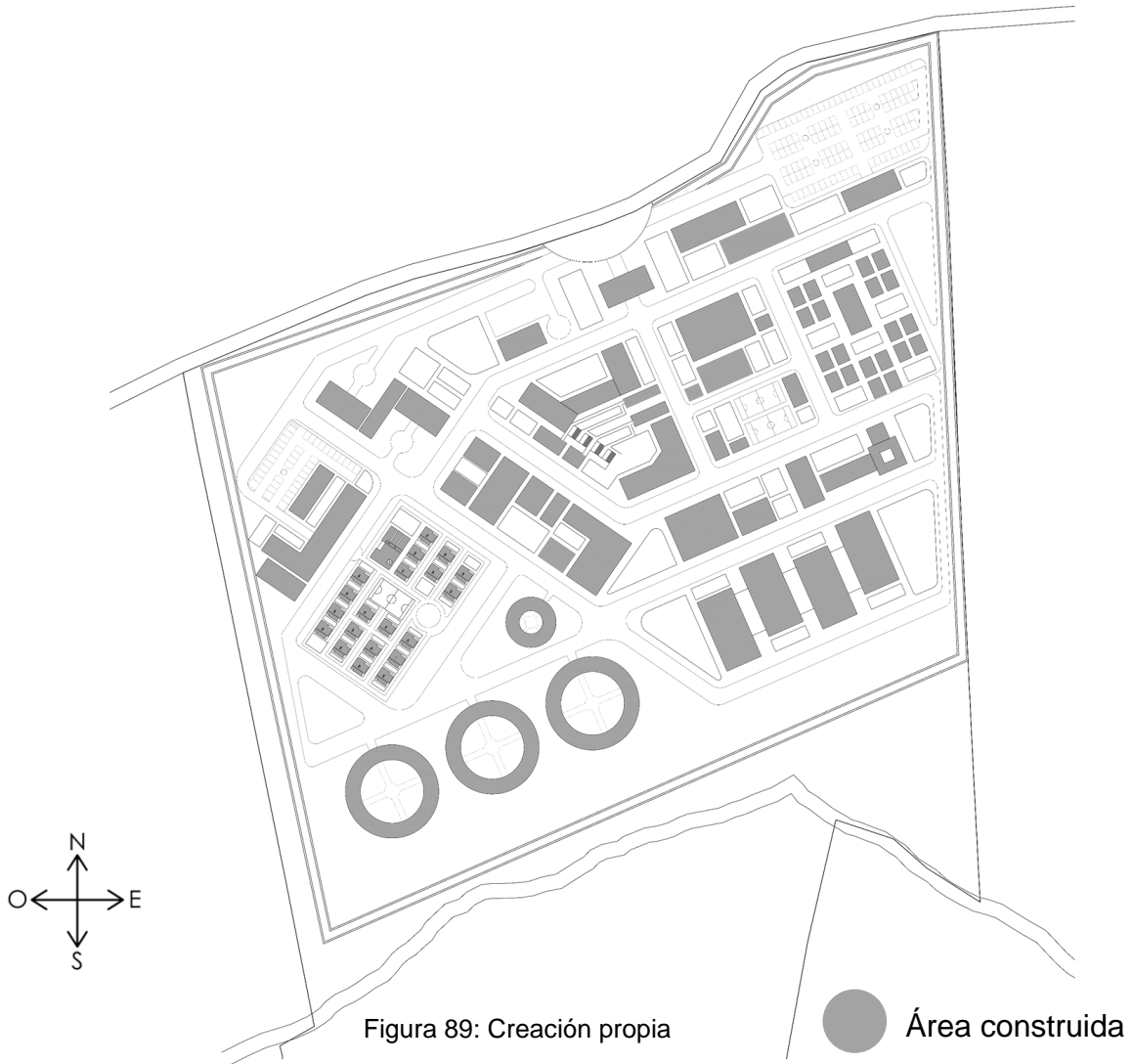


Figura 89: Creación propia

● Área construida

La relación terreno-cobertura en el proyecto busca crear un balance entre el espacio construido y las zonas verdes, aportando beneficios a través de la naturaleza, la apertura de los espacios y generar recorridos para todas las mujeres.

3.4. Reglamentación

3.4.1. Plan Regulador Municipalidad de Tilarán

Artículo 11:

Zona de vivienda con servicio de cloaca

- Frente mínimo del lote: 6 metros
- Cobertura máxima de acuerdo a gradiente*: 60%

*Gradiente: 15-20%

- Área mínima en m²: 280 m²
- Retiro frontal: 2 metros
- Retiro lateral: no se exige
- Retiro posterior: 3 metros
- Área de piso máxima: Tres veces la cobertura máxima
- Altura de edificación máxima: No excederá los tres pisos ni sobrepasara los 10 metros.

3.4.2. Reglamento de Construcción

Artículo 98: Retiros entre dos o más edificaciones: Edificaciones separadas en un mismo predio que cuenten con aperturas que permitan la visibilidad, la separación debe ser como mínimo un $\frac{1}{4}$ de la altura, pero nunca menor a 3 metros ni superior a 10 metros.

Artículo 118: Tratamiento de aguas residuales: Las aguas residuales deben ser tratadas y dispuestas en un alcantarillado sanitario, tanque séptico o un sistema de tratamientos que cumpla con las normas de MINAE.

Artículo 121: Drenaje pluvial: Las aguas pluviales deben ser conducidas a sistemas de alcantarillado pluvial, a cursos de aguas naturales permanentes o ser reutilizadas en usos cuya calidad no sea de consumo humano.

Artículo 123: Vallas y verjas: En línea de propiedad y en el antejardín, no se pueden construir vallas sólidas con una altura mayor a 1 metro sobre el nivel de acera. Por sobre esta altura se puede continuar únicamente con verjas, mallas o rejas que permitan una visibilidad a través del 80% de su superficie como mínimo.

Artículo 129: Patios de luz: Deben tener las siguientes dimensiones; en altura máxima de 3,50 metros y piezas habitables el área mínima es de 3 m².

Artículo 156: Vías internas en edificaciones para uso residencial: Para más de 100 y hasta 150 unidades habitacionales el ancho de vías mínimo debe ser de 10 metros.

Artículo 341: Dimensiones de estacionamientos: No deben ser menores a 2,60 m por 5,50 metros, equivalente a 14,30 m² por vehículo. Con excepción de los espacios que deban cumplir a la Ley 7600 (Ley de Igualdad de Oportunidades para personas con Discapacidad).

Artículo 347: Lotes para estacionamientos: Los carriles de circulación den ser un ancho mínimo de 3 metros para un solo carril y de 6 metros mínimo para dos carriles.

Artículo 367: Cálculo de estacionamientos en edificaciones para hospedaje: Se requiere mínimo un espacio de estacionamiento por cada 6 dormitorios o por cada 15 camas o fracción mayor a 10.

3.4.3. Reglamento del Sistema Penitenciario Nacional

Artículo 6: Principio de normalidad: Las condiciones de vida de la persona privada de libertad deberán tener como referencia la vida en libertad. Para ello la administración penitenciaria procurará reducir al mínimo las diferencias entre la vida en prisión y la vida en libertad (...)

Artículo 15: Principio de regionalización: (...) las mujeres serán enviadas a establecimientos penitenciarios cercanos a su hogar o lugar de origen, con características estructurales acordes a sus necesidades y la de sus dependientes, garantizando el contacto con el mundo exterior y su familia (...)

Artículo 41: Nivel de Unidades de Atención Integral: Atiende, custodia y controla el plan de ejecución penal de personas privadas de libertad, a los que se les llamara residentes. Deben cumplir con el perfil y aceptar cumplir con el objetivo de contribuir a la disminución de la violencia en el país. La capacidad de residentes en las UIA, no debe sobrepasar la capacidad.

Artículo 52: Organización interna de los centros y unidades de atención: Deberán contar con una dirección, una administración, representantes de cada disciplina profesional que integran el centro o unidad.

Artículo 94: Materno Infantil: Los módulos son espacios destinados a mujeres que ingresen embarazadas o adquieran la condición durante la prisionalización. Se ubican en el módulo a partir de los ocho meses de gestación y con excepciones para la seguridad de la madre y nonato, antes de este tiempo.

Artículo 95: Finalidad de los módulos: Están destinados a fomentar el vínculo materno parental, logrando la atención integral del niño y de la niña en las áreas psicosocial, de salud, nutrición y prevención potencial del abandono, maltrato o abuso.

Artículo 114: Maternidad responsable: La madre privada de libertad debe asumir de manera responsable su rol materno, respetando los derechos de su hijo e hija en cuanto el ejercicio de autoridad con mecanismos alternos al castigo físico y el cuidado personal de ambos e higienes del lugar.

Artículo 116: Espacios conjuntos: El centro fomentara la presencia de las madres en espacios conjuntos con su hijo e hija, participando de actividades dirigidas al aprendizaje, el juego, la interacción cultural y recreativa.

3.5. Parámetros de Diseño

Para un Centro Penitenciario

Uso del estilo panóptico para las celdas y evitar las distribuciones lineales en un corredor.

Evitar los sistemas de vigilancia intermitente y no sobreexponer a las personas a un sistema de vigilancia hostigador

Evitar la sobreabundancia de barreras físicas, como las rejas y los muros; y en caso de necesitarlas se recomienda el uso de transparencias o disimular que existen.

Las instituciones deben ser más pequeñas y con edificios dispersos en lugar de uno masivo; e impedir cualquier tipo de sobrepoblación.

Las celdas deben ser concebidas como un dormitorio, con vistas al exterior y mantener distancias tipo "personal" entre cada espacio compartido.

Los sistemas de clasificación deben ser apropiados y no discriminatorios, se recomienda por edad.

Se deben diversificar los oportunidades de formación profesional, trabajo productivo, actividad deportiva y tratamientos profesionales, para todas personas por igual.

Incorporación de componentes de la naturaleza como el agua, vegetación, iluminación, ventilación y otros.

Uso de nuevos materiales y elementos como el color.

Gráfico 22: Creación propia.



Gráfico 23: Creación propia.

3.7. Análisis micro para el Módulo Materno Infantil

El desarrollo del módulo Materno Infantil se concibe a partir del hecho de que mujeres privadas de libertad en periodo de gestación y con hijos de 0 a 3 años van a convivir con ellas mientras cumplen su respectiva pena; por esta razón, se plantea un módulo privado por cada madre con su hijo. Estos módulos incluyen un programa arquitectónico que cubre las necesidades que las ambos necesitan. Además se diseña con base en el concepto del plan maestro de la apertura de módulo y descomposición geométrica para crear una armonía entre la función y la forma.

Asimismo, se propone un edificio dentro del Módulo Materno Infantil, que funcione como un edificio educativo para los niños y a su vez centro de cuidado en caso de que las madres deban cumplir con un horario laboral o deban realizar alguna labor dentro del Centro Penitenciario. Este lleva el nombre de Centro de Cuido Infantil.

Tanto en el módulo privado, el edificio educativo y en todo el Módulo Materno Infantil se integra la naturaleza con las áreas construidas así como para espacios de recreación.

3.7.1. Programa de necesidades

Módulo Materno Infantil	
Componentes	Área a ocupar (m2)
Habitación	12
Baño	6
Cocina	9
Comedor	6
Sala	9
Closet	4
Pilas	4
Total m2 construidos	50
Áreas de circulación (10%)	5
Áreas verdes (+30)	15
Total m2	70

Tabla 9. Fuente: Creación propia

Centro de Cuido Infantil	
Componentes	Área a ocupar (m2)
Vestibulo	20
Área de siesta	30
Área de juegos	40
Área de enseñanza	40
Área de ejercicio	40
Oficina	12
Baños	12
Pilas	9
Comedor-Cocina	20
Total m2 construidos	223
Áreas de circulación (10%)	23
Áreas verdes (+30)	67
Total m2	313

Tabla 10. Fuente: Creación propia

3.7.2. Análisis de relaciones

Módulo Materno Infantil

1. Habitación
2. Baño
3. Cocina
4. Comedor
5. Sala
6. Closet
7. Pilas

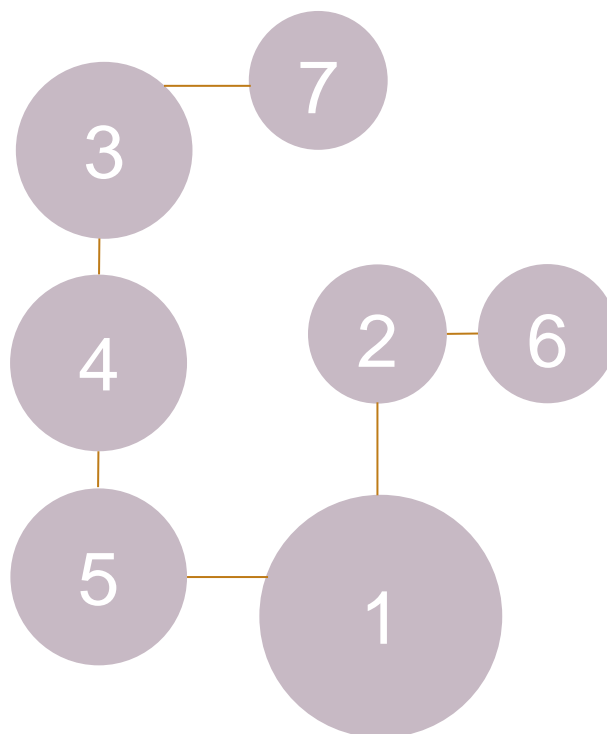


Gráfico 24: Creación propia.

Centro de Cuido Infantil

1. Vestíbulo
2. Área de siesta
3. Área de juegos
4. Área de enseñanza
5. Área de ejercicio
6. Oficina
7. Baños
8. Pilas
9. Comedor-Cocina

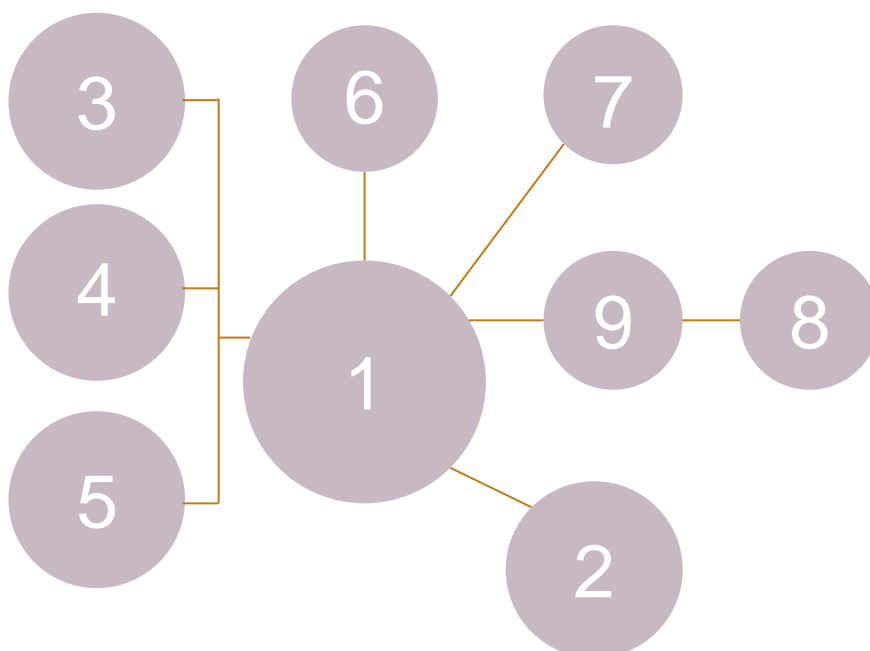


Gráfico 25: Creación propia.

CAPÍTULO

4

4. Plan Maestro



Figura 90: Plan Maestro
Fuente: Creación propia
Sin escala

4.1. Distribución Plan Maestro

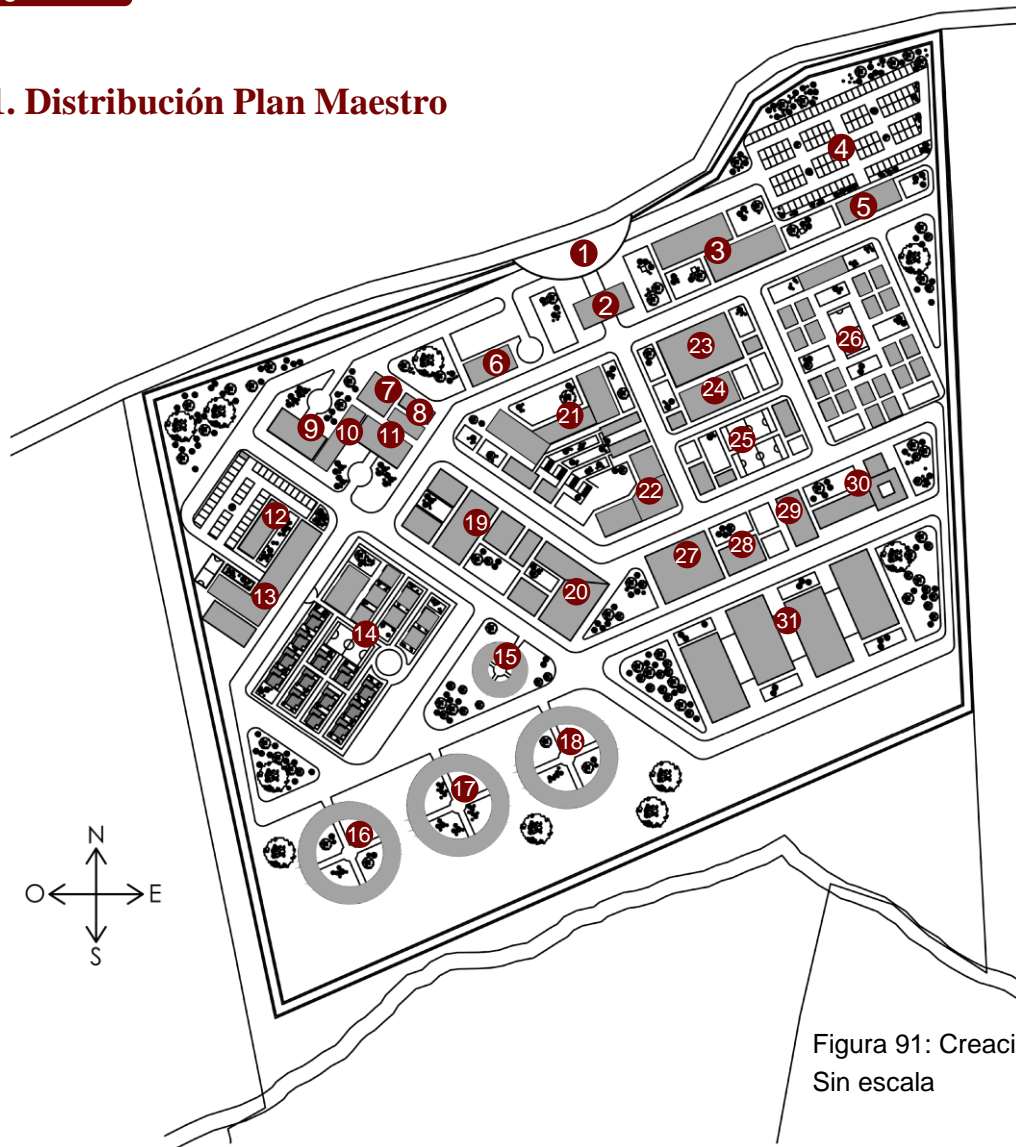


Figura 91: Creación propia
Sin escala

- | | | |
|------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 1. Ingreso | 11. Ingreso de mujeres | 21. Área Común |
| 2. Entrada peatonal | 12. Seguridad | 22. Capilla |
| 3. Área administrativa | 13. Dormitorios | 23. Gimnasio multiuso |
| 4. Estacionamiento | 14. Módulo Materno Infantil | 24. Gimnasio maquinas |
| 5. Entrada vehicular | 15. Módulo Indiciadas | 25. Canchas al aire libre |
| 6. Compra de abarrote | 16. Módulo Adulto | 26. Visita Conyugal |
| 7. Centro de acopio | 17. Módulo Juvenil | 27. Comedor |
| 8. Cuarto de maquinas | 18. Módulo Adulto Mayor | 28. Cocina |
| 9. Carga y descarga | 19. Área Médica | 29. Cine |
| 10. Bodega de insumos | 20. Módulo Aislamiento Médico | 30. Área Educativa |
| | | 31. Talleres |

4.2. Módulo Materno infantil

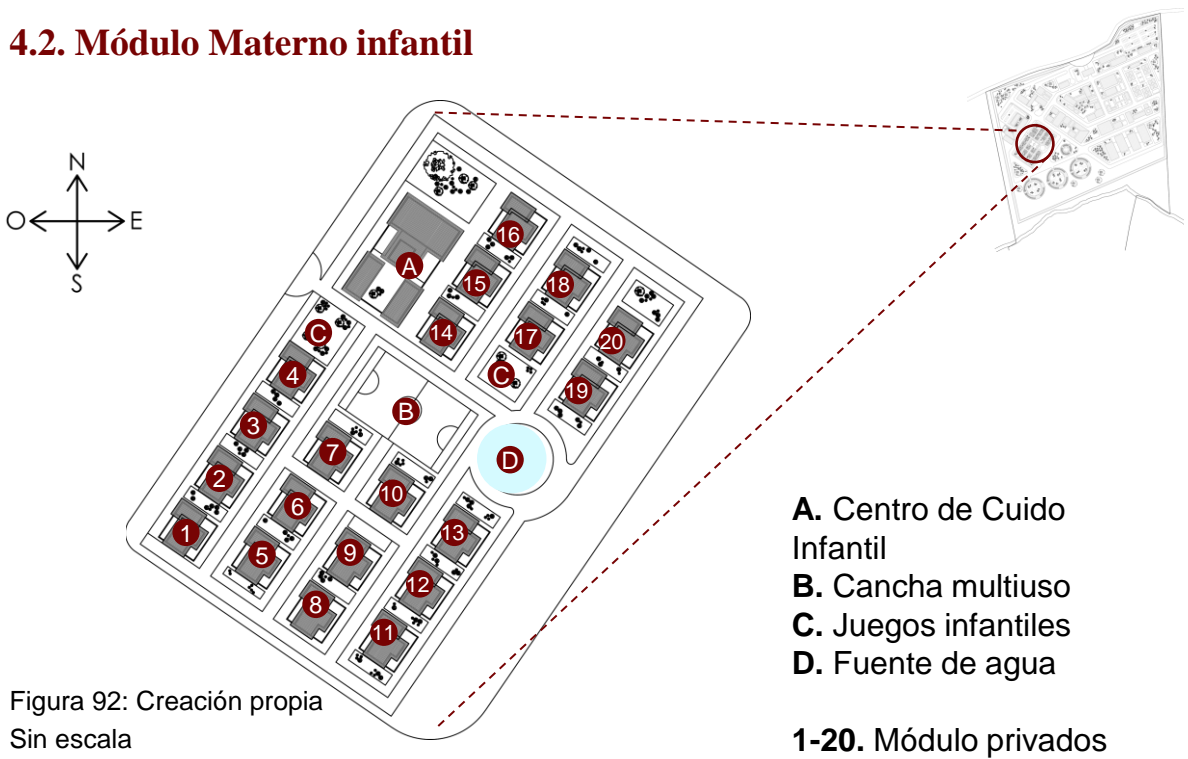


Figura 92: Creación propia
Sin escala

Figura 93: Creación propia
Sin escala



4.3. Módulo Privado

4.3.1. Planta arquitectónica

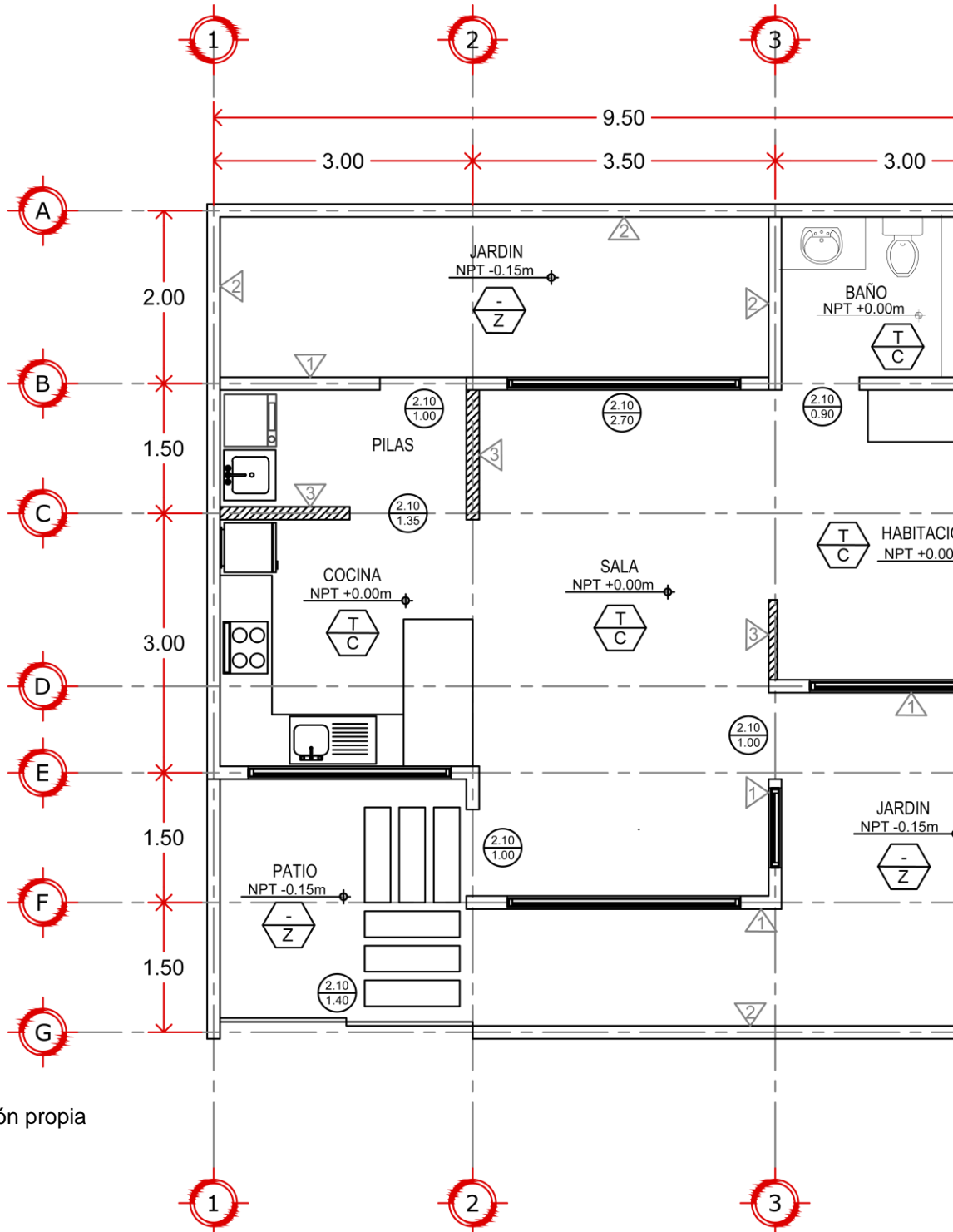


Figura 94: Creación propia
Sin escala

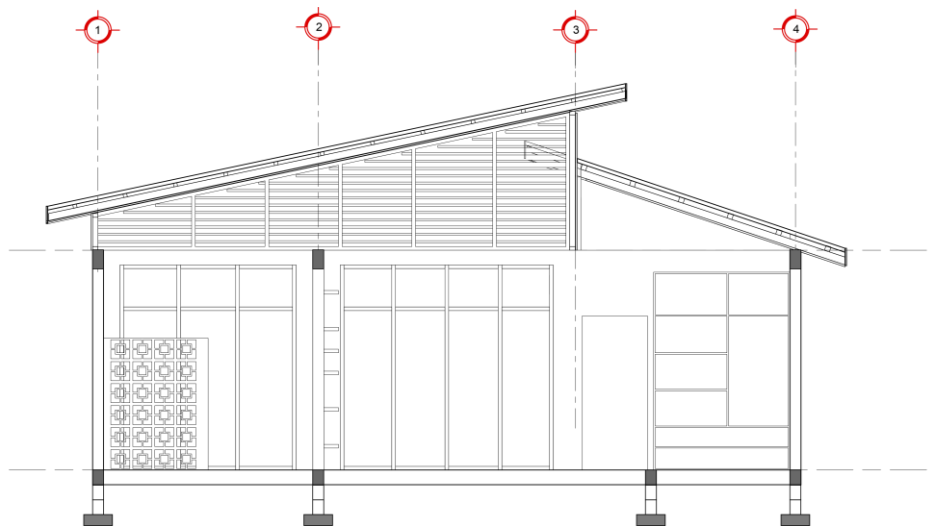
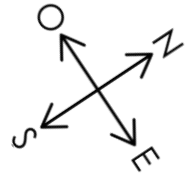
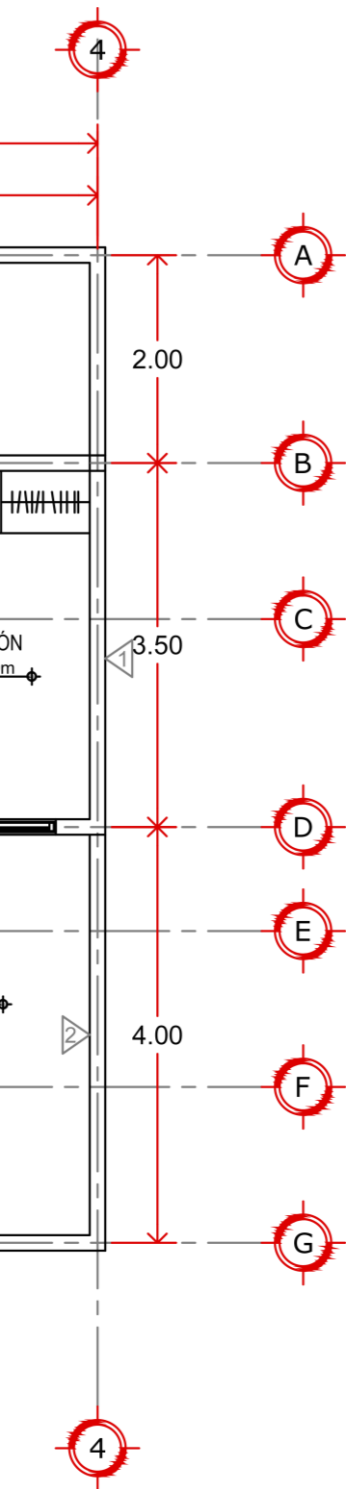


Figura 95: Corte A-A. Creación propia
Sin escala

56 m²

4.3.2. Planta de techos

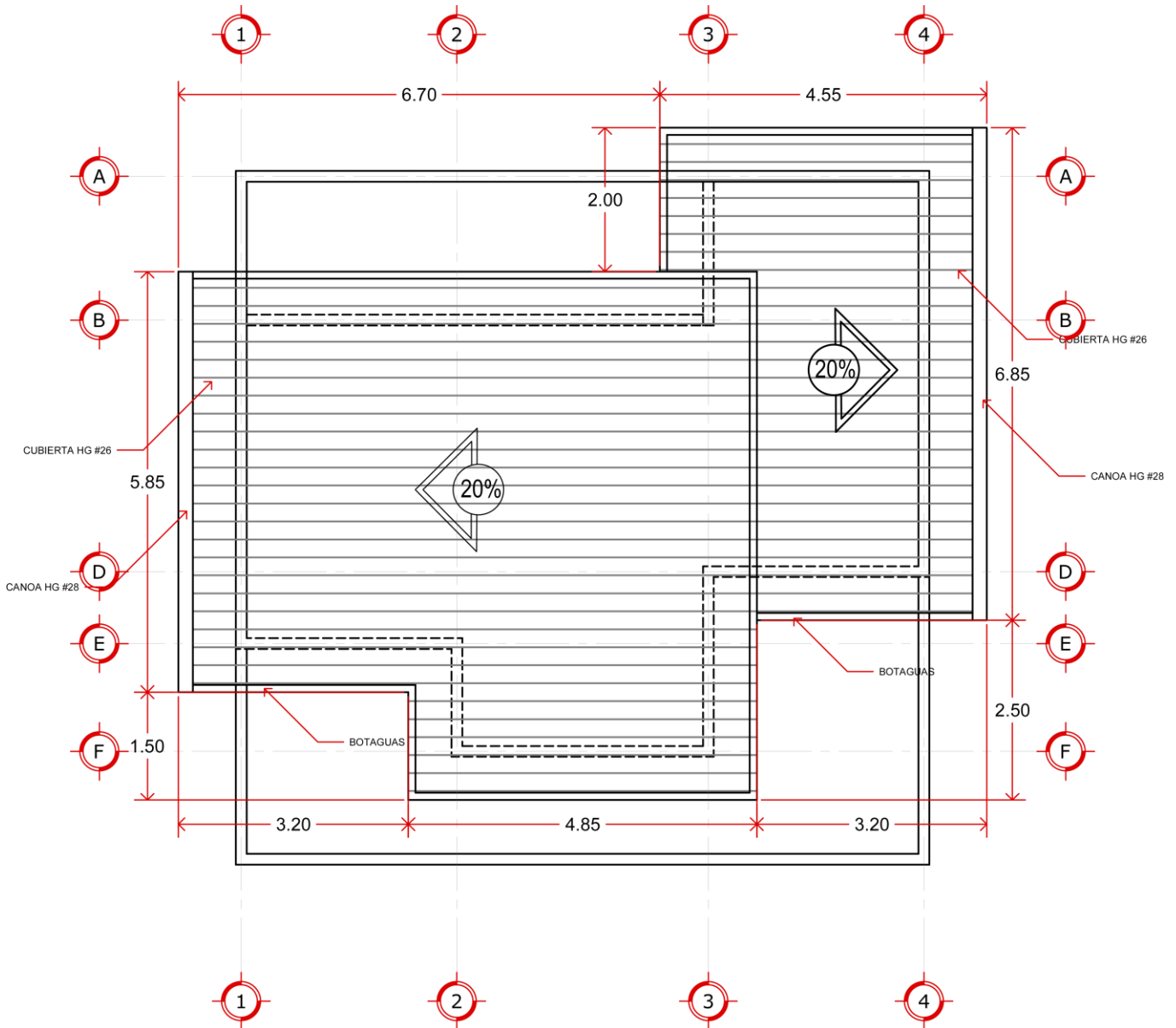
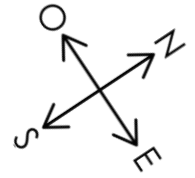


Figura 96: Creación propia
Sin escala

4.3.3. Planta estructural de techos

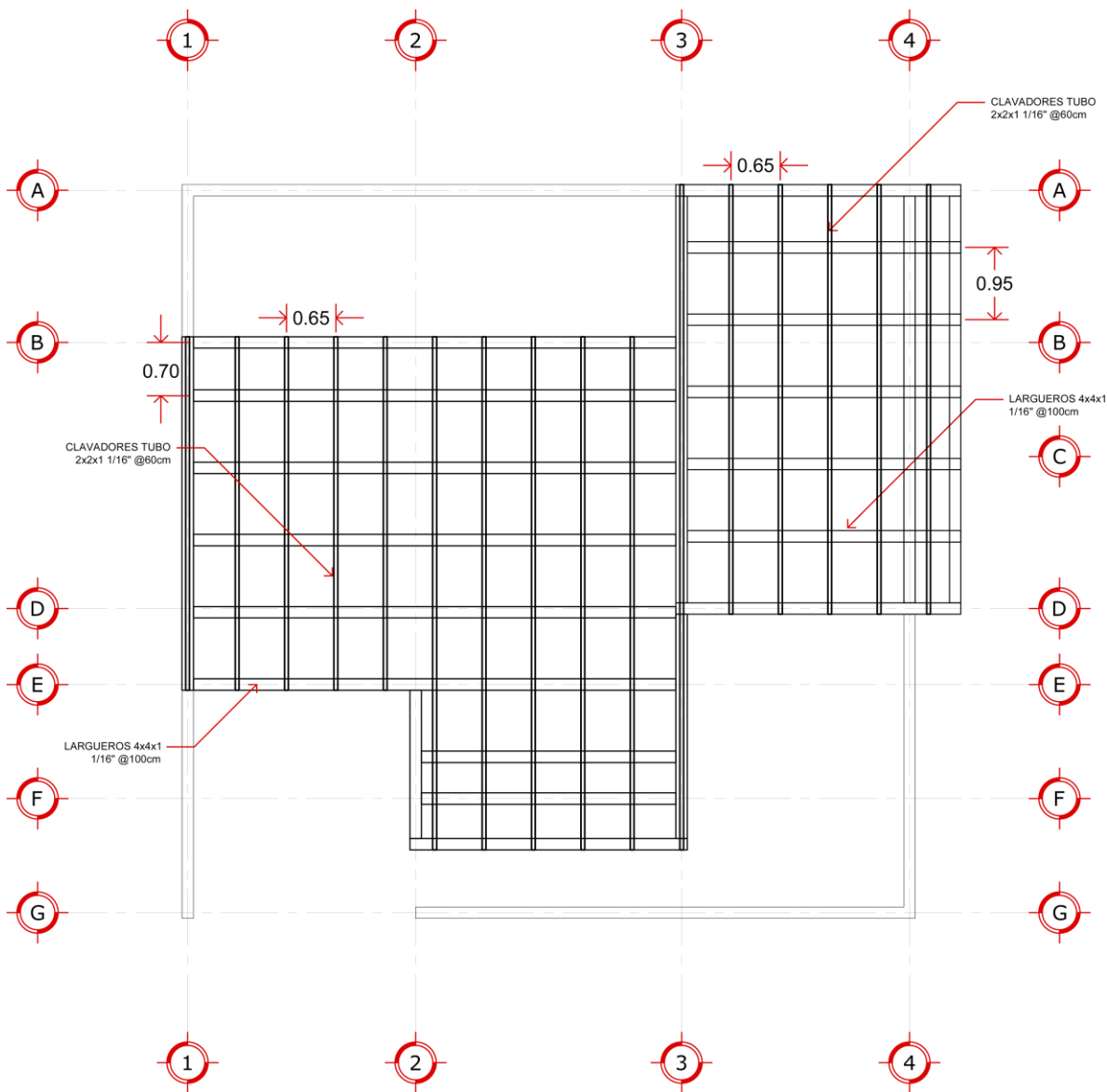
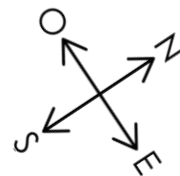


Figura 97: Creación propia
Sin escala

4.3.4. Planta Estructural

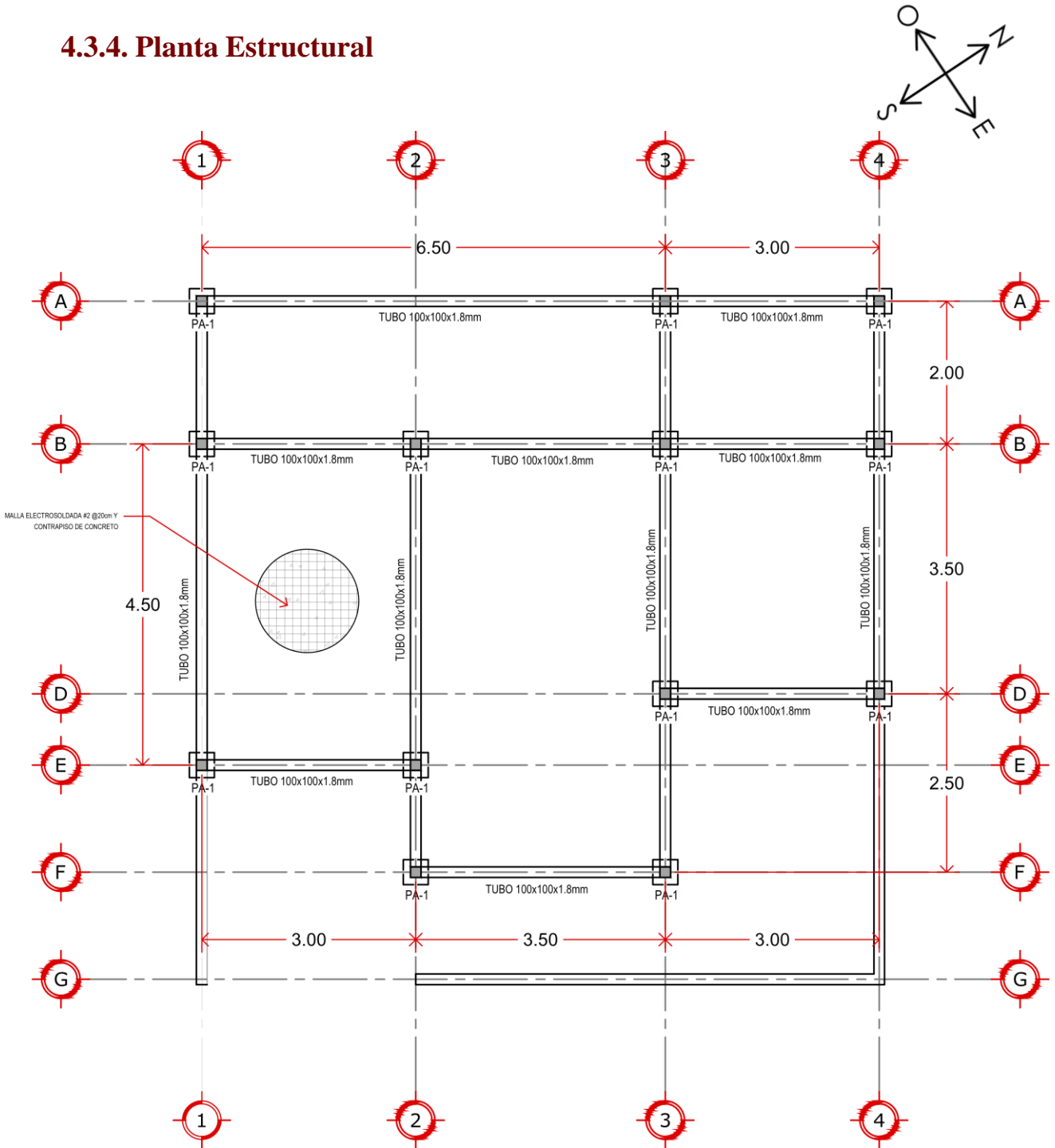
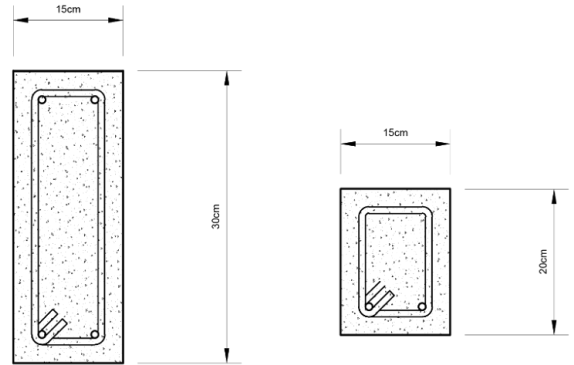
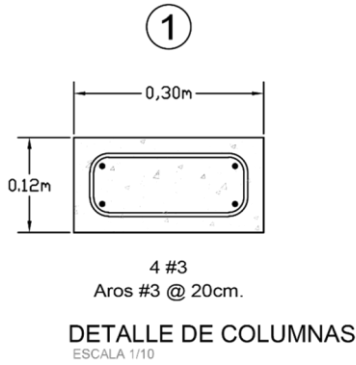


Figura 98: Creación propia
Sin escala

4.3.5. Detalles Constructivos



DETALLE DE VIGAS

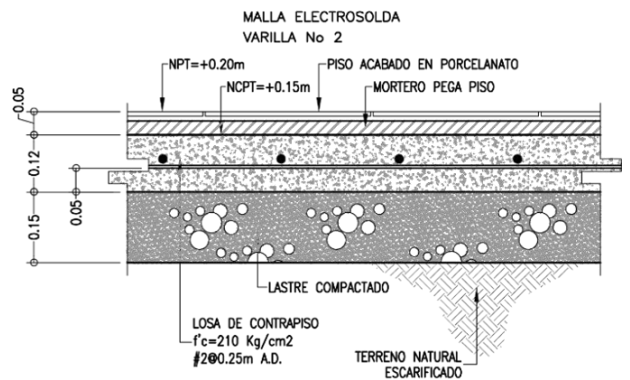
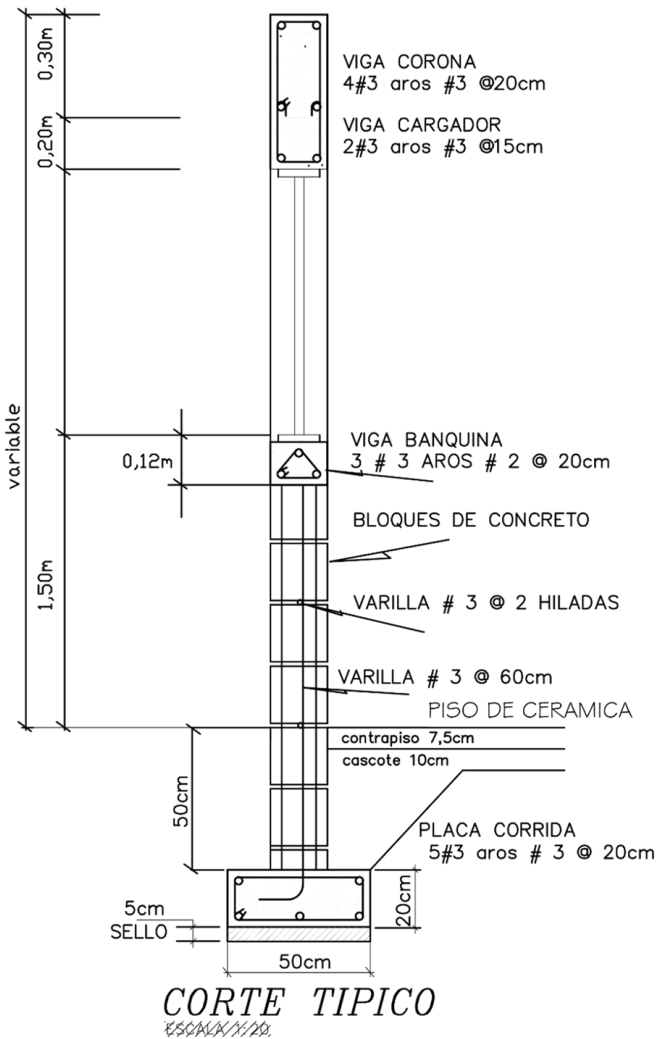
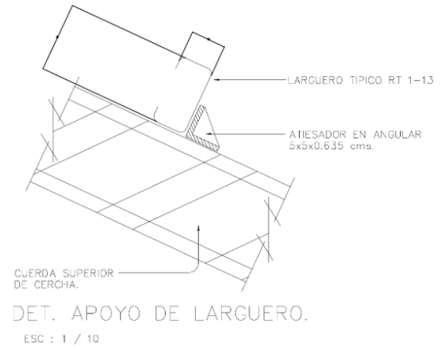


Figura 99, 100, 101, 102, 103: Creación propia
Sin escala

4.3.6. Planta eléctrica luminaria

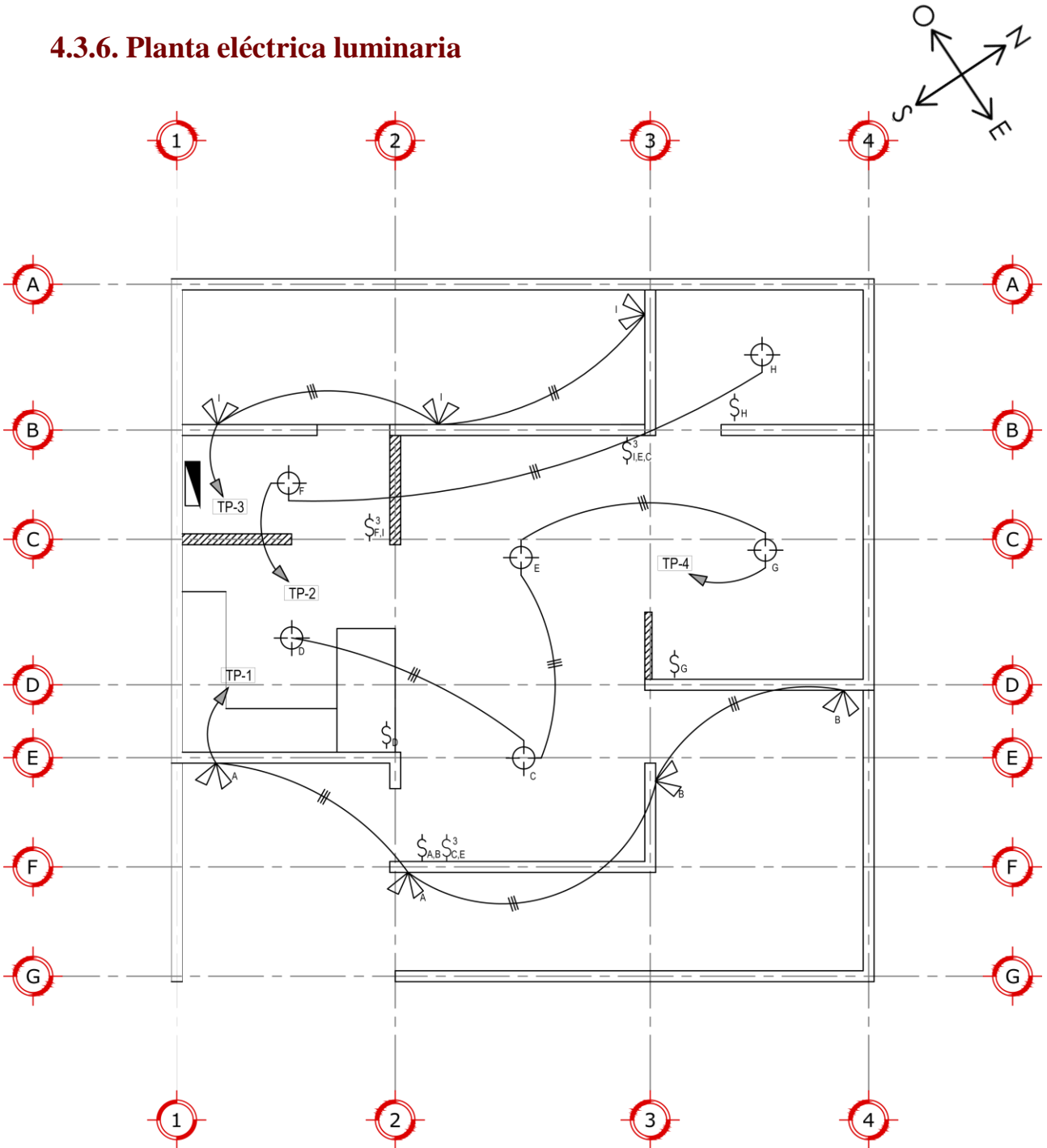


Figura 104: Creación propia
Sin escala

4.3.7. Planta eléctrica tomacorrientes

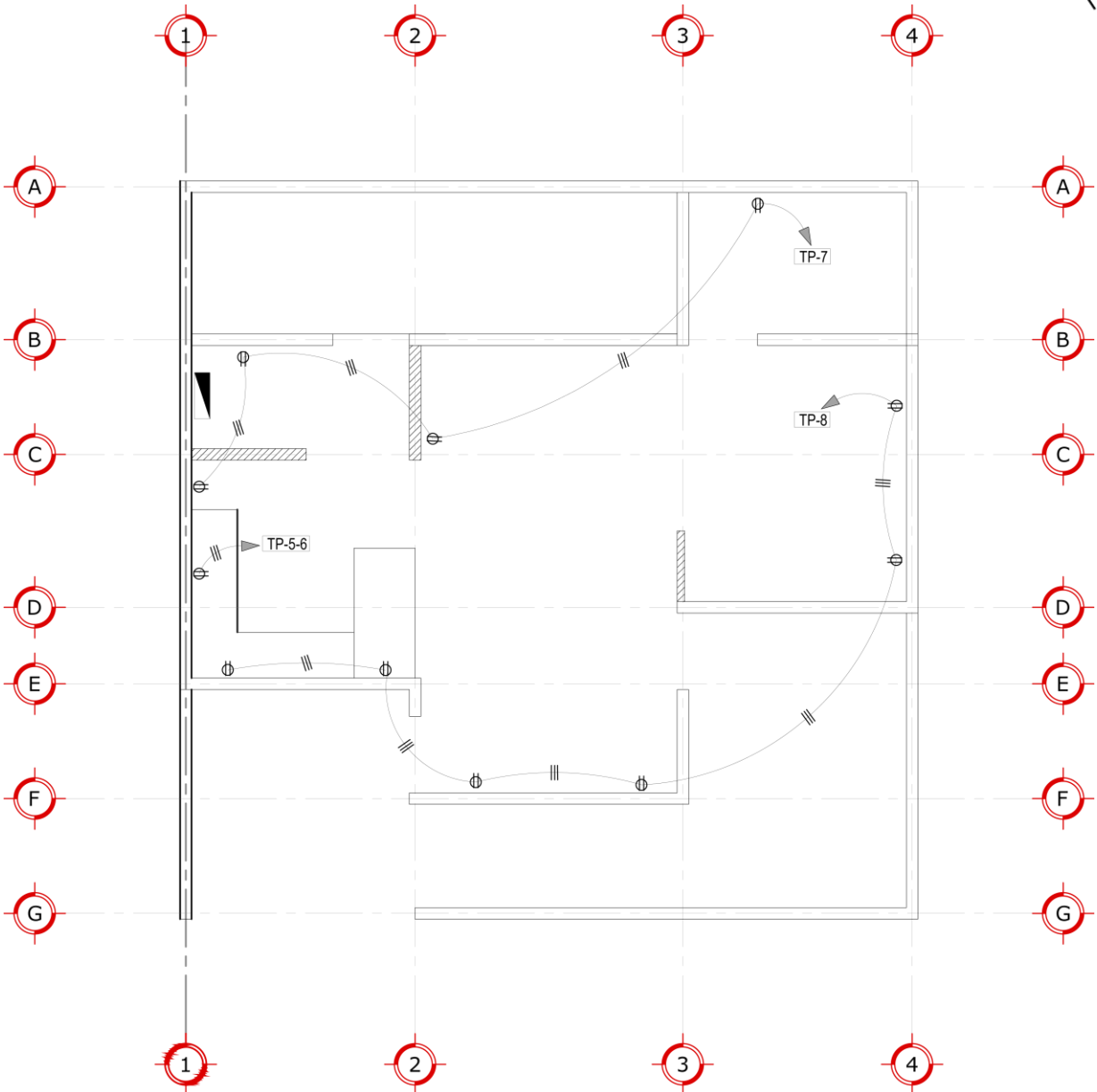
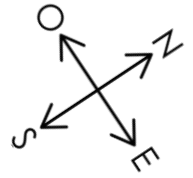


Figura 105: Creación propia
Sin escala

4.3.8. Planta mecánica

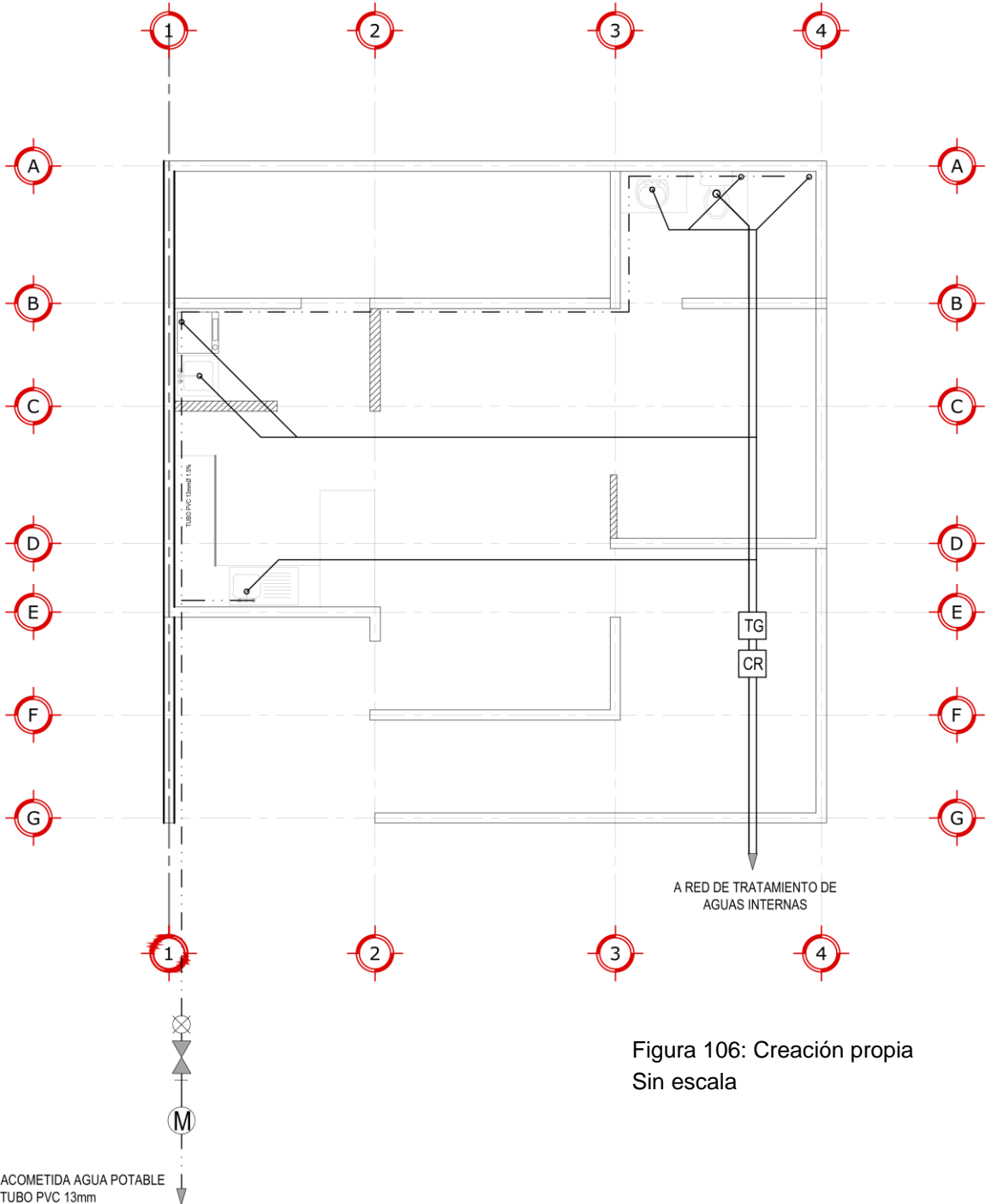
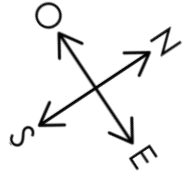


Figura 106: Creación propia
Sin escala

ACOMETIDA AGUA POTABLE
TUBO PVC 13mm

4.3.9. Perspectivas



Figura 107,108: Creación propia
Sin escala





Módulo Privado

Figura 109,110: Creación propia
Sin escala

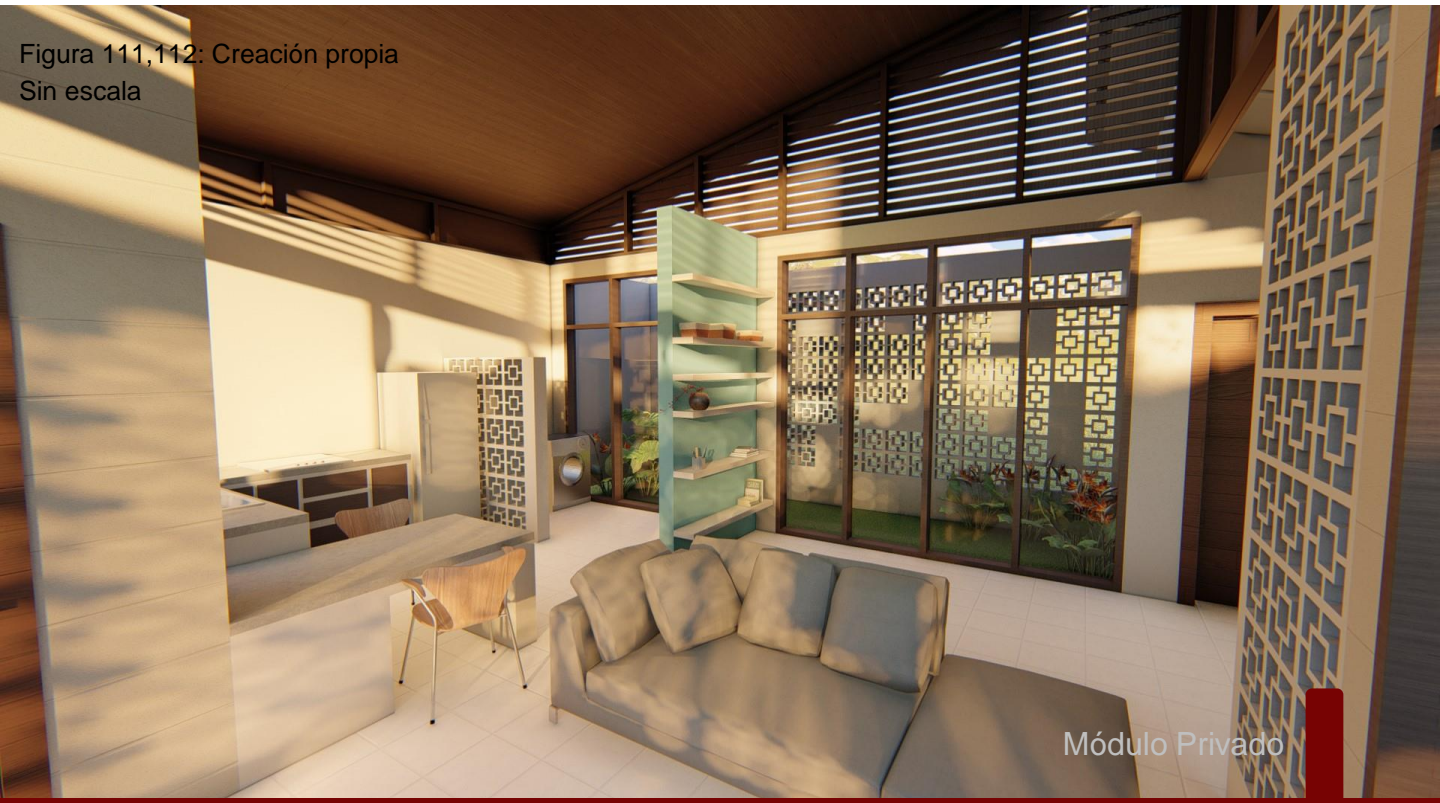


Figura 111,112: Creación propia
Sin escala



Figura 113,114: Creación propia
Sin escala

Módulo Privado

4.4. Centro de Cuido Infantil



Figura 115: Creación propia
Sin escala

4.4.1. Planta arquitectónica

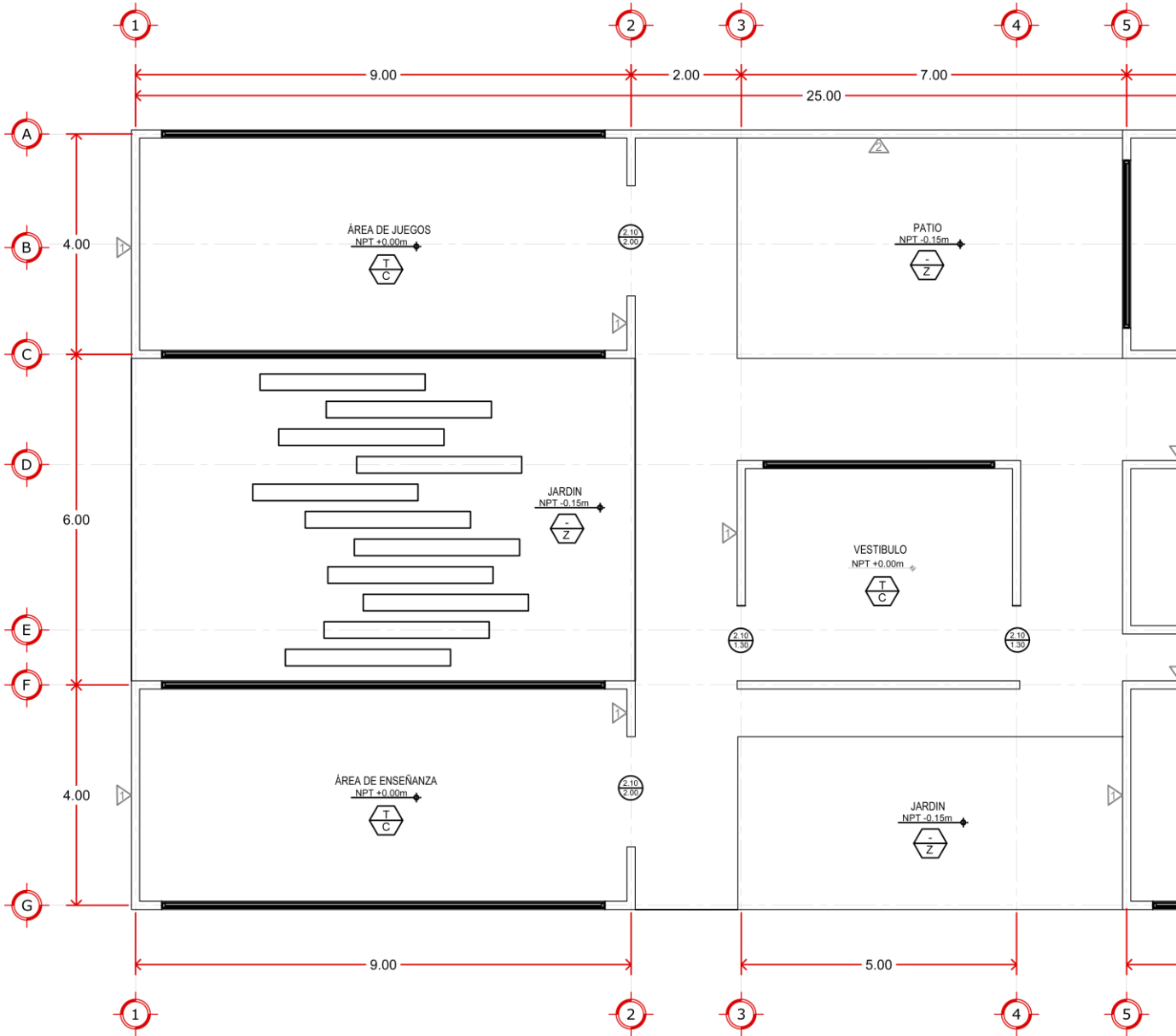
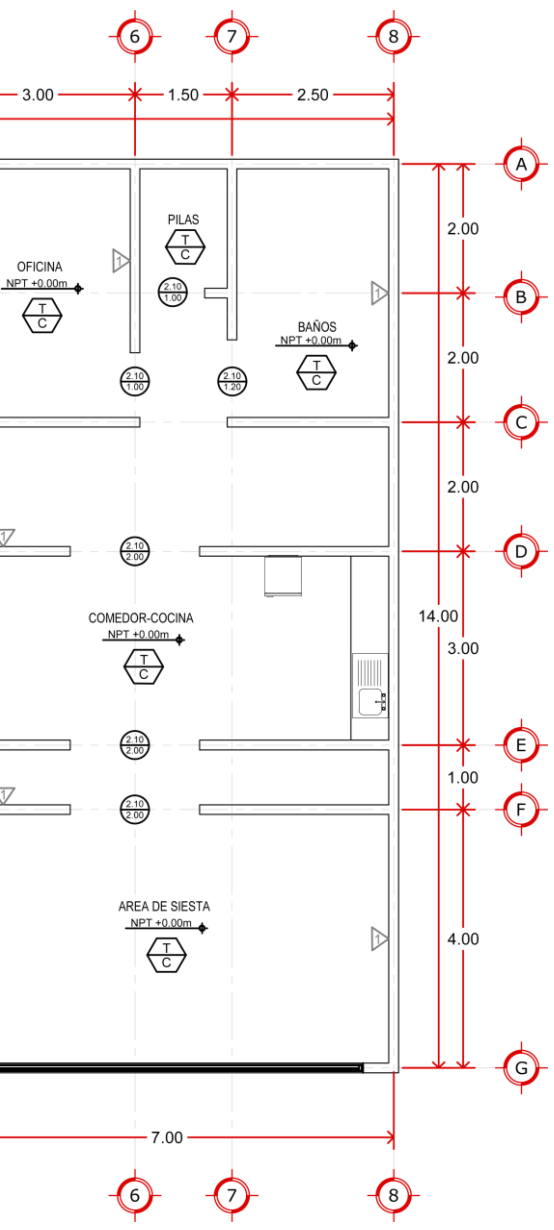
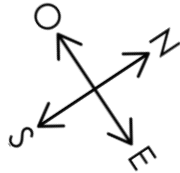


Figura 116: Creación propia
Sin escala



310 m²

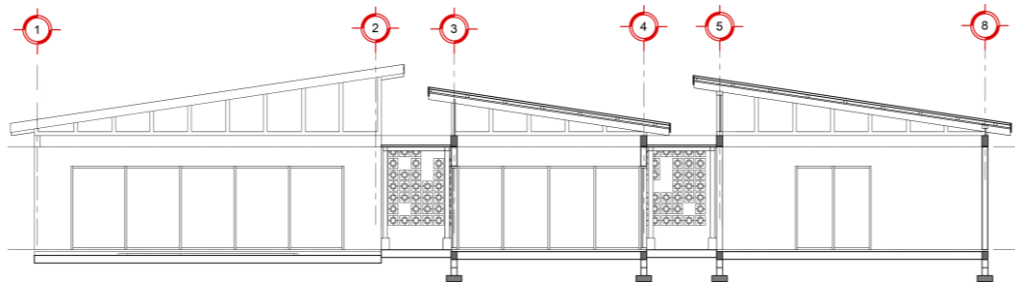
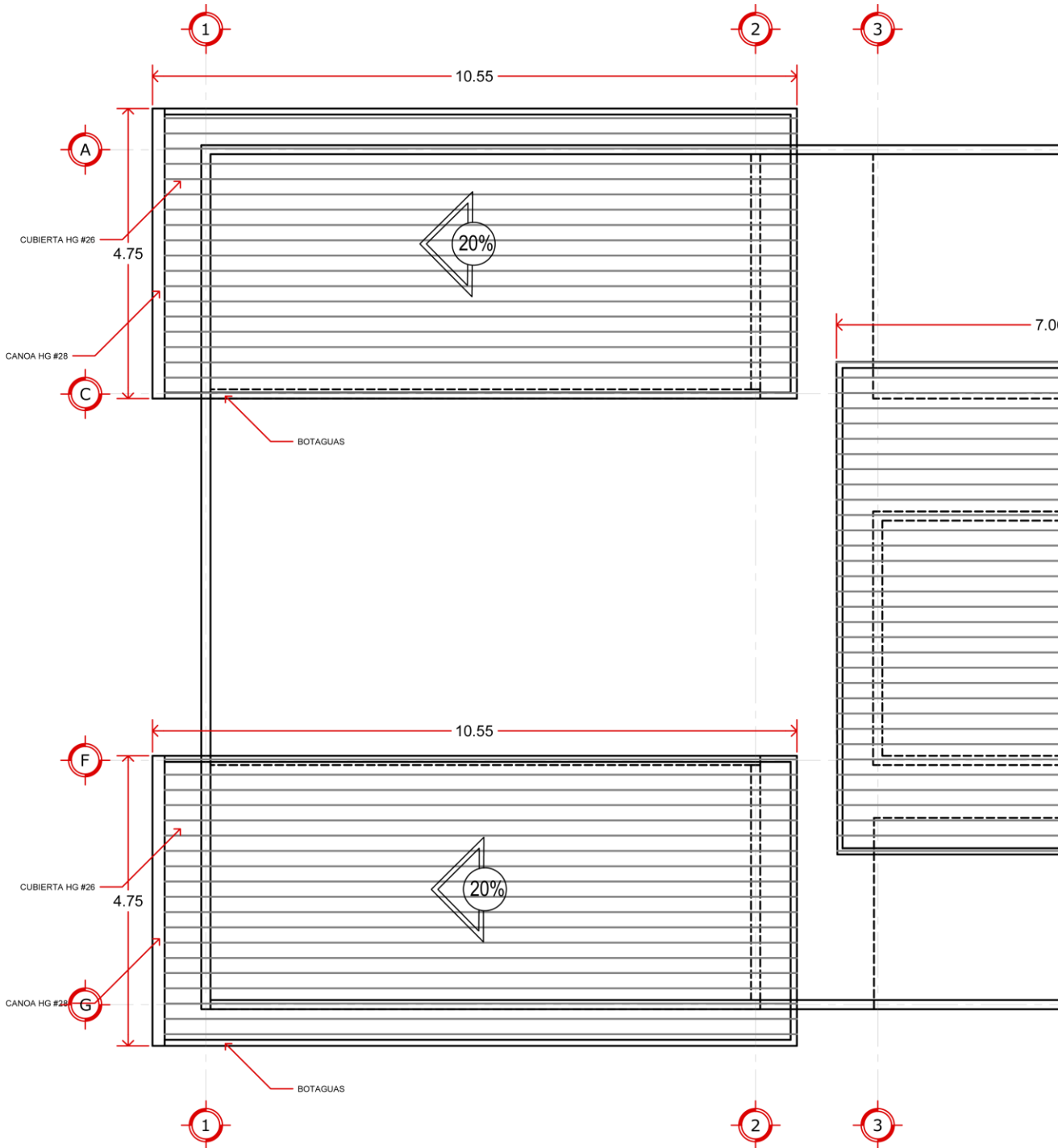


Figura 117: Corte A-A Creación propia Sin escala

4.4.2. Planta de techos



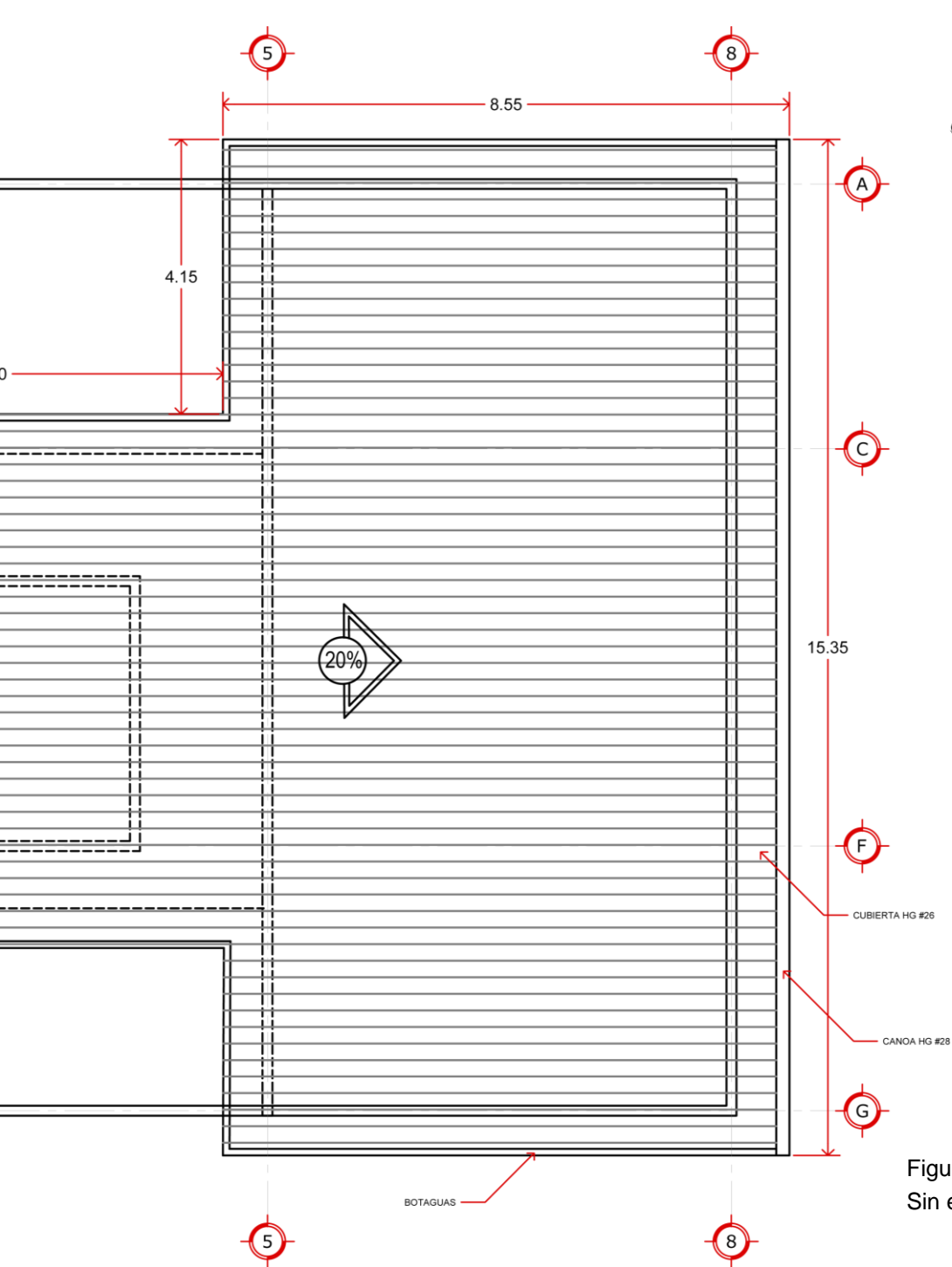
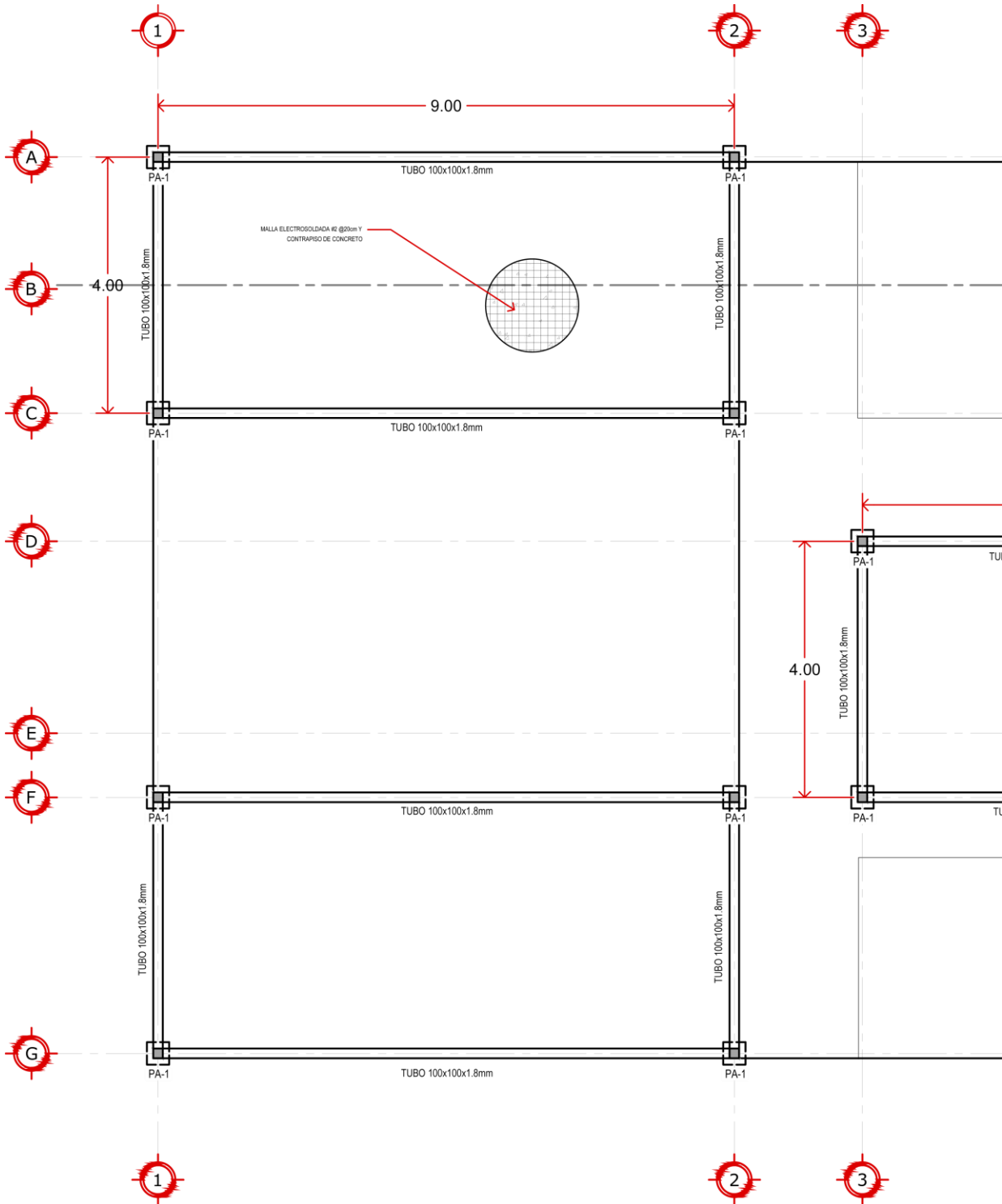


Figura 118: Creación propia Sin escala

4.4.3. Planta Estructural



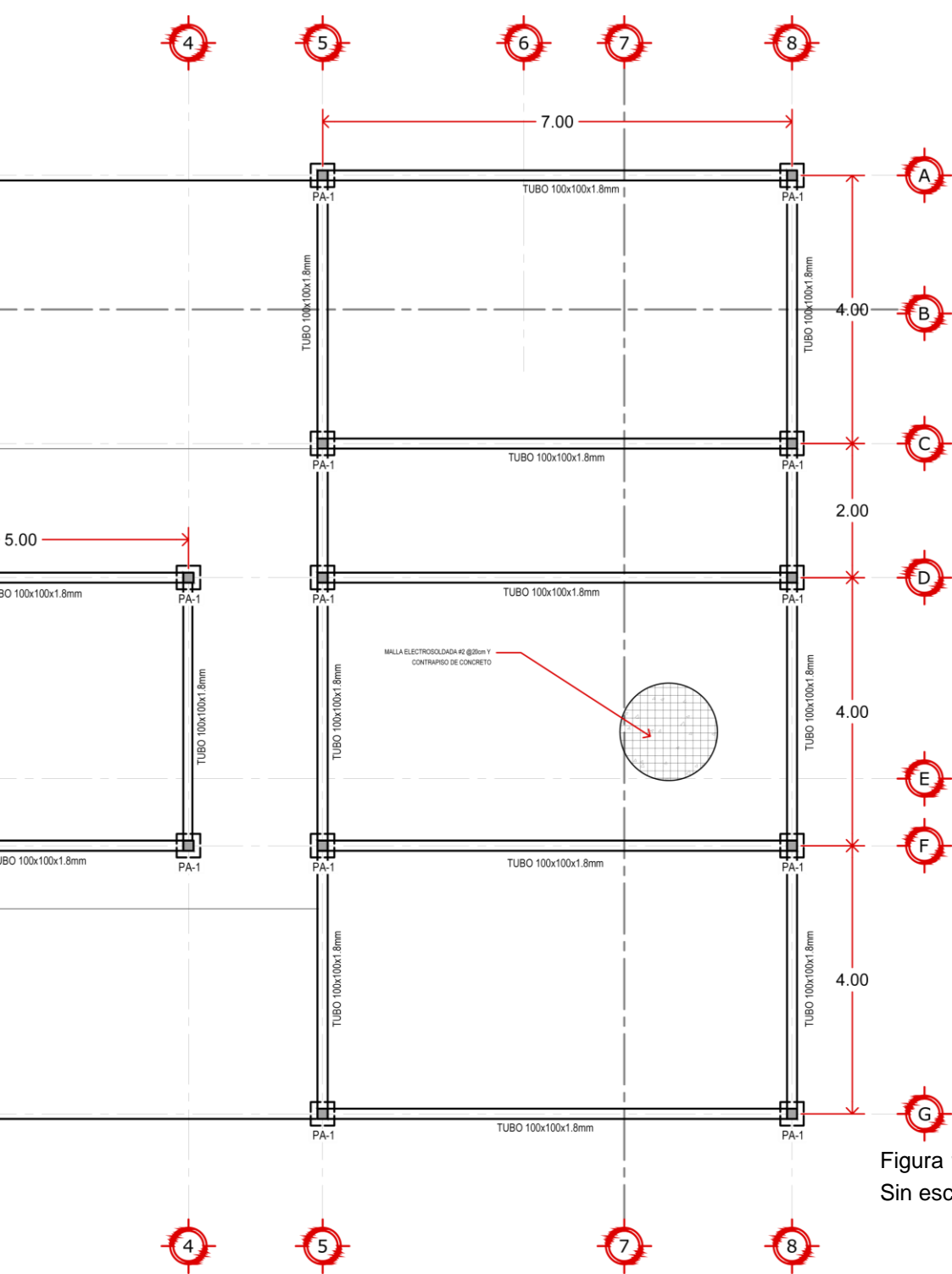
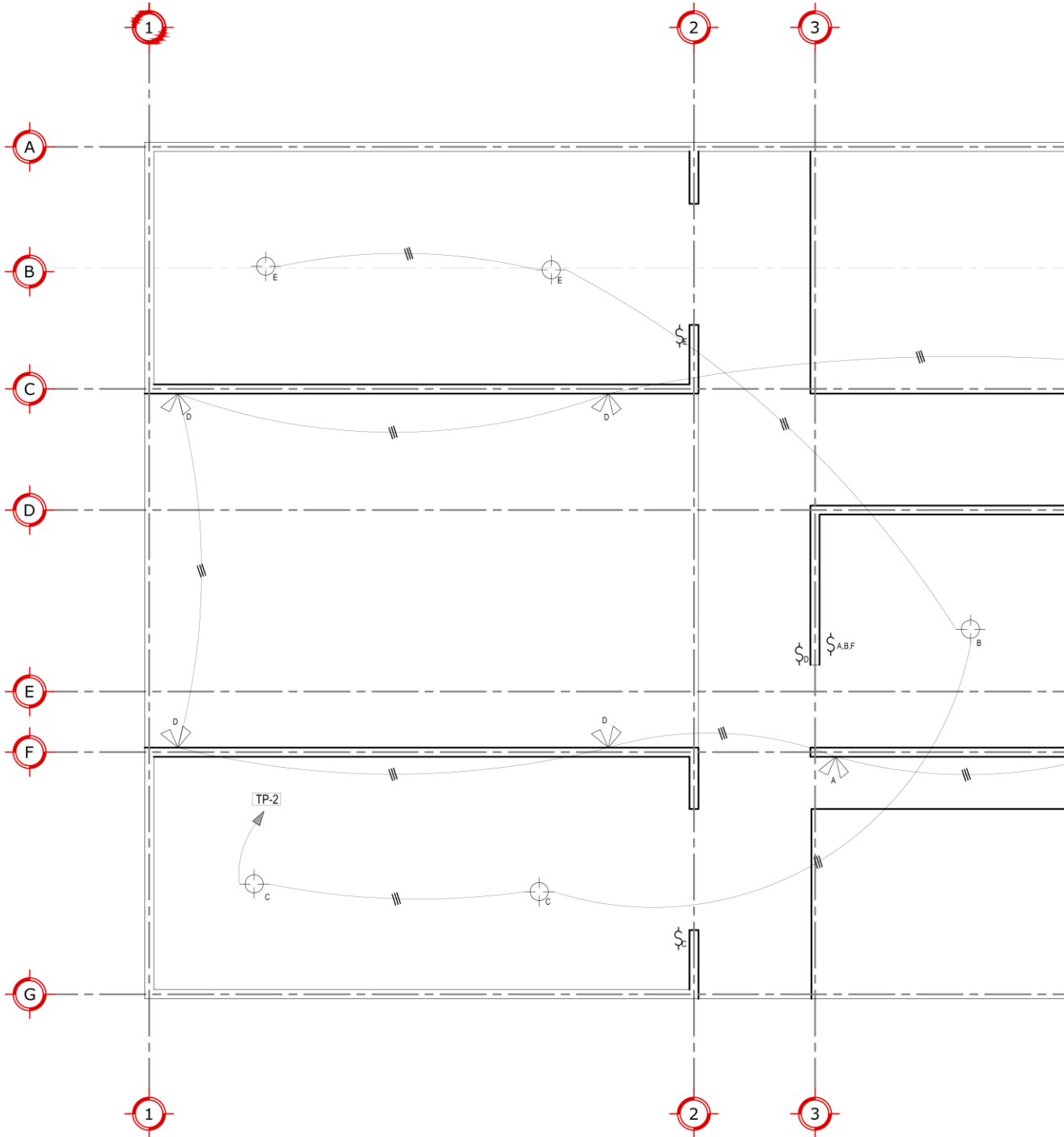


Figura 119: Creación propia Sin escala

4.4.4. Planta eléctrica luminaria



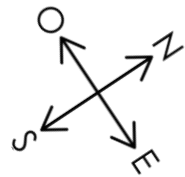
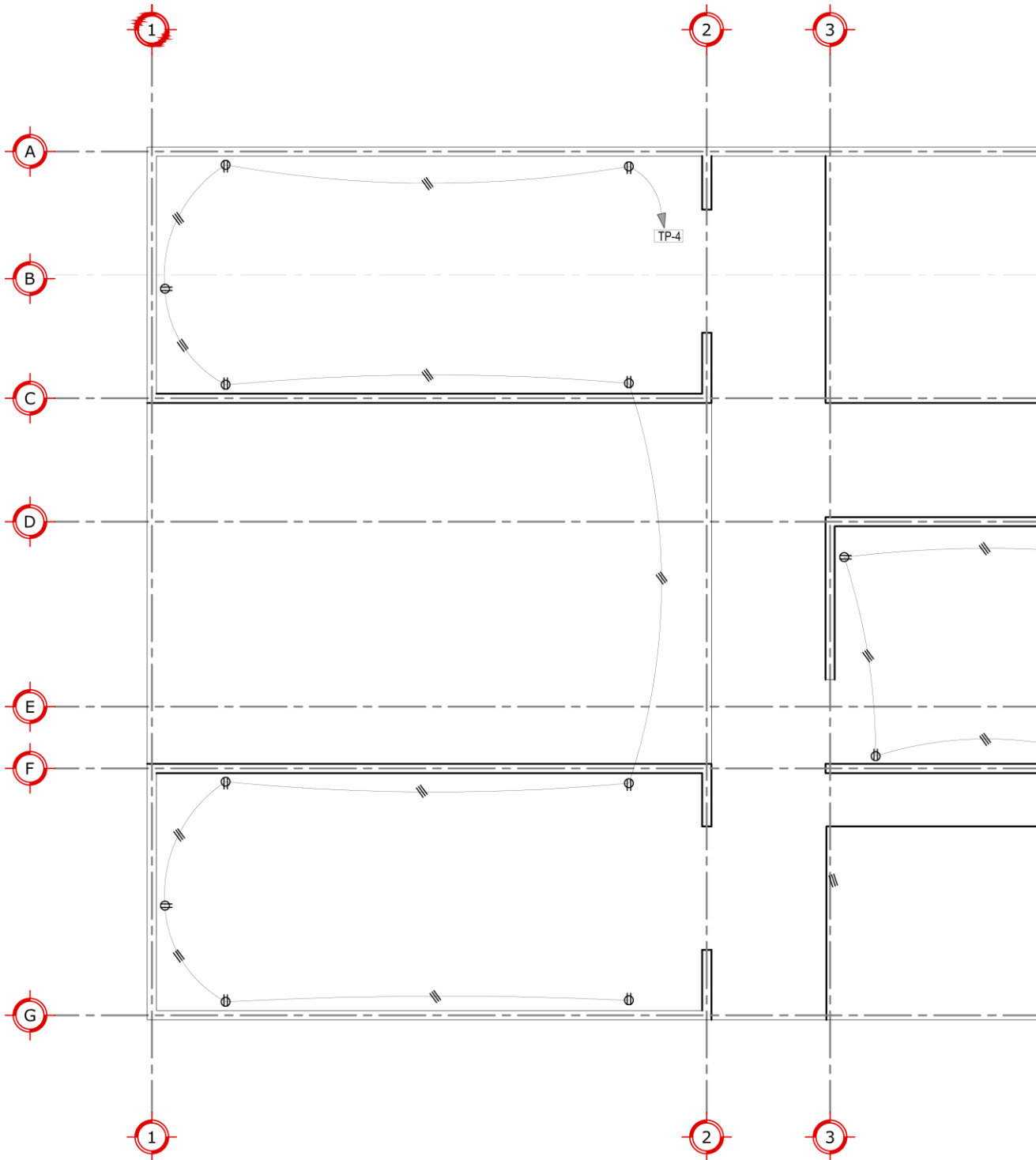


Figura 120: Creación propia Sin escala

4.4.5. Planta eléctrica tomacorrientes



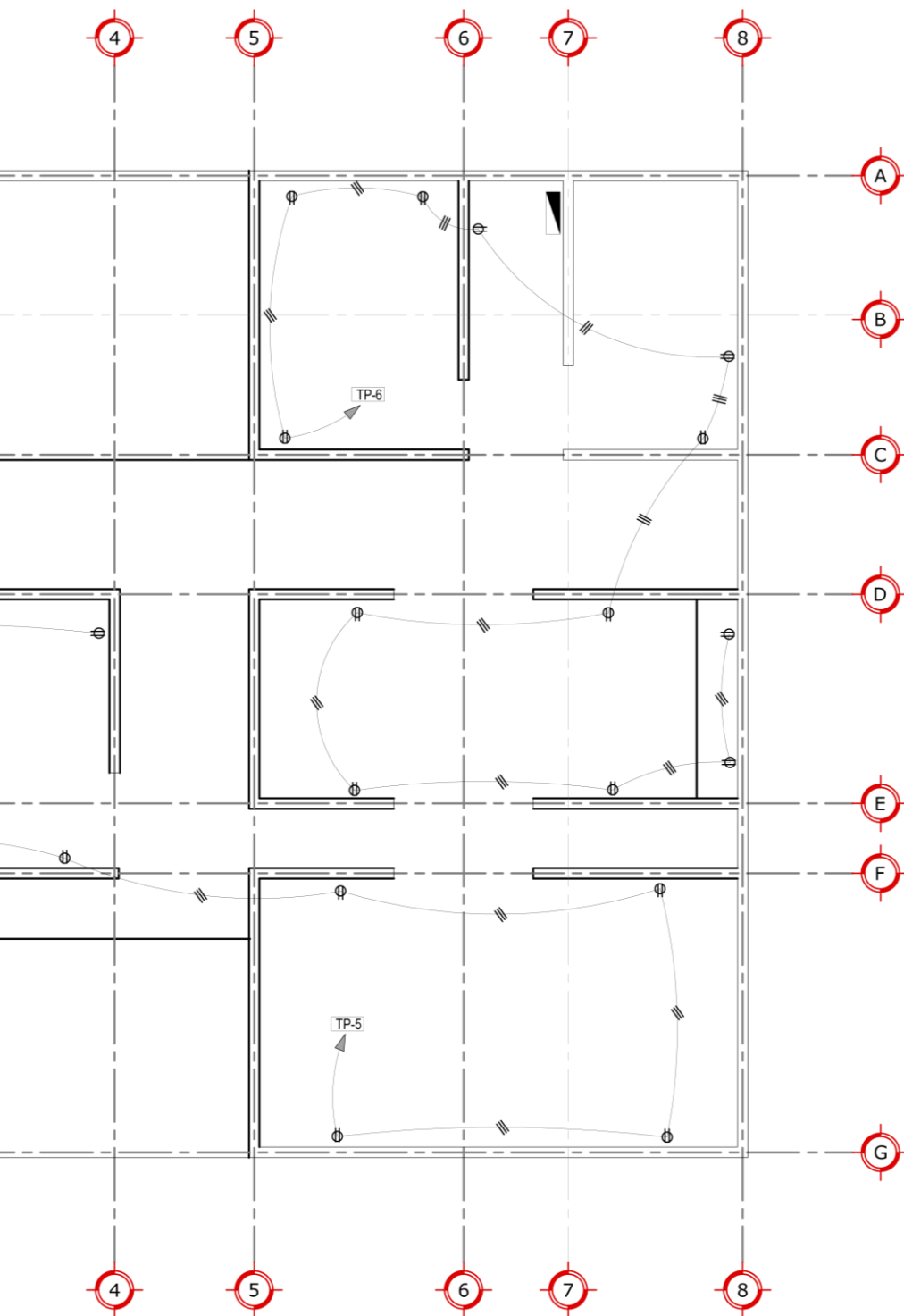
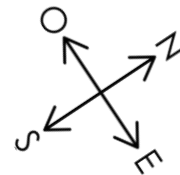
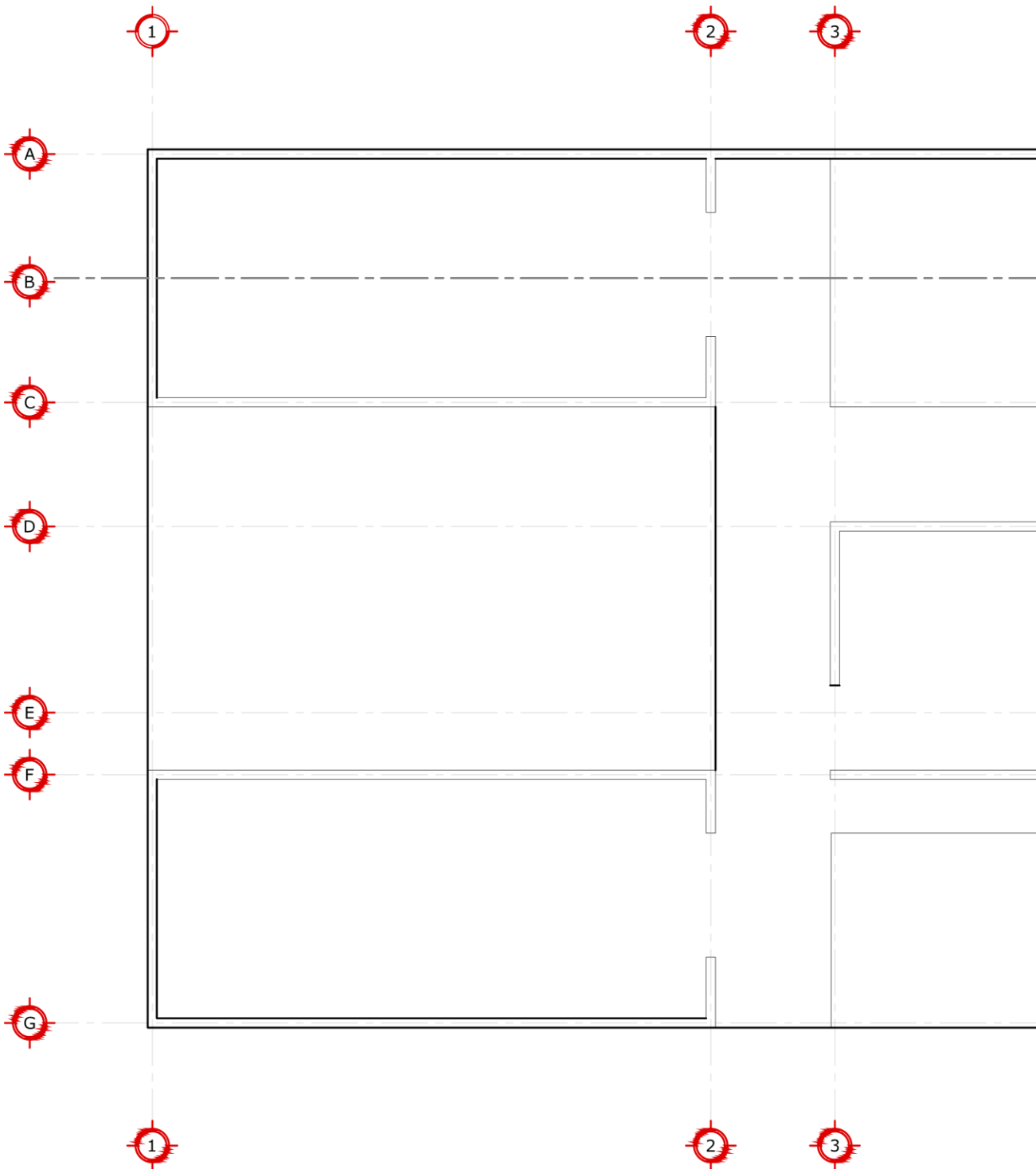


Figura 121: Creación propia Sin escala

4.4.6. Planta mecánica



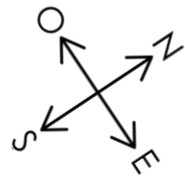
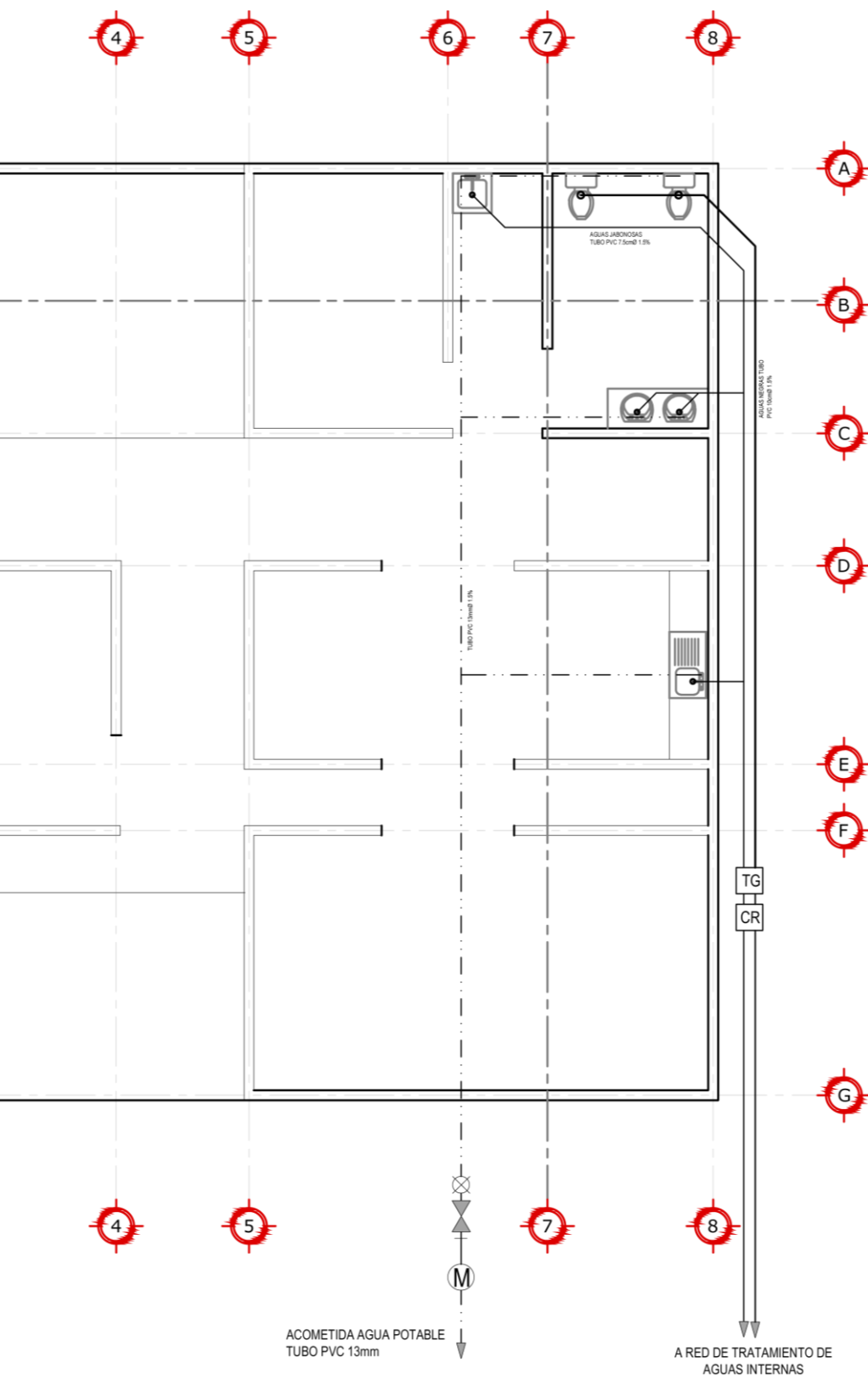


Figura 122: Creación propia
Sin escala

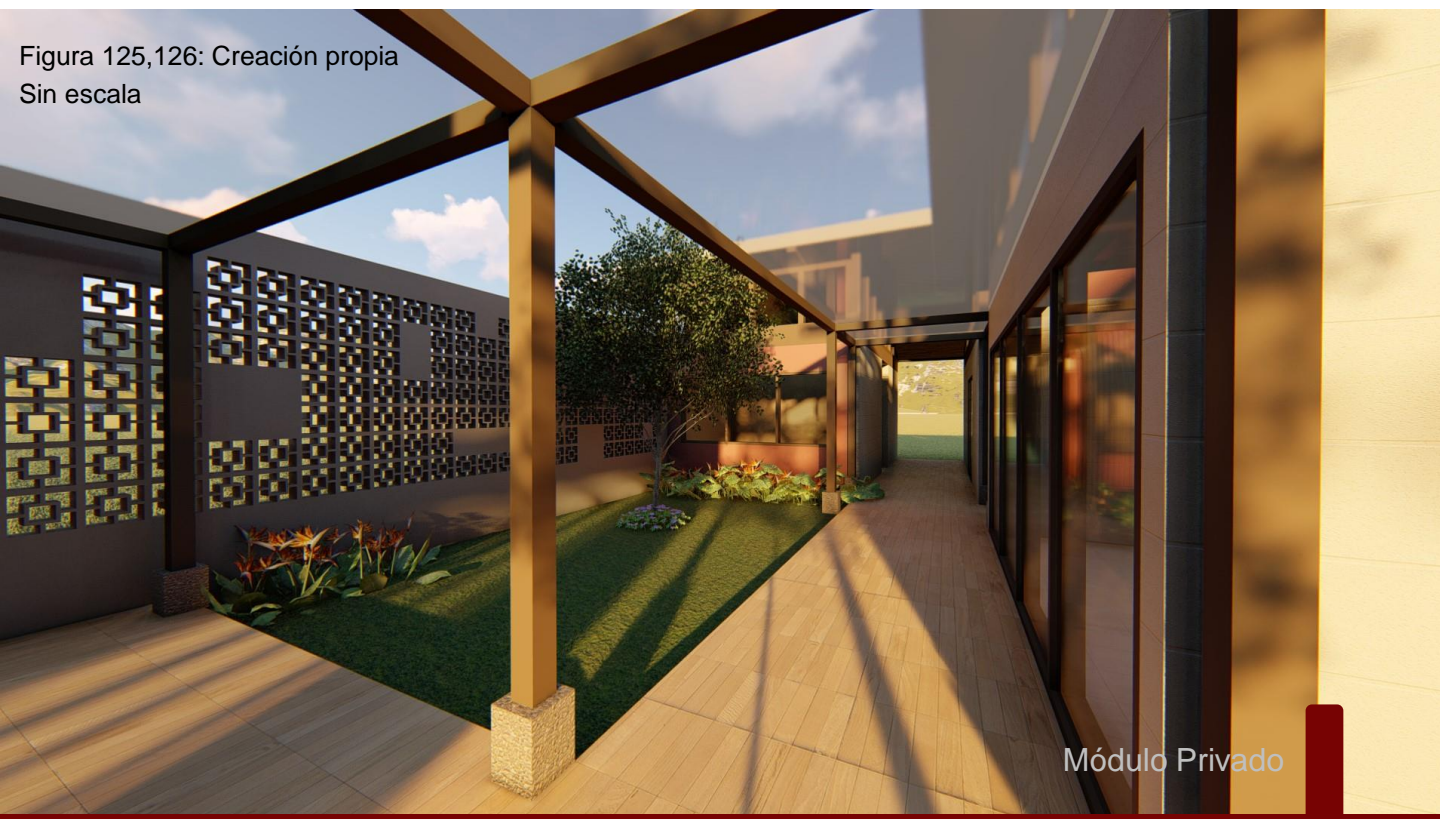
4.4.7. Perspectivas



Figura 123,124: Creación propia
Sin escala



Figura 125,126: Creación propia
Sin escala





4.5. Perspectivas finales



Figura 129,130: Creación propia
Sin escala



Figura 131,132: Creación propia
Sin escala



Módulo Privado



Figura 133,134: Creación propia
Sin escala



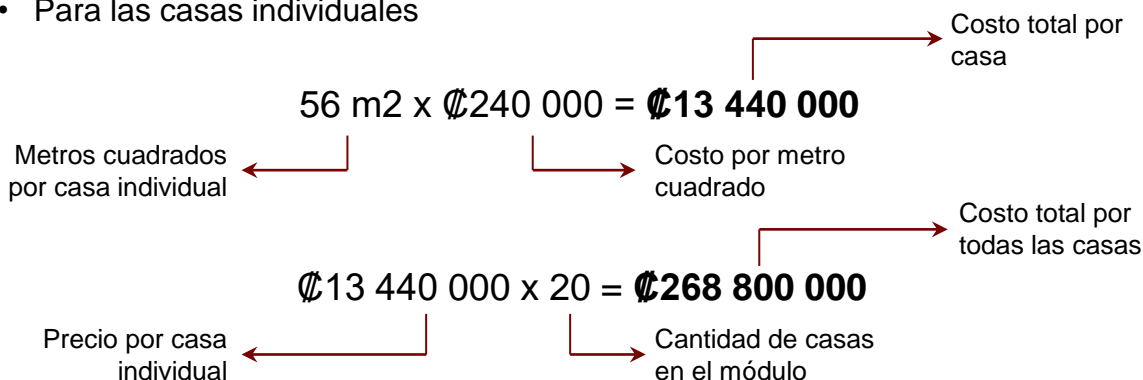
4.6. Presupuesto general

Para realizar el presupuesto para el módulo de Materno Infantil, se toma como base el costo de construcción por metro cuadrado desarrollado por el Ministerio de Hacienda en el Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva en la edición del 2021, en el cuál la tipología determinada para el módulo son:

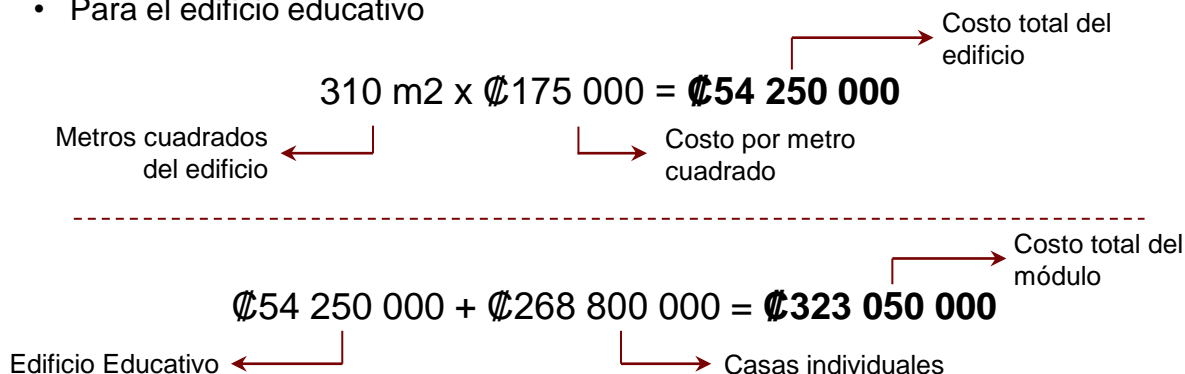
- Tipo Viviendas de Concreto VC01: Para las casas individuales por madre
- Tipo Edificios Educativos EA02: Para el edificio de enseñanza y cuidado de los niños.

El costo por metro cuadro del Tipo VC01 es de $\text{C}\$240\,000$ y en el caso del tipo EA02 es de $\text{C}\$175\,000$. En este caso las casas individuales son de 68 m^2 cada una y el edificio de enseñanza es de 318 m^2 , por lo tanto:

- Para las casas individuales



- Para el edificio educativo



Nota: Ver en Anexos 7 y 8 las especificaciones de los tipos VC01 y EA02

Por otro lado para realizar el presupuesto global del proyecto se tomo como base el costo de obra del proyecto realizado en el año 2020 que lleva el nombre de CAI Terrazas ubicado en Alajuela, Costa Rica (Ministerio de Justicia y Paz, 2020). El costo de la obra fue un aproximado de \$24 millones para un total de 17 535 m2 construidos, es decir:

24 000 000	→	Costo total de construcción en dólares
÷ 17 535	→	Total de metros cuadrados construidos
= 1368	→	Costo por metro cuadrado en dólares

1368 x 637* = 871 416 → Costo por metro cuadrado en colones

637: Tipo de cambio de dólar a colones para el 8 de Noviembre de 2021, según el Banco Central de Costa Rica.

Teniendo claro el costo de construcción por metro cuadro se realiza el presupuesto global de acuerdo a la tabla 5 (página 96) del programa de necesidades por las áreas del proyecto, incluyendo el modulo materno infantil, el presupuesto se calcula de la siguiente manera:

$$30500 \text{ m}^2 \times \text{₡} 871 416 = \text{₡} 26 578 188 000$$

← Metros cuadrados de construcción

→ Costo por metro cuadrado

El costo total del proyecto sería de ₡ 26 578 188 000

4.7. Cronograma de obra

El cronograma se realiza de acuerdo a los planos constructivos, es decir al módulo de Materno Infantil. El cronograma se realiza por pasos y todo lo que conlleva cada uno de ellos. No se especifica tiempos de construcción debido a que pueden surgir imprevistos entre cada uno, asimismo la duración puede ser muy relativa entre quienes construyan, realicen los estudios o quienes hagan instalaciones. El cronograma se desglosa de la siguiente manera:

1. Estudios preliminares
2. Estudios y análisis topográficos
3. Verificación de planos constructivos
4. Aprobaciones institucionales
5. Construcción
 - 5.1. Limpieza de terreno
 - 5.2. Movimientos de tierra
 - 5.3. Instalación de servicios básicos provisionales
 - 5.4. Construcción de bodega y oficina
 - 5.5. Nivelación y trazo
 - 5.6. Excavación y compactación
 - 5.7. Creación de armaduras
 - 5.8. Construcción de cimentaciones
 - 5.9. Construcción de columnas y paredes de carga
 - 5.10. Construcción de paredes divisorias
 - 5.11. Construcción de vigas
 - 5.12. Estructura de cubierta y cerchas
 - 5.13. Instalación de láminas metálicas de techo
 - 5.14. Instalaciones eléctricas
 - 5.15. Instalaciones hidráulicas
 - 5.16. Instalación de puertas y ventanas
 - 5.17. Acabados

CAPÍTULO

5

5. Consideraciones finales

5.1. Conclusiones

Lo expuesto a lo largo de este trabajo permite desarrollar las siguientes conclusiones:

1. **En cuanto a la evolución de los centros penitenciarios**

Con el pasar de los años los centros penitenciarios han tenido gran número de cambios y han sido exponencialmente cada vez mas beneficiosos en cuanto a la seguridad y privacidad de los reclusos.

Desde que se tiene información las cárceles eran simplemente un lugar en donde se amontonaban a las personas mientras se decidía la forma de ser sacrificado, pues no existía el cumplimiento de una pena como tal. Posterior a eso, se ideó un lugar cuyo objetivo era mantener a las personas encerradas sin distinguir entre hombres, mujeres, personas enfermas y edades, todos se mantenían en un mismo lugar y dándose cuenta que no funcionaba dieron paso a la segregación por género en las prisiones y también el separarlos en espacios privados y no a todos en un solo espacio.

A partir de esto y con el paso de los años, es que se han creado las diferentes tipologías arquitectónicas, siendo el objetivo principal el mantener a las personas vigiladas y en total control durante el día. Existiendo tipologías en la cuales este trabajo se facilita, cuando la vigilancia se realiza desde un punto central, tales como en el panóptico o en la supervisión directa. Y da como resultado un ahorro en cuanto a tiempos y cantidades de guardas de seguridad que se deben contratar. Por el contrario, en el Partido Paralelo, las celdas van en serie, por lo que se realizan turnos de vigilancia mas seguido.

En síntesis, las evoluciones que se desarrollan en las tipologías penitenciarias buscan el ahorro y la mayor vigilancia de mayor cantidad de reclusos a la vez. Y de la mano de evitar las sobrepoblaciones, que como se señalo en las investigaciones no es nada convenientes y generan mayores actos de violencia, por lo que cada vez se busca poca población y una menor cantidad de oficiales que se puedan hacer cargo sin recurrir a métodos de tortura o violencia.

2. En torno a nuevas propuestas arquitectónicas

Las diferentes reglas que se desarrollaron gracias a convenciones en torno a los Derechos Humanos en diferentes espacios como en las Naciones Unidas o Ministerios de Justicia de diferentes países, fue un proceso de mucho tiempo de investigaciones y que con los años se han integrado nuevas propuestas, es a través de la experiencia y cambios en los comportamientos sociales que se van implementando nuevas mejoras en los tratamientos y espacios en los centros penitenciarios.

Sin embargo, la construcción de centros penitenciarios en cantidad no es la solución que se busca para atacar problemas como hacinamientos o inconvenientes relacionados a violencia, debido a que con el tiempo son conductas que se van a repetir, es por este motivo que se designan nuevas propuestas que además apoyen problemáticas sociales y se les de seguimiento durante el cumplimiento de las penas. Entre ellos, educación primaria, secundaria y universitaria, acceso a servicios médicos y la posibilidad de tener un trabajo.

Así como evitar la aglomeración de muchas personas privadas de libertad en un mismo centro y que además los espacios sean de amplias circulaciones, con espacios privados y personales para cada uno, y como objetivo principal es el acompañamiento psicológico para cada persona, con estos avances la estancia y la convivencia va a mejorar y provocar espacios más seguros y tranquilos entre personas privadas de libertad y trabajadores.

3. Sobre la biofilia y el uso del color en la arquitectura y sus beneficios

El ser humano por sí mismo tiene un vínculo importante con el medio ambiente y se ha comprobado que la conexión directa de los mismos con la naturaleza y elementos como el agua y la luz tiene un impacto positivo en las personas. El bienestar que provocan pueden incluso llevarse a un plano material y en casos especiales en que no se pueda tener esa cercanía, los beneficios se pueden observar a través de pinturas, murales o incluso videos.

Arquitectónicamente, el diseño biofílico brinda beneficios tanto como en la percepción cognitiva así como a nivel psicológico y fisiológico. Es decir, que se comprueba a través de investigaciones como las de Terrapin Bright Green, que el contacto con la naturaleza además de un impacto inmediato y provocar satisfacción, a largo plazo puede generar menores períodos de estrés, tensión, fatiga, enojo o un impacto completo en trastornos del estado de animo y, de igual manera, en problemas relacionados con el corazón, por ejemplo, como disminución de la presión arterial.

En el caso de un centro penitenciario, los beneficios que aporta la naturaleza son muchos y en caso de ser personas que se mantienen bajo periodos constantes de estrés como la menor de las problemáticas, el impacto y los beneficios positivos que aporta son muchos, es importante considerar que no es solo aportar espacios verdes, si no espacios en donde las personas puedan disfrutarlos y mezclarse con la naturaleza

Acercas del uso del color, lo importante es considerar el contexto en donde se va a utilizar, pues las sensaciones que un color pueda generar puedan llegar a cambiar de acuerdo al entorno en donde se aplique, el entorno va a tener que la luz natural y la iluminación artificial que exista, las sombras, las alturas, las combinaciones entre colores y la composición arquitectónica como tal.

4. Con respecto al urbanismo y espacios arquitectónicos en pro de las mujeres privadas de libertad

El diseño tiene un trasfondo androcentrista y con el paso de los años se fue haciendo mas fuerte y como tal, la forma principal de concebir los espacios, que si bien hay características que no es necesarios realizar variaciones, hay espacios, alturas o propósitos de un espacio que si son muy distintos para hombres y mujeres.

Desde el punto de vista social, las mujeres en un centro penitenciario tienen una responsabilidad que se les asigna al ser mamás, que es convivir con los hijos los primeros años de vida de los mismos; desde este momento, el espacio asignado a las mujeres madres en un prisión no puede jamás concebirse de la misma manera que una celda y menos celdas con el objetivo de albergar población masculina.

Por lo que es de suma importancia aportar espacios tanto para las madres como para sus hijos en donde se pueda tener control de lo que sucede en el interior y un control de seguridad por parte del personal. Asimismo, desde el punto de vista penal, las estadísticas afirman que los delitos cometidos por mujeres son de menor criminalidad y violencia, por lo que se puede prescindir en ciertos centros de métodos de privación de libertad para personas violentas o que necesiten vigilancia constante.

5. En función del Plan Maestro

Con la recopilación de datos, se concluyó que el proyecto a realizar es un Centro de Atención Integral y la ubicación indicada es Tilarán, Guanacaste; debido a la regionalización que se lograría con mujeres privadas de libertad de las zonas norte y noroeste del país. Asimismo, se logra desarrollar un proyecto completo con todos los servicios básicos y oportunidades para las mujeres de estudiar, trabajar y recrearse. Y principalmente tener espacios privados que sigan las reglas que decretan los derechos humanos y según las necesidades de las mujeres en un centro penitenciario.

Específicamente el resultado de los módulos de materno infantil y las casas privadas que se diseñan y se desarrollan con el propósito de alojar a 20 mujeres embarazadas o madres de niños hasta los tres años, se logró concretar una casa con una planta abierta en donde se logre una visual completa tanto para la madre como para controles de seguridad que se realicen.

De igual modo, espacios con amplitud, con buena iluminación y ventilación natural; y en este mismo pensamiento biofílico tanto en el plan maestro como en las casas del módulo de materno infantil, se incorpora y se crea una relación directa con la naturaleza a través de jardines internos y arborizaciones con el objetivo de causar un impacto positivo en las percepciones y a niveles psicológicos y fisiológicos, tanto de la madre como de los niños y niñas que lo acompañen.

5.2. Recomendaciones

Con base en la investigación realizada, la propuesta y las conclusiones a las que se llega en el trabajo realizado, a continuación, se enumera una serie de recomendaciones a considerar para una mejoría en los centros penitenciarios femeninos en Costa Rica.

- Invertir en nuevas estructuras carcelarias femeninas que cumplan las necesidades que se requieren y se enfatizan en esta investigación siguiendo los lineamientos de instituciones como la Organización de las Naciones Unidas.
- Adaptar futuras propuestas de infraestructura y apoyo a las mujeres privadas de libertad en relación con su lugar de residencia y, de esta forma, impulsar programas de regionalización y mayor acercamiento a las visitas.
- Considerar los espacios carcelarios no como un lugar de encierro, si no espacios en donde suceden muchas cosas y conviven diariamente diversas personas con trabajos y responsabilidades distintas en el lugar, por ejemplo, residentes, trabajadores de alguna especialidad o servicios de salud, guardas, administrativos, entre otros.
- Impedir las sobrepoblaciones, los centros deben tener un límite de residentes y se recomiendan habitaciones personales, en caso de que no se pueda cumplir esta norma se deben ceder espacios amplios para quienes duerman en un mismo dormitorio y nunca hacinar los espacios.
- Arquitectónicamente, la construcción de celdas recomendadas es la tipología del estilo panóptico, para una vigilancia radial y evitar las vigilancias intermitentes en las distribuciones lineales de celdas.
- Evitar sobreabundancia de barreras físicas en el límite de los centros penitenciarios para no generar sensaciones negativas que estas puedan provocar y que exista una visión de adentro hacia afuera y viceversa.
- Implementar la biofilia a partir de la naturaleza, iluminación o ventilación en diferentes espacios de los centros para beneficios psicológicos y fisiológicos a través de todos los sentidos.
- Uso del color y de diferentes materiales de construcción que impulse las sensaciones positivas a las personas.
- Aparte de la infraestructura brindar un apoyo psicológico y acompañamiento social a las mujeres para un futuro proceso de reinserción óptimo.

5.3. Bibliografía

Alberich, M. L. (2003). Estrategias Bioclimáticas en la Arquitectura. Universidad Autónoma de Chiapas.

Antezana, P. (15 de Marzo de 2017). Voces de mujeres privadas de libertad para conmemorar los derechos de todas las mujeres. Fondo de Población de las Naciones Unidas. (G. Rodríguez, Entrevistador) Costa Rica. Recuperado el 5 de Mayo de 2021, de <https://costarica.unfpa.org/es/news/voces-de-mujeres-privadas-de-libertad-para-conmemorar-los-derechos-de-todas-las-mujeres>

Arias, N., García, C., & Rodríguez, N. (2014). Amor y dolor son el mismo color: La psicología de los colores. Universidad Autónoma de México, México. Recuperado el 25 de Marzo de 2021, de <http://vinculacion.dgire.unam.mx/vinculacion-1/Congreso-Trabajos-pagina/PDF/Congreso-Estudiantil-2014/Proyectos-2014-Area/Ciencias-Biologicas/psicologia/4.1%20CIN2014A10002-Psicologia.pdf>

Barrón Lopez de Roda, A., & Sánchez Moreno, E. (2001). Estructura social, apoyo y salud mental. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España. Recuperado el 19 de Marzo de 2021, de <https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/7841/7705>

Basalo, C. A. (Mayo de 2002). La Arquitectura Penitenciaria de Nueva Generación. Revista de Estudios Criminológicos y Penitenciarios(4), 27-44. Recuperado el 30 de Marzo de 2021, de https://www.academia.edu/34529349/La_Arquitectura_Penitenciaria_de_Nueva_Generaci%C3%B3n_Qu%C3%A9_es_la_Supervisi%C3%B3n_Directa?email_work_card=view-paper

Basalo, C. A. (Mayo de 2002). La Arquitectura Penitenciaria de Nueva Generación. Revista de Estudios Criminológicos y Penitenciarios(4), 27-44. Recuperado el 25 de Marzo de 2021, de https://www.academia.edu/34529349/La_Arquitectura_Penitenciaria_de_Nueva_Generaci%C3%B3n_Qu%C3%A9_es_la_Supervisi%C3%B3n_Directa?email_work_card=view-paper

Cañizares, R. G. (2016). El color en la Psicología. Universidad de Jaén. Recuperado el 24 de Marzo de 2021

Castillo, S. (4 de Diciembre de 2019). Fultum. Recuperado el 25 de Junio de 2021, de <https://www.fultum.com.mx/tipos-de-suelo-en-la-construccion>

Castro, M. (20 de Abril de 2020). Lifeder. Obtenido de <https://www.lifeder.com/litosol/>

Clemente, S. (30 de Abril de 2018). La mente es maravillosa. Recuperado el 1 de Mayo de 2021, de <https://lamenteesmaravillosa.com/edward-t-hall-y-el-estudio-del-espacio-personal/>

Cutieru, A. (17 de Abril de 2020). Plataforma Arquitectura.

Esquivel, N. (5 de Abril de 2017). La llaga de ser mujer en el sistema penitenciario. Punto y Aparte. Recuperado el 15 de Abril de 2021, de <http://www.puntoyaparte-ca.com/la-llaga-de-ser-mujer-en-el-sistema-penitenciario/>

- Feoli, M.** (s.f.). Cárceles, violencia y sistemas de justicia. San José, Costa Rica. Recuperado el 8 de Abril de 2021
- Ferradás, M. N.** (2014). Arquitectura y género. Recuperado el 13 de Junio de 2021, de http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/109842/TFM_Novas_Ferrad%C3%A1s_Mar%C3%ADa.pdf
- Filosofía&Co.** (26 de Agosto de 2020). Lao-Tsé, o como vivir en perfecta armonía con el universo. Recuperado el 23 de Marzo de 2021, de <https://www.filco.es/lao-tse-vivir-armonia-universo/>
- Gamboa, C.** (5 de Enero de 2019). elmundo.cr. Obtenido de <https://www.elmundo.cr/opinion/costa-rica-prisiones-y-delincuencia/>
- García, J. V.** (2001). La Habitabilidad. En Pensamiento y Obra de José Villagran García. México.
- García-Allen, J.** (s.f.). Psicología y Mente. Obtenido de <https://psicologiymente.com/biografias/sigmund-freud>
- Gilmour, A.** (s.f.). Naciones Unidas. Recuperado el 8 de Abril de 2021, de <https://www.un.org/es/cr%C3%B3nica-onu/las-reglas-nelson-mandela-la-protecci%C3%B3n-de-los-derechos-de-las-personas-privadas-de>
- González, D., & Sueiro, E.** (2017). Uso del color en la infancia. Revista de estudios e investigación en psicología y educación. Recuperado el 20 de Marzo de 2021, de <https://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/reipe.2017.0.04.2596/pdf>
- Grillo, E. G.** (2005). Evolución histórica de la cárcel. Tribunal Supremo de Justicia, Caracas.
- Guerri, M.** (13 de Julio de 2020). PsicoActiva. Recuperado el 30 de Abril de 2021, de <https://www.psicoactiva.com/blog/la-teoria-campo-lewin/>
- Harrouk, C.** (29 de Marzo de 2020). Plataforma Arquitectura. Recuperado el 12 de Junio de 2021, de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/936153/psicologia-del-espacio-como-impactan-los-interiores-en-nuestro-comportamiento>
- Hernández, H. E.** (2012). La Prisión. Reseña Histórica y Conceptual. Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Guanajuato.
- Ivanovic, I. C.** (2015). Cuatro aproximaciones a la Teoría de los Colores de Johann Wolfgang von Goethe. Recuperado el 2 de Mayo de 2021
- Jiménez, Y. L.** (2019). Las Cadenas de la mente. Revista Dominical, 8-12.
- Kirby, E. J.** (9 de Julio de 2019). BBC News. Recuperado el 25 de Setiembre de 2021, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-48900840>
- Lara, V.** (28 de Mayo de 2015). La teoría del color de Goethe y su relación con la personalidad del ser humano. Recuperado el 21 de Marzo de 2021, de <https://hipertextual.com/2015/04/teoria-del-color-goethe>

Leal, C. B. (2010). La vigilancia electrónica a distancia como alternativa al encierro desde la perspectiva del pensamientos de Alessandro Baratta, para quien "la mejor cárcel es sin duda la que no existe". Revista Digital de la Maestría en Ciencias Penales de la Universidad de Costa Rica.

Londoño, M. d. (2016). Segundo Informe Estado de la Justicia. Defensoría de los Habitantes, San José. Recuperado el 10 de Mayo de 2021

Lotito Catino, F. (2009). Arquitectura, psicología, espacio e individuo. Universidad Austral de Chile, Chile. Recuperado el 22 de Marzo de 2021, de <http://revistas.uach.cl/pdf/aus/n6/art03.pdf>

Mebarak, M., De Castro, A., Salamanca, M., & Quintero, M. (2009). Salud mental: un abordaje desde la perspectiva actual de la psicología de la salud. Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia : Psicología desde el Caribe.

Mena, O. M. (16 de Noviembre de 2011). Centro de Atención El Buen Pastor: Condiciones de vida de las mujeres recluidas. Revista Digital de la Maestría en Ciencias Penales de la Universidad de Costa Rica(3), 534-567. Recuperado el 21 de Abril de 2021, de <file:///C:/Users/Daniela/Downloads/12428-Texto%20del%20art%C3%ADculo-19981-1-10-20131119.pdf>

Mesén, A. G. (16 de Agosto de 2016). Madres reclusas, hijos privados de libertad. Recuperado el 8 de Junio de 2021, de <https://www.revistaperfil.com/vida/madres-reclusas-hijos-privados-de-libertad/KAJG27V74NFXNE7SAQ2URS6AIE/story/>

Ministerio de Educación Pública. (2017). Minienciclopedia de los Territorios Indígenas de Costa Rica. Educación Intercultural, Dirección de Desarrollo Curricular, San José, Costa Rica. Recuperado el 15 de Setiembre de 2021, de <https://www.latinamericanstudies.org/huetar/Huetar.pdf>

Ministerio de Justicia. (2017). Programa Nacional de Atención a la Mujer. San José, Costa Rica. Recuperado el 21 de Abril de 2021, de https://www.unodc.org/documents/ropan/Costa_Rica.pdf

Ministerio de Justicia y Paz. (2017). Anuario Estadístico 2017. Dirección General de Adaptación Social, San José, Costa Rica. Recuperado el 24 de Mayo de 2021

Ministerio de Justicia y Paz. (13 de Marzo de 2019). Ministerio de Justicia y Paz. Recuperado el 5 de Mayo de 2021, de <http://www.mjp.go.cr/Comunicacion/Nota?nom=Habilitacion-de-espacios-dignifica-calidad-de-vida-de-las-mujeres-privadas-de-libertad>

Ministerio de Justicia y Paz. (9 de Setiembre de 2020). Ministerio de Justicia y Paz. Recuperado el 8 de Noviembre de 2021, de <http://www.mjp.go.cr/Comunicacion/Nota?nom=CAI-Terrazas%3A-antes-de-que-finalice-el-ano-el-pais-tendra-listo-su-nuevo-centro-penal-para-1.200-personas->

Morales, M. R. (Junio de 2020). La arquitectura penitenciaria como representación del castigo. Las maneras de comprender la pena de prisión en la historia. Política criminal, 15(29). Recuperado el 4 de Abril de 2021, de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33992020000100406

Muxí, Z. (2018). Mujeres, casas y ciudades. Barcelona: dpr-barcelona.

Muxí, Z. (8 de Marzo de 2021). Bordes, fronteras y límites no siempre visibles. Recuperado el 12 de Junio de 2021, de <http://www.rocagallery.com/es/bordes-fronteras-y-no-siempre-visibles>

Oficina de las Naciones Unidad contra la Droga y el Delito. (s.f.). Las Reglas Mínimas de las Naciones Unidas para el Tratamiento de los Reclusos. Recuperado el 12 de Abril de 2021, de https://www.unodc.org/documents/ropan/SMR_Brochure_Spanish_-_PRINT_FILE.pdf

Otxoa, O. (3 de Mayo de 2021). Cuerpo y Mente. Recuperado el 10 de Mayo de 2021, de https://www.cuerpomente.com/salud-natural/terapias-naturales/biofilia-efecto-terapeutico-naturaleza_1873

Pallasmaa, J. (2014). Los Ojos de la Piel. La arquitectura y los sentidos.

Pallasmaa, J. (2018). Esencias.

Raffa, C. (2007). El modelo panóptico en la arquitectura penitenciaria argentina: la primera cárcel en la ciudad. Mendoza, 1864. Instituto de Ciencias Humanas y Ambientales., Mendoza, Argentina. Recuperado el 27 de Marzo de 2021, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-16372007000200003

Restrepo, D., & Jaramillo, J. (2012). Concepciones de salud mental en el campo de la salud pública. Revista Facultad de Salud Pública, 30(2), 202-211. Recuperado el 7 de Mayo de 2021

Rivera, J. (2013). Investigación sobre estrés, Enfoque a estrés infantil. Revista electrónica en Ciencias Sociales y Humanidades Apoyadas por Tecnologías , 2(2), 62-83. Recuperado el 23 de Marzo de 2021

Rodríguez, J. (Diciembre de 2007). La atención de Salud Mental en América Latina y el Caribe. Revista de Psiquiatría del Uruguay, 71(2), 117-123. Recuperado el 19 de Marzo de 2021, de http://spu.org.uy/revista/dic2007/04_asm.pdf

Rodríguez, J. A., Ramos Linares, V., Martínez González, A. E., & Oblitas Guadalupe, L. A. (2009). Emociones negativas y su impacto en la salud mental y física. Bogotá, Colombia. Recuperado el 18 de Marzo de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/1342/134213131007.pdf>

Rodríguez, M. N. (s.f.). Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. Recuperado el 21 de Abril de 2021, de https://www.unodc.org/ropan/es/PrisonReform/Reglas_de_Bangkok/presentacion.html#:~:text=Las%20Reglas%20de%20Bangkok%20son%20el%20primer%20instrumento%20que%20visibiliza,encarcelamiento%20en%20los%20hijos%20e

Rosas, H. H. (2016). Biofilia: El clima como experiencia artística. Universidad Complutense de Madrid , Madrid, España. Recuperado el 8 de Mayo de 2021, de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/42096/1/Biofilia.%20El%20clima%20como%20experiencia%20artistica.%20Hector%20Hernandez.pdf>

Saborío, P. V. (11 de Enero de 2019). Por primera vez en al menos tres años, cárcel para mujeres presenta sobrepoblación. Amelia Rueda. Recuperado el 20 de Abril de 2021, de <https://www.ameliarueda.com/nota/carcel-mujeres-presenta-sobrepoblacion-6-10-pabellones>

Salingaros, N. (2016). Forma, lenguaje y complejidad: una teoría unificada de la arquitectura.

Simulaciones y proyectos. (s.f.). Simulaciones y proyectos. Recuperado el 28 de Junio de 2021, de <https://www.simulacionesyproyectos.com/blog-ingenieria-arquitectura/ventilacion-natural/recomendaciones-de-diseno-para-ventilacion-natural/>

Smythe, J. A. (s.f.). Arquitectura Penitenciaria.

Solano, J., & Villalobos, R. (s.f.). Regiones y Subregiones Climáticas de Costa Rica. Instituto Meteorológico Nacional, Gestión de Desarrollo, San José, Costa Rica. Recuperado el 7 de Mayo de 2021, de <https://www.imn.ac.cr/documents/10179/20909/Regionalizaci%C3%B3n+clim%C3%A1tica+de+Costa+Rica>

Terrapin Bright Green. (2014). 14 Patrones de Diseño Biofilico.

Torres, A. (2018). Psicología y Mente. Recuperado el 24 de Marzo de 2021, de <https://psicologiymente.com/social/kurt-lewin-teoria-del-campo>

Trava, E. (8 de Junio de 2011). Replicante. Periodismo digital. Recuperado el 25 de Setiembre de 2020, de <https://revistareplicante.com/estar-presos-en-dinamarca/>

Valera, S. (s.f.). Elementos Básicos de Psicología Ambiental. Recuperado el 1 de Mayo de 2021, de http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/unidad-4-tema-9-bibliografia

Vecchio, F. S. (s.f.). Museo Nacional de Costa Rica. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <https://www.museocostarica.go.cr/divulgacion/articulos-educativos/arqueologia/viviendas/>

Vega, R. V. (2016). Mujeres y privación de libertad: Una aproximación desde el trabajo social en el Centro de Atención Institucional Buen Pastor. Revista Costarricense de Trabajo Social, 28, 81-99. Recuperado el 3 de Junio de 2021

Yuste, M. I. (2017). Psicología de color: Cómo influye el color a nuestra percepción y emociones en el audiovisual. Universidad de Sevilla , Facultad de Comunicación, Sevilla, España. Recuperado el 25 de Marzo de 2021, de

<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/62845/Trabajo%20Fin%20de%20Grado%20-%20Marta%20Rivas%20Yuste%20%28Psicolog%C3%ADa%20del%20color%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

1. Centros Penitenciarios Activos de Costa Rica

Centros Penitenciarios activos de Costa Rica	CAI	Mujeres	Vilma Curling	OPAC	Hombres	San José
			Liberia			Pérez Zeledón
		Hombres	San Sebastian			Alajuela
			Pérez Zeledón			San Ramón
			Reforma			San Carlos
			San Rafael de Alajuela			Cartago
			Gerardo Rodriguez			Heredia
			San Carlos			Liberia
			Adulto Mayor			Nicoya
			Centro Adulto Joven			Puntarenas
			Cartago			Ciudad Neilly
			San Agustín			Limón
		Centro Juvenil Zurquí	Pococí			
			Liberia			UIA
		Puntarenas	Reforma			
		Limón				
		Pococí				
	CASI	Mujeres	Guadalupe			
		Hombres	Guadalupe			
			Pérez Zeledón			
San Ramón						
La Paz						
Cartago						
San Agustín						
San Luis						
Liberia						
Nicoya						
Puntarenas						
Limón						

Tabla 11. Fuente: (Ministerio de Justicia y Paz, 2017)

2. Planos Catastrados del lote escogido

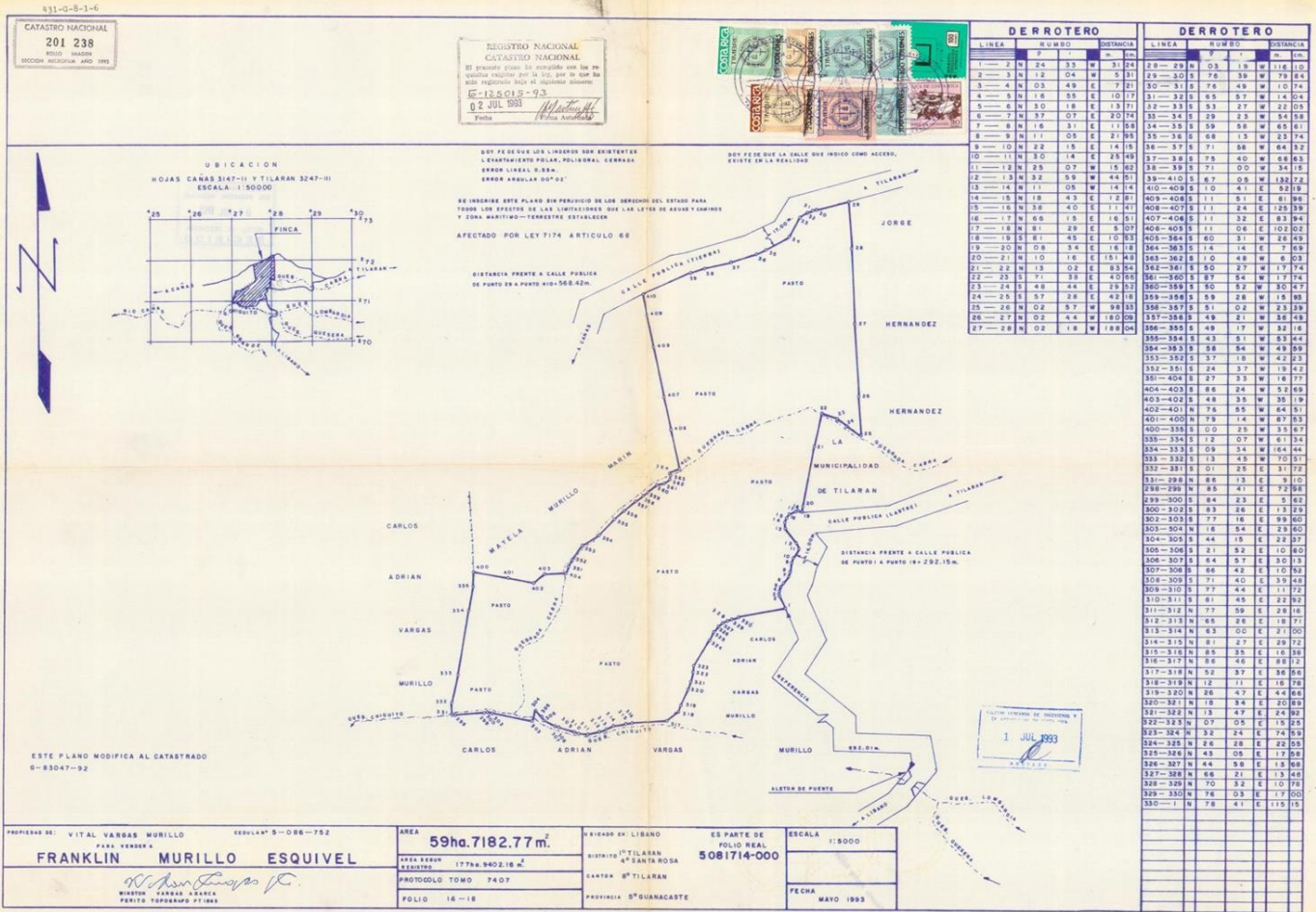


Figura 135: Fuente: Registro Civil Costa Rica

3. Mapa de Amenazas y Peligros Naturales del Cantón de Tilarán

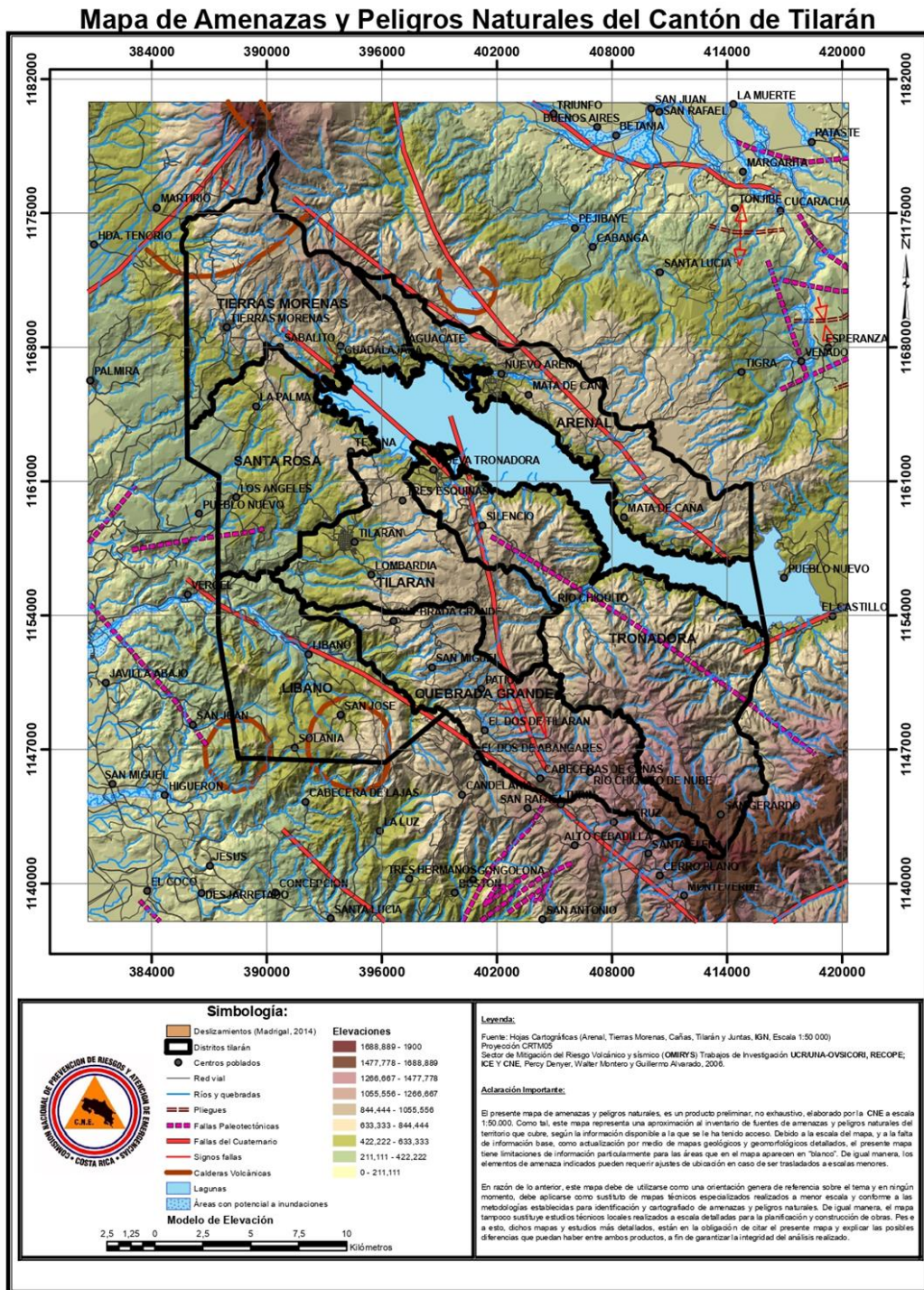


Figura 136. Fuente: Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias de Costa Rica

4. Permiso Municipal de desfogue pluvial



MUNICIPALIDAD DE TILARÁN
COORDINADOR DESARROLLO URBANO
www.tilaran.go.cr

15 de abril de 2021
DDCU-OF-001-2021

Señora:
Ganadera La Gitana S.A

Asunto: Desfogue pluvial

Estimados señores:

De acuerdo a su solicitud para el desfogue de aguas pluviales, el mismo **SE APRUEBA** en la Quebrada La Cabra que pasa por la propiedad con el plano G-0125015-1993.

Sin otro particular se despide.

Atentamente,

ROSE MARY RUIZ Firmado digitalmente por ROSE MARY RUIZ SOTO (FIRMA)
SOTO (FIRMA) Fecha: 2021.04.15 14:52:22 -0500

Rose Mary Ruiz Soto
Coordinador Desarrollo Urbano
Municipalidad de Tilarán



RMRS

NOTA: En caso de solicitar permisos de construcción deberá contar con el diseño, estudio y cálculo de un ingeniero hidrólogo para la medición del caudal y con los diseños mecánicos para el desfogue sin causar erosión en la salida de las aguas.



Tel: (506) 2695-2427
Email: r Ruiz@tilaran.go.cr

5. Uso de Suelo Tilarán

1



USO DE SUELO

Coordinación Desarrollo y Control Urbano

US- EXP-001-PMR-FMT-34-3101187282-2021

N° FINCA: 85694-000 N° PLANO CATASTRADO: G-0125015-1993

ÁREA DE LA FINCA: EN METROS CUADRADOS 597,182.77 EN HECTÁREAS CUADRADAS: 59.71828

ANCHO DE LA VÍA (en metros): 11.00

EXISTE PLAN REGULADOR: NO TIPO DE ZONA: Instalaciones para la infraestructura.

SE DA AFECTACIÓN POR RÍOS, CUERPOS DE AGUA O PATRIMONIO NATURAL DEL ESTADO (Si tiene afectación a-

plícan retiros conforme al artículo 33 de la Ley Forestal y demás relacionados, conexos y vinculantes, mismos que serán establecidos por el INVU mediante sello en el plano catastrado y serán requisito para el Permiso de Construcción o Patente). NO

ALTURA DE CONSTRUCCIÓN PARA LA ZONA:	Todo lo relacionado con Alturas de Edificaciones, será regulado en su efecto por lo establecido en el ARTÍCULO 99 del Reglamento de construcciones del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo .
LOTE MÍNIMO (Depende del Uso Solicitado):	USO RESIDENCIAL Y COMERCIAL: 150m ² // USOS DE HOSPEDAJE: 280m ² // PARCELAS AGRÍCOLAS, PECUARIAS Y FORESTALES: 5000m ² //.
DENSIDAD:	USO RESIDENCIAL Y COMERCIAL: 1 Unidad Habitacional por cada 150m ² // USOS DE HOSPEDAJE: 6 Habitaciones por cada 280m ² // PARCELAS AGRÍCOLAS, PECUARIAS Y FORESTALES: 1 Vivienda Unifamiliar por lote.
COBERTURA MÁXIMA:	<p>Aplica Artículo 188 del Reglamento de construcciones del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo. La Cobertura abarca toda construcción asociada (vivienda, edificios, accesos, parqueos, ranchos, piscina, pozos, entre otros). El porcentaje indicado se calcula en relación con el área lote.</p> <p>USO RESIDENCIAL Y COMERCIAL: 75% u 80% en Lote Esquinero // USOS DE HOSPEDAJE: 70% // PARCELAS AGRÍCOLAS, PECUARIAS Y FORESTALES: 15% y Hasta UNA Vivienda Unifamiliar Máximo// INDUSTRIA: 60%.</p> <p>RETIROS, COBERTURAS Y ALTURAS PODRÍAN VARIAR EN CASO DE ESCUELAS, TORRES DE TELECOMUNICACIÓN, BARES, ENTRE OTROS, POR LO QUE SE SOLICITA OBSERVAR EL APARTADO "OBSERVACIONES" PARA CONOCER DETALLES ADICIONALES AL USO SOLICITADO. Art. 387 del Reglamento de construcciones del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo.</p>

ÁREA DE COBERTURA PARA EL LOTE EN M² (para Residencia o Comercio)

447,887.08 Si es esquinero 477,746.22



USO DE SUELO

Coordinación Desarrollo y Contro Urbano

US-

EXP-001-PMR-FMT-34-3101187282-2021

ÁREA DE COBERTURA PARA EL LOTE EN M² (para usos de hospedaje) 418,027.94 **ÁREA DE COBERTURA PA-**

RA EL LOTE EN M² (Aplica solo si el tipo de zona es Parcela Agrícola, Forestal o Pecuana) 89,577.42 **DENSIDAD**

PARA RESIDENCIA O COMERCIO (N° de Unidades Habitacionales o Comerciales para el lote) 1

DENSIDAD PARA USOS DE HOSPEDAJE (N° de habitaciones para el lote) _____

Para Parcelas Agrícolas, Forestales o Pecuarias aplica ÚNICAMENTE 1 Unidad Habitacional y/o todas aquellas estructuras asociadas a la actividad Agrícola, Forestal o Pecuaria dentro del área dada por el 15% de cobertura máxima anotado.

ALTURA DE CONSTRUCCION (una vez y media el ancho de la vía) 16.5 metros lineales.

REGULACIÓN DE ESPACIOS DE PARQUEO: Todo lo relacionado con los espacios de Parqueo, será regulado en su defecto por lo establecido en el CAPITULO XVIII del Reglamento de Construcciones del INVU. Serán solicitdos conforme a la actividad al momento de otorgar el Permiso de Construcción o la Patente Comercial.

USO SOLICITADO: Recinto para reforma de mujeres (cárcel)

CONDICIÓN DEL USO SOLICITADO: **USO CONFORME**

Observacion: en caso de solicitar permisos de construccion debera solicitar cambio de USO ante el INTA

CONTRA ÉSTA RESOLUCIÓN CABEN LOS RECURSOS DE REVOCATORIA Y APELACIÓN DENTRO DE UN PLAZO DE CINCO DÍAS A PARTIR DE LA NOTIFICACIÓN DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 171 DEL CÓDIGO MUNICIPAL.

Según el artículo 12 del Reglamento para la obtención de permisos de construcción de la Municipalidad de Tilarán, el certificado de uso de suelo tendrá vigencia por un año.

DADO EN TILARÁN EL

jueves, 15 de abril de 2021



**ROSE MARY
RUIZ SOTO
(FIRMA)**

Firmado digitalmente por ROSE MARY RUIZ SOTO (FIRMA)
Fecha: 2021.04.15 14:44:49 -06'00'

Rose Mary Ruiz Soto

COORDINADOR DE DESARROLLO Y CONTROL URBANO

6. Gráfico de Olgay

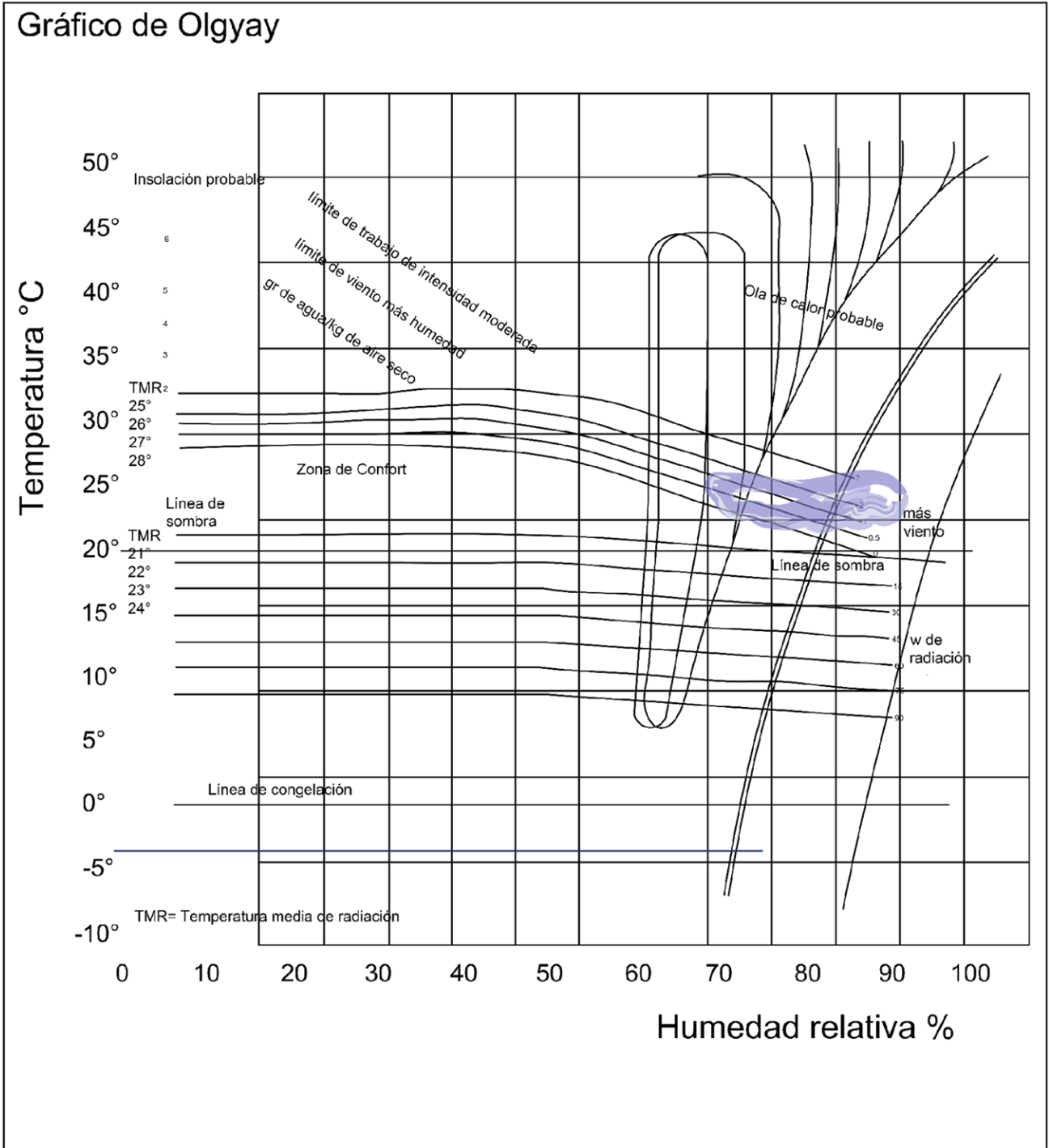


Figura 137. Fuente: Creación propia.

7. Valores y especificaciones según construcción de vivienda

7.1. Construcciones

7.1.1. Viviendas de Concreto

7.1.1.1. Tipo VC01

Vida Útil	50 años.
Estructura	Mampostería integral, prefabricado.
Paredes	Externas de bloques de concreto, baldosas prefabricadas con repello quemado, internas de fibrocemento a un forro o prefabricadas, pintura acrílica económica. Alturas de 2,40 m a 2,50 m.
Cubierta	Cerchas de perfiles metálicos, techos de láminas onduladas de hierro galvanizado N°28 con o sin canoas.
Cielos	Con cielos, en algunos casos puede no presentar este componente.
Entrepisos	Viguetas prefabricadas o coladas en sitio o láminas de fibrocemento.*
Pisos	Cerámica económica, en algunos casos pueden presentar concreto afinado.
Baños	Un cuarto de baño tipo económico.
Otros	Puerta principal y posterior en madera laminada, cerrajería económica, ventanas con marcos de madera, algunas veces de aluminio. Cocina tipo económica, pila posterior. Diseño con fachada sencilla, puede incluir corredor. Instalación electromecánica básica. Vivienda de una o dos plantas. Área promedio de 42,00 m ² a 90,00 m ² .
VALOR	¢240 000 / m²

Nota: * Algunas viviendas VC01, pueden estar construidas en dos plantas, sin embargo, el valor del entrepiso en este tipo de obras, no representa una diferencia significativa en el valor final de la construcción.

Tabla 12. Fuente: Ministerio de Hacienda.

8. Valores y especificaciones según construcción educativa

7.1.21.2. Tipo EA02

Vida Útil	90 años.
Estructura	Columnas prefabricadas y vigas cajón.
Paredes	Baldosas prefabricadas con repellos sisados e impermeabilizados, lámina de cemento de alta resistencia, con refuerzo de malla interior de 1,27 cm, internas con paneles de yeso, cemento y fibra de vidrio o similar doble forro, repello fino y pintura, precinta de fibra mineral.
Cubierta	Cerchas de perfiles metálicos, láminas onduladas de hierro esmaltado N°26. Canoas y bajantes de hierro galvanizado.
Cielos	Láminas de poliestireno o fibra mineral de 1,5 cm, con suspensión de aluminio.
Pisos	Contrapiso de concreto con terrazo de buena calidad.
Otros	Corresponde al aula adosada o pabellones de 72,00 m ² por módulo, con dos unidades mínimo y cinco máximas. Espacio interno para enseñanza, corredor frontal y acera posterior, bebederos, ventanas con celosías y vidrio fijo escarchado de 0,4 cm con marco de aluminio y verjas de perfiles de RT, puerta frontal y posterior de metal con perfiles de RT, rampas, sistema contra incendios con detectores de humo y sirenas.
VALOR	€175 000 / m²

Tabla 13. Fuente: Ministerio de Hacienda.

