

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD

PARA EL MUNICIPIO DE PATZICÍA CHIMALTENANGO

JOSÉ ENRIQUE RUÍZ ARGUETA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD

PARA EL MUNICIPIO DE PATZICÍA CHIMALTENANGO

PROYECTO DESARROLLADO POR:

JOSE ENRIQUE RUÍZ ARGUETA

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

GUATEMALA, JULIO DE 2023

"Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala"

JUNTA DIRECTIVA

Decano:	Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Vocal II:	MSc. Lcda. Ilma Judith Prado Duque
Vocal III:	Arq. Mayra Jeanett Díaz Barillas
Vocal IV:	Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola
Vocal V:	Br. Laura del Carmen Berganza Pérez
Secretario Académico:	M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría

TRIBUNAL EXAMINADOR

Asesor:	Arq. Kevin Christian Carrillo Segura
Asesor:	Arq. Haydée Irma Zuchini Cedillo
Decano:	Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Secretario Académico:	M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría

DEDICATORIA

A Dios:

Por bendecirme siempre en la vida y en lo académico, dándome la fortaleza necesaria para salir siempre adelante en todo lo que me he propuesto y acompañarme durante todos los momentos difíciles de la universidad.

A mis padres:

Gabriel Ruíz Luna y Rosalinda Argueta Marroquín, gracias por apoyarme incondicionalmente en todo este proceso que afronté, dándome todo lo que necesitaba en todo momento, en lo económico, en lo psicológico, en lo moral, en lo académico y en muchas cosas más. Gracias por estar a mi lado siempre en la vida y por enseñarme el camino correcto de la vida.

A mis hermanos:

Francisco Gabriel Ruíz Argueta y María del Rosario Ruíz Argueta, gracias por acompañarme y apoyarme siempre en todo el proceso, en algunos desvelos y trabajos que necesité de su ayuda.

A mi abuelita:

María del Rosario Ruíz Aguirre, gracias por ser esa persona que siempre estuvo aconsejándome y apoyándome en todo momento, por darme los mejores consejos en la vida y en lo académico, para llegar a ser una persona de bien. Por preocuparse todos los días por mí y preguntarme como me estaba yendo en los estudios.

A mi familia:

A todos los integrantes de mi familia, por apoyarme, aconsejándome, motivarme y ayudarme en todo el proceso.

A mis asesores:

Arq. Kevin Christian Carillo Segura, Arq. Haydée Irma Zuchini Cedillo y Arq. Jorge Luis Arévalo López por ayudarme y orientarme por medio de sus consejos y sabiduría en todas las asesorías que realizamos para que el documento pudiera ser realizado de la mejor manera.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala:

Por haberme formado de una manera excelente durante todo el proceso y por haberme dado la oportunidad de conocer grandes profesionales y personas.

A la Municipalidad de Patzicía, Chimaltenango:

Por apoyarme y darme la oportunidad de haber realizado el proyecto.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	9
1. CAPÍTULO 1 - GENERALIDADES	10
1.1. ANTECEDENTES.....	11
1.2. PROBLEMÁTICA.....	12
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	13
1.4. DELIMITACIÓN.....	14-15
1.5. OBJETIVOS.....	16
1.6. METODOLOGÍA.....	17-18
2. CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTO TEÓRICO	19
2.1. ARQUITECTURA SANITARIA Y HOSPITALARIA (PRINCIPIOS DEL MODERNISMO).....	20-25
2.2. ARQUITECTURA CONTEMPORANEA (ARQ. CAMPO BAEZA).....	26-29
2.3. ARQUITECTURA CULTURAL.....	29-30
2.4. ARQUITECTURA CURATIVA.....	30-42
2.5. ARQUITECTURA HOPITALARIA EN GUATEMALA.....	43-47
2.6. SERVICIOS HOSPITALARIOS EN GUATEMALA.....	48-51
2.7. NORMAS DE DISEÑO DE HOSPITALES.....	51-54
2.8. ASPECTOS NORMATIVOS.....	54-58
2.9. SALUD EN PATZICÍA CHIMALTENANGO.....	58-59
2.10. CASOS ANÁLOGOS – CENTRO DE SALUD DE VALENZÁ.....	60-69
2.11. CASOS ANÁLOGOS – CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE –CAP- DE SAN JOSÉ PINULA.....	70-76
2.12. CUADRO RESUMEN DE CASOS ANÁLOGOS.....	77
3. CAPÍTULO 3 – CONTEXTO DEL LUGAR – PATZICÍA CHIMALTENANGO	78
3.1. CONTEXTO SOCIAL - ORGANIZACIÓN CIUDADANA.....	79-82
3.2. CONTEXTO POBLACIONAL.....	83-89
3.3. CONTEXTO CULTURAL.....	90-92
3.4. CONTEXTO LEGAL.....	92-95
3.5. CONTEXTO ECONÓMICO.....	96-98
3.6. CONTEXTO AMBIENTAL.....	98-108
3.7. PAISAJE CONSTRUIDO.....	109-114
3.8. ESTRUCTURA URBANA.....	114-117
3.9. ANÁLISIS DE SITIO – 2DA AV 4TA CALL. A – 68 ZONA 1 PATZICÍA CHIMALTENANGO.....	118-130
4. CAPÍTULO 4 – IDEA DEL PROYECTO	131
4.1. IDEA.....	132
4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	132-136
4.3. USUARIOS.....	136-137
4.4. NECESIDADES.....	137-138
4.5. REQUIRIENTES.....	138
4.6. PREDIMENSIONAMIENTO.....	139-149
4.7. PREMISAS DE DISEÑO.....	150-160
4.8. FUDAMENTACIÓN CONCEPTUAL – PROCESO DE DISEÑO - DIAGRAMACIÓN.....	161-176
5. CAPÍTULO 5 – PROYECTO ARQUITECTÓNICO	177
5.1. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	178-180
5.2. PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	181-211
5.2. PRESUPUESTO ESTIMADO.....	212-213
5.3. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	213
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	214
6.1. CONCLUSIONES.....	215
6.2. RECOMENDACIONES.....	216
BIBLIOGRAFÍA.....	217-219
ANEXOS.....	220-221



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1. Localización del municipio de Patzicía, Chimaltenango	14
Figura No. 2. Temáticas del proyecto	15
Figura No. 3. Gráficas de la metodología de la investigación	18
Figura No. 4. Sanatorio de Paimio de Alvar Aalto	20
Figura No. 5. Hospital de Mollet de Valles	20
Figura No. 6. Reconstrucción ideal del hospital de Masona, Caballero; Mateos.....	22
Figura No. 7. Planta del Hospital Mayor de Milán". Leistikow	23
Figura No. 8. Planta del Albergue de Pobres en Nápole	24
Figura No. 9. Planta del Hospital General en Madrid.....	24
Figura No. 10. Arquitectura Hospitalaria.....	25
Figura No. 11. Hospital el Carmen de Maipú.....	25
Figura No. 12. Casa Raumplan	26
Figura No. 13. Casa Gaspar	26
Figura No. 14. Guardería para Benetton	27
Figura No. 15. Domus Aurea	27
Figura No. 16. Earth & Space Architects, Cabaña Kalundewua	30
Figura No. 17. Ignacio Mendaro Corsini, Edificio del Archivo Histórico del Estado de Oaxaca	31
Figura No. 18. L'hôpital Lariboisière entre 1839 y 1854 de l'architecte Gauthier, Paris	31
Figura No. 19. Hospital Mental Camarillo	32
Figura No. 20. Evolución tipológica de edificaciones hospitalarias	33
Figura No. 21. Luis Barragán, Psicología del color dentro de la arquitectura	33
Figura No. 22. El proceso perceptivo, Rafael Serra Florensa and Helena Coch Roura.....	35
Figura No. 23. Daniel Libeskind, Museo de arte judío	36
Figura No. 24. Jardines interiores	37
Figura No. 25. Arquitectura, salud	37
Figura No. 26. Arquitectura para la salud	38
Figura No. 27. Confianza en la salud	38
Figura No. 28. Le Corbusier, el ser humano como medida de la arquitectura	39
Figura No. 29. La luz y arquitectura	39
Figura No. 30. Tadao Ando, Kishino house	40
Figura No. 31. Wassily Kandinski, amarillo, rojo y azul	40
Figura No. 32. Aeropuerto de Singapur, cascada	41
Figura No. 33. Aromas	41
Figura No. 34. Pedro de Alvarado	43
Figura No. 35. Una de las salas del Hospital San Juan de Dios a principios del siglo XX	43
Figura No. 36. Hermano Pedro	44
Figura No. 37. Patrón de los hospitales de la colonia en Guatemala	44
Figura No. 38. Nueva Guatemala de la Asunción	45
Figura No. 39. Pabellones, Hospital Militar Herbert. Woolwich. Inglaterra	45
Figura No. 40. Hospital Roosevelt	46
Figura No. 41. Instituto guatemalteco de seguridad social IGSS	46
Figura No. 42. Centro típico de salud tipo "B"	47
Figura No. 43. Hospital privado Herrera Llerandi	47
Figura No. 44. Uso de tabla yeso en hospitales	47
Figura No. 45. La pirámide del sector salud pública, Ministerios de salud pública MSPAS	48
Figura No. 46. Red de servicios del MSPAS.....	49
Figura No. 47. Logo del Instituto guatemalteco de seguridad social (IGSS)	49
Figura No. 48. Centro médico, zona 10 Guatemala	49
Figura No. 49. Matriz de interrelación de servicios hospitalarios	50
Figura No. 50. Norma de diseño de la red de servicios de salud	50
Figura No. 51. Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud	51
Figura No. 52. Asociación guatemalteca de ingeniería estructural y sísmica	52
Figura No. 53. American Water Works Association	53
Figura No. 54. Ubicación del centro de salud de Valenzá	62
Figura No. 55. Centro de salud de Valenzá.....	62
Figura No. 56. Planta de techos Valenzá	62
Figura No. 57. Programa arquitectónico Valenzá	63
Figura No. 58. Distribución del programa de usos Valenzá.....	64
Figura No. 59. Planta del 1er nivel Valenzá.....	64
Figura No. 60. Planta del 2do nivel Valenzá	65
Figura No. 61. Centro de salud en Valenzá.....	65
Figura No. 62. Centro de salud en Valenzá	66
Figura No. 63. Elevación frontal, Centro de salud en Valenzál	66
Figura No. 64. Planta baja, Centro de salud de Valenzá.....	67
Figura No. 65. Fachada frontal, Centro de salud de valenzá	67



Figura No. 66. Sección longitudinal, centro de salud de Valenzá	67
Figura No. 67. Criterios de diseño, centro de salud de Valenzá.....	68
Figura No. 68. Topografía, Centro de salud de Valenzá	68
Figura No. 69. Topografía, Centro de salud de Valenzá	68
Figura No. 70. Modificación de la topografía, Centro de salud de Valenzá.....	68
Figura No. 71. Factores bioclimáticos, Centro de salud de Valenzá.....	68
Figura No. 72. Control solar, Centro de salud de Valenzá	69
Figura No. 73. Centro de salud de Valenzá	69
Figura No. 74. Centro de salud de Valenzá	69
Figura No. 75. Ventilación cruzada, Centro de salud de Valenzá.....	69
Figura No. 76. Centro de atención permanente en San José Pinula	72
Figura No. 77. Centro de atención permanente en San José Pinula	72
Figura No. 78. Centro de atención permanente en San José Pinula	73
Figura No. 79. Isométrico de Centro de atención permanente en San José Pinula	73
Figura No. 80. Isométrico de Centro de atención permanente en San José Pinula	73
Figura No. 81. Centro de atención permanente en San José Pinula	74
Figura No. 82. Centro de atención permanente en San José Pinula	74
Figura No. 83. Centro de atención permanente en San José Pinula	74
Figura No. 84. Centro de atención permanente en San José Pinula	74
Figura No. 85. Inicios de construcción del Centro de atención permanente en San José Pinula	75
Figura No. 86. Interior del Centro de atención permanente en San José Pinula	75
Figura No. 87. Inicios de construcción del Centro de atención permanente en San José Pinula	75
Figura No. 88. Interior del Centro de atención permanente en San José Pinula	76
Figura No. 89. Centro de atención permanente en San José Pinula	76
Figura No. 90. Centro de atención permanente en San José Pinula	76
Figura No. 91. Mercado de Patzicía, Chimaltenango	79
Figura No. 92. Concejo municipal de Patzicía 2020 - 2024.....	79
Figura No. 93. Presidente de Guatemala Vicente Cerna	80
Figura No. 94. Monumento al acta de Patzicía al ser desenterrada.....	81
Figura No. 95. Diploma de honor al alcalde de turno	81
Figura No. 96. Copia del Acta de Patzicía.....	82
Figura No. 97. Monumento en el parque central del acta de Patzicía	82
Figura No. 98. Iglesia Católica de Patzicía, Chimaltenango	82
Figura No. 99. Parque central de Patzicía, Chimaltenango	83
Figura No. 100. Censo nacional de población y VII de vivienda, Población por sexo	83
Figura No. 101. Censo nacional de población y VII de vivienda, Crecimiento poblacional 2018 – 2030	84
Figura No. 102. Pirámide poblacional.....	85
Figura No. 103. Población en área urbana y rural	86
Figura No. 104. Población por grupo étnico.....	87
Figura No. 105. Tasa de retención educativa 2017	89
Figura No. 106. Salida de la procesión del Santo patrono Santiago Apóstol	90
Figura No. 107. Moros del baile de la conquista	90
Figura No. 108. Traje típico femenino de Patzicía, Chimaltenango	91
Figura No. 109. Traje típico masculino de Patzicía, Chimaltenango	92
Figura No. 110. Pirámide de Keslen en Guatemala.....	92
Figura No. 111. Población económicamente activa	97
Figura No. 112. Población económicamente inactiva,.....	97
Figura No. 113. Población de 15 años o más por lugar de trabajo	98
Figura No. 114. Ubicación de Patzicía Chimaltenango y su topografía.....	99
Figura No. 115. Tierras de Patzicía Chimaltenango	100
Figura No. 116. Mapa de usos y tipo de suelos del municipio de Patzicía, Chimaltenango.....	101
Figura No. 117. Camino a San Lorenzo, Patzicía, Chimaltenango	102
Figura No. 118. Guarda barrancos.....	102
Figura No. 119. Niebla en carretera CA-1, Patzicía, Chimaltenango	103
Figura No. 120. Resumen del clima en Patzicía, Chimaltenango	103
Figura No. 121. Temperatura máxima y mínima promedio de Patzicía, Chimaltenango	103
Figura No. 122. Temperatura promedio por hora, de Patzicía, Chimaltenango.....	104
Figura No. 123. Categorías de nubosidad, de Patzicía, Chimaltenango	104
Figura No. 124. Precipitación de lluvia mensual promedio, de Patzicía, Chimaltenango.....	104
Figura No. 125. Salida del sol y puesta del sol en crepúsculo, de Patzicía, Chimaltenango	105
Figura No. 126. Niveles de comodidad de la humedad, de Patzicía, Chimaltenango.....	105
Figura No. 127. Velocidad promedio del viento, de Patzicía, Chimaltenango.....	105
Figura No. 128. Dirección del viento, de Patzicía, Chimaltenango	106
Figura No. 129. Inundaciones y deslizamientos de Patzicía, Chimaltenango.....	107
Figura No. 130. Mapa de amenazas en el área urbana de Patzicía, Chimaltenango.....	108
Figura No. 131. Carretera hacia Patzún, Patzicía, Chimaltenango	109



Figura No. 132. Mala imagen urbana, Patzicía, Chimaltenango	109
Figura No. 133. Municipalidad de Patzicía, Chimaltenango	110
Figura No. 134. Juzgado de paz de Patzicía, Chimaltenango.....	110
Figura No. 135. Mapa de equipamiento urbano del casco urbano de Patzicía, Chimaltenango	112
Figura No. 136. Chorro municipal de la zona 4 de Patzicía, Chimaltenango.....	113
Figura No. 137. Tanque de agua de la zona 2 de Patzicía, Chimaltenango	113
Figura No. 138. Carretera interamericana CA-1 de Patzicía, Chimaltenango	114
Figura No. 139. Mapa de movilidad y acceso de Patzicía, Chimaltenango	115
Figura No. 140. Traza urbana de Patzicía, Chimaltenango	116
Figura No. 141. Mapa de usos del suelo de Patzicía, Chimaltenango	117
Figura No. 142. Localización Macro del terreno	118
Figura No. 143. Localización micro del terreno	118
Figura No. 144. Relieve del terreno	119
Figura No. 145. Relieve del terreno.....	119
Figura No. 146. Clima del terreno	120
Figura No. 147. Clima del terreno	121
Figura No. 148. Desechos sólidos	121
Figura No. 149. Riesgos y contaminantes del terreno	122
Figura No. 150. Mejores vistas del terreno	123
Figura No. 151. Vista no. 1	123
Figura No. 152. Vista no. 2.....	123
Figura No. 153. Vista no. 3.....	124
Figura No. 154. Vista no. 4.....	124
Figura No. 155. Vista no. 5	124
Figura No. 156. Comadreja	125
Figura No. 157. Vegetación existente	125
Figura No. 158. Accesos al terreno	126
Figura No. 159. Siembra del terreno	126
Figura No. 160. Bodega del terreno	126
Figura No. 161. Colindancias y construcciones existentes	127
Figura No. 162. Servicios del terreno	128
Figura No. 163. Imagen 1 de servicios	128
Figura No. 164. Imagen 2 de servicios	128
Figura No. 165. Imagen 3 de servicios	129
Figura No. 166. Imagen 4 de servicios	129
Figura No. 167. Gabaritos	129
Figura No. 168. Gabaritos A-A'	130
Figura No. 169. GABARITOS B-B'	130

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA NO. 1. Relación medio ambiente y el individuo	36
TABLA NO. 2. Síntesis de las principales bases teóricas que sustentan la arquitectura como instrumento de cura	42
TABLA NO. 3. Resumen de casos análogos.....	77
TABLA NO. 4. Datos de morbilidad en el municipio de Patzicía, Chimaltenango del año 2020.	88
TABLA NO. 5. Divisiones de Patzicía, Chimaltenango	99
TABLA NO. 6. Instituciones existentes en Patzicía, Chimaltenango	111



INTRODUCCIÓN

La salud es un punto de encuentro en el que confluyen lo biológico y lo social, el individuo y la comunidad, lo público y lo privado, el conocimiento y la acción. Siempre trata de buscar el bienestar y el desarrollo. Es por eso que en el municipio de Patzicía, Chimaltenango se está proponiendo el Centro de atención primaria en salud para darle un mejor servicio de salubridad a la población.

Esto surge por la problemática actual que enfrenta el municipio; vemos que el municipio no cuenta con una buena accesibilidad al centro de salud actual, falta de medicamentos y personal calificado, no existe un área materno infantil, por lo cual acuden a las comadronas, el crecimiento poblacional del municipio, entre otros problemas existentes. Es por ello que el presente trabajo tiene como objetivo presentar la propuesta del anteproyecto, "Centro de atención primaria en salud para el municipio de Patzicía Chimaltenango", basándose en un centro de atención permanente CAP. El cual abarcara todas las problemáticas existentes del municipio y a la vez pueda generar un radio de influencia a otros municipios aledaños.

Contará con más soluciones para la población, basado en aspectos culturales, sociales, climáticos, económicos y todos los aspectos que puedan influir en el anteproyecto. Ya que es necesario y fundamental saber todos los aspectos que puedan influir en el anteproyecto. Todo será realizado por medio de una metodología de investigación, planeada en cinco fases, las cuales nos ayudaran a obtener toda la información necesaria para el diseño del centro y permitirá beneficiar a toda la población del municipio de Patzicía, Chimaltenango.





C
A
P
Í
T
U
L
O

1

GENERALIDADES

1.1. ANTECEDENTES

Guatemala no cuenta con centros de salud adecuados a la población demandada en la actualidad ya que fueron diseñados para cubrir una menor cantidad de habitantes; en ese entonces la población era menor. Es por ello que muchos de ellos ya están colapsando y no se dan abasto para atender toda la demanda. Tal es el caso de Patzicía, Chimaltenango.

Dentro de la historia del municipio se sabe que el primer puesto de salud llegó en el año de 1960 aproximadamente. Dicho puesto se localizaba detrás de la iglesia católica. En ese sitio permaneció durante 25 años sirviendo a la población. Posteriormente en el año de 1985 fue trasladado hacia la periferia del casco urbano, localizado en la entrada este del municipio en donde se encuentra actualmente. El motivo de su traslado fue a causa de ciertos problemas espaciales y sociales, ya que al momento de emergencias las ambulancias se topaban con champas de comerciantes ubicadas en frente del puesto, debido a que el mercado municipal se esparcía por las calles y no existía un orden adecuado. Es por ello que el centro fue removido y mejorado en ese entonces.

Antes de que estos servicios llegaran al municipio la sociedad recurría a curanderos del pueblo; personas que a base de medicamentos naturales se dedicaban a brindar servicios de salud a la población. Dichas personas en su mayoría eran indígenas, quienes iban heredando este conocimiento de generación en generación. También recurrían a boticarios, que eran casas particulares donde vendían medicamentos que comúnmente necesitaban los pobladores del municipio.¹

Analizando la historia de Patzicía en cuanto la salud se puede concluir que siempre se ha mantenido un bajo nivel de atención y dicho problema se ve presentado en la "Propuesta Técnica del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento de Patzicía" PDM el cual hace mención dentro de los problemas principales y a la vez se propone la meta de lograr la cobertura sanitaria universal a todos los pobladores del municipio y aldeas. Dicha meta también es considerada en el "Plan de Desarrollo Departamental de Chimaltenango" PDD para todos los municipios del departamento.



¹ Persona de la tercera edad, María del Rosario Ruíz Aguirre, entrevista por Jose Enrique Ruíz A. El 31 de julio de 2021.

1.2. PROBLEMÁTICA

La problemática general en el municipio de Patzicía, Chimaltenango es que actualmente solo se cuenta con un centro de salud tipo "B", el cual fue planificado y diseñado en el año de 1985 para una población menor a la existente, la cual actualmente es de 33, 207 habitantes.² Datos que han sido extendidos por el Instituto de Estadística INE y por el doctor general del centro de salud donde ha señalado que es una problemática latente, pues aparte de ello la localización no logra brindar los servicios hospitalarios a la población más necesitada, ya que es muy complejo el dirigirse peatonalmente, debido a que tienen que cruzar la carretera interamericana CA-1, la cual presenta un riesgo para ellos, porque aun existiendo una pasarela peatonal la mayor parte de personas no hace uso de ella; adicional a ello también se dificulta el dirigirse en vehículo, ya que no se cuenta con un parqueo vehicular.

Para el actual centro de salud es complejo el abordar el tema de obstetricia, debido a que no posee dichos servicios, aunado a ello existe escasez de medicamentos y personal calificado. Es por ello que muchas de las mujeres gestantes prefieren acudir a comadronas o a centros con la atención requerida.³

² INE, "Portal de Resultados Del Censo 2018," accessed April 6, 2021, <https://www.censopoblacion.gt/graficas>.

³ Director general del centro de salud de Patzicía, Chimaltenango y pobladores de la región, entrevista por Jose Enrique Ruíz A. 4 de noviembre de 2020.



1.3. JUSTIFICACIÓN

El equipamiento de la salud es uno de los componentes más importantes e indispensable dentro de las comunidades, el cual beneficia y apoya el desarrollo social de ellas, principalmente las que se ven más afectadas y vulnerables. Es por ello de principal importancia que el estado vele por la salud de toda la población, ya que es una obligación del servicio nacional.

En Patzicía, Chimaltenango el centro de salud actual cuenta con muchas carencias y problemas, si no se logra generar algún cambio del mismo, el municipio seguirá viéndose afectado e insuficiente de un buen servicio de salud a la comunidad, puesto que la población sigue creciendo y la demanda solicitada cada vez es mayor. Dentro de toda esa demanda los más afectados son las personas con escasos recursos, debido a que no tendrían la oportunidad de tener acceso al centro, por los escasos servicios, la mala ubicación y accesibilidad.

Como respuesta a toda la problemática se propone un Centro de atención primaria en salud para el municipio de Patzicía, Chimaltenango (CAP) puesto que dicha infraestructura cumple con la resolución de las problemáticas presentes, dicho centro abastecería a una población mayor de 40,000 personas sobrepasando el rango de personas en el municipio.

El proyecto dará respuesta a todos los problemas e inconvenientes que se presentan, ya que su capacidad es la adecuada a la población actual y al índice de natalidad existente, logrando atender a todas las personas del municipio, colonias, aldeas, caseríos, fincas, parajes y municipios aledaños, dicho centro contará con una mejor infraestructura, ubicación y accesibilidad, dando la oportunidad de mejores servicios hospitalarios a la población más necesitada.

Así mismo traería muchos beneficios al municipio, beneficios que son de prioridad nacional de desarrollo, relacionado específicamente al acceso de servicios de salud. Esta prioridad la plantean diferentes organizaciones: la agenda k'atun 2030, el Modelo de Desarrollo Territorial Futuro MDTF y las metas estratégicas del país MED, en función del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS), donde indica que la cobertura sanitaria debe de ser para todas las personas y comunidades donde todos reciban los servicios de salud, sin tener que pasar penurias financieras para pagarlos, permitiendo a todos acceder a servicios que atienden las causas más importantes de las enfermedades y la muerte, y asegurar que la calidad de esos servicios sea suficientemente buena para mejorar la salud de las personas que los reciben. A parte de ello el centro estaría cumpliendo con ciertas leyes del país, como la constitución política de la república, en los artículos 93 al 100, en donde indica que la salud es un derecho para todos los ciudadanos y obligación del estado, donde el estado debe de velar por la conservación y restablecimiento de los centros. Esto avala al mismo tiempo las leyes ordinarias, donde se encuentra el código de salud, decreto 90-97.



1.4. DELIMITACIÓN

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El anteproyecto se enfocará en abarcar la problemática existente con el centro de salud actual, siendo estos la ubicación y la falta de condiciones espaciales para toda la población que ha crecido desmesuradamente y que a la actualidad demanda otro tipo de servicios.

DELIMITACIÓN ESPACIAL

El proyecto se llevará a cabo en el casco urbano de Patzicía el cual es un municipio ubicado en el altiplano de la república de Guatemala, en la parte central de la región kaqchikel, conformando uno de los 16 municipios que tiene Chimaltenango. Posee 4 zonas, 2 colonias, 5 aldeas, 6 caseríos, 6 fincas y 4 parajes. Colinda al Norte con Santa Cruz Balanyá, al Sur con Acatenango y San Andrés Itzapa, al Este con Zaragoza y al Oeste con Patzún tal y como se presenta en la Figura No. 1. Se tomará como área de estudio el municipio y el radio de cobertura en aldeas aledañas, caseríos, colonias, fincas y municipios vecinos que necesiten de sus servicios.⁴

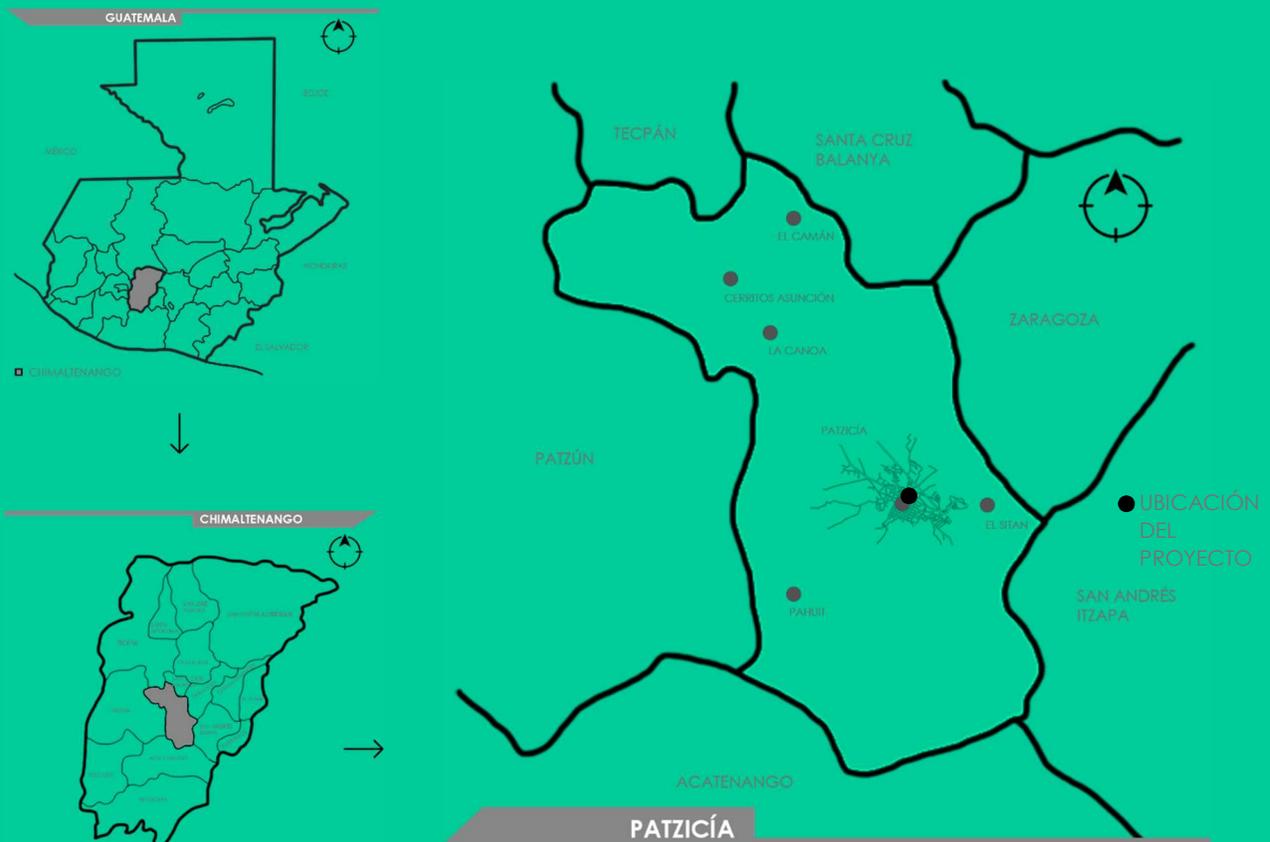


Figura No. 1. Elaboración propia en base a Google earth, "Localización del municipio de Patzicía, Chimaltenango" elaborado el 18 de marzo de 2021.

⁴ SEGEPLAN Dirección de Planificación Territorial, "Plan de Desarrollo, Patzicía, Chimaltenango" (Patzicía, Chimaltenango, 2010).



DELIMITACIÓN TEMPORAL

Tomando como base las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE) de 2018, se diseñará el proyecto con una mayor cantidad de usuarios y una visión a 25 años, en el entendido que puede duplicarse la población y el índice de natalidad sigue aumentando; comprendiendo la parte histórica del lugar. Esto para satisfacer los requerimientos de la demanda futura de Patzicía, Chimaltenango.

DELIMITACIÓN POBLACIONAL

El proyecto va a estar dirigido y va a beneficiar directamente a los habitantes del municipio de Patzicía, Chimaltenango, abarcando colonias, aldeas, caseríos, fincas y parajes. A la vez el radio de influencia podrá abarcar algunos municipios aledaños si necesitaran del servicio; dicho radio de influencia va ir de la mano con el año meta del proyecto el cual se piensa a un futuro de 25 años es decir que al 2046.

Dentro de la población del municipio se sabe que asciende a 33,207 habitantes según la proyección del Instituto Nacional de Estadística (INE) para el año 2018. Siendo el 52% (17,100) mujeres y el 48% (16,107) hombres, con el 90% de etnia indígena y el 9% mestizos, dentro de esas cifras la mayor parte se compone de niños y jóvenes.⁵

DELIMITACIÓN DEL TEMA

El proyecto se basará, principalmente, en comprender la arquitectura para la salud y como se ha aplicado en el entorno guatemalteco, analizando su historia y los avances que ha tenido durante todos los años, esto para tener un mejor panorama del tema; al igual que la historia de la arquitectura sanitaria y hospitalaria, para poder tener mejores referentes de análisis internacionales.

Agregado a ello se analizará cómo la arquitectura contemporánea cumple con requisitos de una arquitectura sanitaria higiénica y puede ser aplicada y trabajada en conjunto con la arquitectura curativa.

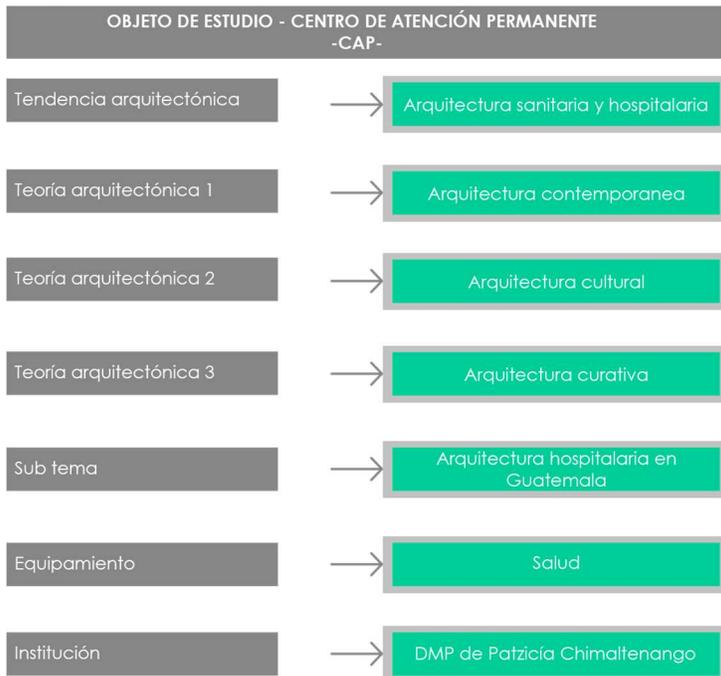


Figura No. 2. Elaboración propia "Temáticas del proyecto" elaborado el 1 de agosto de 2021.

⁵ INE, "Portal de Resultados Del Censo 2018."



1.5. OBJETIVOS

1.5.1. GENERAL

Diseñar una propuesta a nivel de anteproyecto arquitectónico, de un Centro de atención primaria en salud para el municipio de Patzicía, Chimaltenango, que responda a las necesidades de la población y mejore el servicio de salubridad y asistencia social adherente a la ubicación y accesibilidad para las y los habitantes del municipio de Patzicía, Chimaltenango, aldeas y caseríos aledaños.

1.5.2. ESPECÍFICOS

- Documentar la información necesaria para dar respuesta a las problemáticas planteadas del centro de salud.
- Crear un espacio de salud que posea un radio de influencia mayor al centro ya existente.
- Diseñar un espacio con las instalaciones y equipo adecuado, para mejorar la salud y asistencia social del centro de salud.
- Generar una arquitectura curativa y sin barreras, con espacios bien iluminados y ventilados, por medio de jardines interiores para que el centro de salud posea un mayor y mejor confort.
- Diseñar el anteproyecto de un centro de salud con criterios de arquitectos reconocidos en el campo de la salud, incluyendo una arquitectura sostenible, para lograr un mejor resultado arquitectónico.



1.6. METODOLOGÍA

La metodología es el conjunto de métodos que se deben de seguir para una investigación ya sea científica o exposición doctrinal.⁶ Dentro del proceso de investigación para la realización del proyecto, se basará en una serie de pasos lógicos para llegar a obtener una solución objetiva y eficaz del problema.

Esta metodología de investigación será conformada por dos segmentos divididos en cinco capítulos, dentro de los cuales están: el segmento investigativo conformado por los cuatro primeros capítulos en donde se analiza toda la fundamentación y estudio teórico del proyecto y el segmento propositivo compuesto por el capítulo cinco, en donde se concreta la respuesta arquitectónica siendo el resultado de los capítulos anteriores.

- **Capítulo 1 – Diseño de la investigación**

Se plantea el tema a desarrollar, contemplando sus alcances y analizando todos los pasos necesarios para llevarlos a cabo, indicando el problema a resolver en la comunidad.

- **Capítulo 2 – Fundamento teórico conceptual**

Se desarrollan todos los temas de estudio, teorías arquitectónicas planteadas, conceptos y normas relacionadas y casos de estudio.

- **Capítulo 3 – Contexto del lugar**

Consiste en un análisis conceptual dividido en el estudio del contexto, donde se abarcan las características del municipio y el contexto micro el cual es el análisis de sitio.

- **Capítulo 4 – Proceso de diseño**

Se enmarcan todas las consideraciones previas al diseño arquitectónico, como el programa arquitectónico, diagramas, sketch, predimensionamientos y premisas de diseño.

- **Capítulo 5 – Proyecto arquitectónico**

Se realiza toda la fase de desarrollo y planificación del anteproyecto centro de atención primaria en salud -CAP-, complementando con el presupuesto y cronograma de ejecución.



⁶ "Metodología | Definición | Diccionario de La Lengua Española | RAE - ASALE," accessed May 11, 2021, <https://dle.rae.es/metodología>.

RESUMEN DE LA METODOLOGÍA

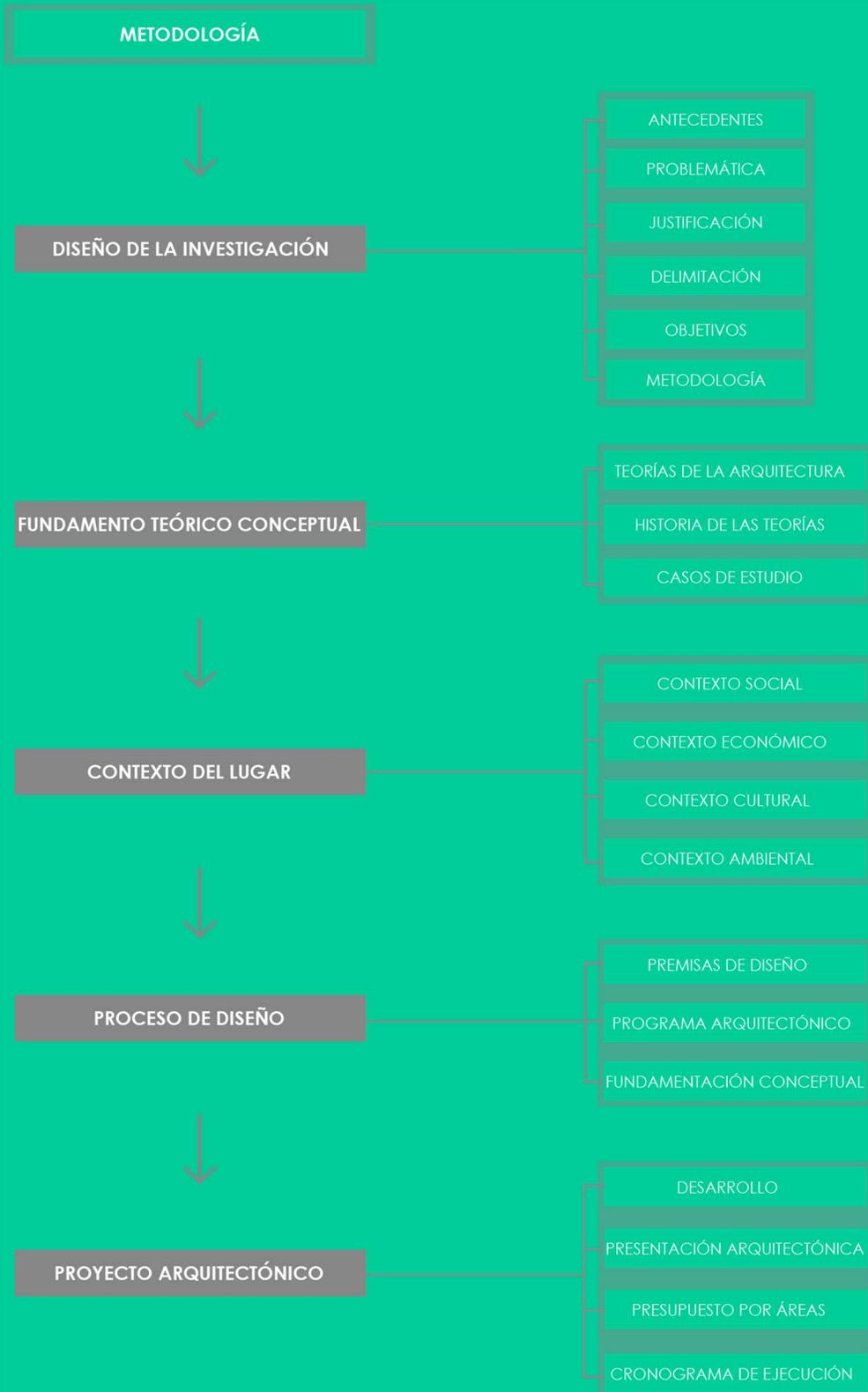


Figura No. 3. Elaboración propia, "Gráficas de la metodología de la investigación", elaborado el 2 de agosto de 2021.





C
A
P
Í
T
U
L
O

2

FUNDAMENTO TEÓRICO



Figura No. 4. "Sanatorio de Paimio de Alvar Aalto" https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.metalocus.es%2Fes%2Fnoticias%2Fel-sanatorio-paimio-de-alvar-aalto-esta-a-la-venta&psig=AOvVaw0wU2U_I0mRSDG8n98P8VIV&ust=1629938124113000&source=images&cd=vfe&ved=0CAsQjRxaFwoTCNCbkez2yviCFQAAAAAdAAAAABA, consultado el 24 de agosto de 2021.

Todos esos edificios deben de cumplir y brindar atención social y médica integral a la población.

El género de la arquitectura hospitalaria indica que «es un edificio que alberga funciones relacionadas con la enfermedad, la rehabilitación y la salud, y en él residen enfermos durante periodos de tiempo variables utilizando sus servicios sanitarios, ya sean de diagnóstico o de tratamiento».⁷

Dentro de esta tipología arquitectónica existe una diversidad en cuanto al diseño, se caracteriza por tener un variado número de actividades humanas dentro de él. «Cuenta con espacios de habitación y residencia, espacios administrativos, industriales, técnicos, incluso deportivos y todos ellos en una necesariamente ordenada relación interna».⁸

La arquitectura sanitaria hoy en día se tiene pensada como un concepto de centros sanitarios en donde ciertas personas están destinados a devolverle la

2.1. ARQUITECTURA PARA LA SALUD HOSPITALARIA (PRINCIPIOS DEL MODERNISMO)

La principal función de la arquitectura es crear espacios que sean habitables y cómodos para la realización de cierta actividad humana. Cuando se habla de arquitectura sanitaria u hospitalaria se hace referencia a espacios destinados a cuidados o atenciones de la salud humana. Consiste en diseñar y construir edificios destinados para dar atención médica a cierto grupo de personas.

Como uno de los representantes más de esta tipología arquitectónica se tiene a los hospitales, los cuales son generalmente un grupo de edificios los cuales deben de cumplir ciertos requisitos y normativos establecidos.



Figura No. 5. "Hospital de Mollet de Valles", <https://viter.com/media/k2/galleries/334/HospitalMollet.jpg>, Consultado el 18 de marzo de 2021.

⁷ Casares Alfonso, "Arquitectura Sanitaria y Hospitalaria [Internet]. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 2012," *Aidhos Arquitect*, 2012, 1–69.

⁸ Casares Alfonso.

salud a la sociedad. Según Sigfrid Bopp «gracias a la ayuda de los médicos, se intenta diagnosticar las enfermedades, curarlas y aliviar los sufrimientos que origina»⁹ Todos estos centros destinados a la salud de la sociedad son el elemento muy importante del equipamiento dentro de una ciudad, deben de satisfacer todos los problemas relacionados a la salud de la población. Deben de satisfacer las necesidades de cada época, adecuándose a la vida actual, pero deben de correlacionarse hasta donde se emplaza en la ciudad.

HISTORIA

Durante la historia de la humanidad son muchas las referencias de tratados de la arquitectura que se encuentran sobre edificios hospitalarios y de la salud. Esto es debido a que estos espacios, como los hospitales no son tan significativos en el desarrollo de cambios en la sociedad, no son edificios que traen nuevos conceptos de experimentación social o constructiva. «Hasta el presente siglo se puede decir que la arquitectura siempre ha caminado delante de la medicina en lo que a desarrollo tecnológico se refiere. Hoy en día sucede todo lo contrario, ya que los elementos arquitectónicos se ajustan a los avances de la medicina, se pliegan a sus exigencias y no siempre responden con la certeza y seguridad que se les debiera exigir».¹⁰

Dentro de las ciudades el hospital ha tenido una presencia simbólica, han variado mucho con forme al lugar donde estén instalados, si son grandes o pequeñas ciudades, es una edificación que su aproximación genera tranquilidad, pero a la vez se crea un miedo o pavor, por los riesgos de las enfermedades relacionadas a estos centros.

«La pluralidad asistencial se remonta a una serie de establecimientos de diverso carácter y origen lejano. Ya en la Grecia

⁹ María Dolores Fernández, *Aproximación a La Historia de La Arquitectura Hospitalaria*, ed. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA ESPAÑOLA and SEMINARIO DE ARTE E ICONOGRAFÍA "MARQUÉS DE LOZOYA", vol. 53 (Madrid España, 2016), <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.

¹⁰ Manuel López Mihura, "Arquitectura Hospitalaria," 1954, 31–39.

clásica existía una desigualdad asistencial que bajo distintas formas se ha mantenido hasta nuestros días».¹¹

Uno de los primeros fundadores de la arquitectura hospitalaria surgió en Bizancio en el siglo IV d.C. Por Basilio el Grande, quien estableció un centro de carácter filantrópico que se dedicaba al cuidado de enfermos. «Los orígenes en el mundo antiguo presentan graves lagunas para los investigadores a la hora de establecer la cadena que conduce hasta la institución caritativa por excelencia que fue el hospital medieval».¹²

La historia plantea que el paso que definió el hospital fue la cristianización de las casas de peregrinos paganas. Dentro de este grupo se tenían doctores, era una caridad cristiana que empezaba a brindar servicios a casas paganas. En esas épocas se consideraba que la persona enferma era castigada de esa manera por los dioses.¹³

EDAD MEDIA

«La primera noticia sobre el hospital cristiano fundado por Basilio el Grande ante las puertas de la ciudad de Cesaréa (Asia Menor) en el año 370, según relato de su amigo Gregorio de Nacianzo, tenía en el centro del establecimiento una iglesia rodeada de pequeñas casas, lo que se asemejaba mucho a las fundaciones de monasterios que tenían lugar en aquella época (año 320)».¹⁴

Se señalan algunas características que presentaban estos monasterios y hospitales, donde destacaban:

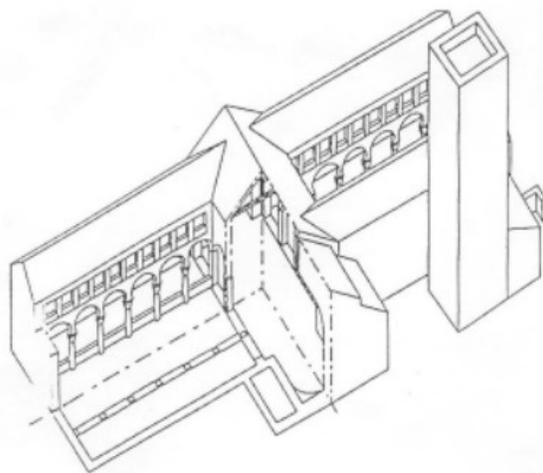


Figura No. 6. "Reconstrucción ideal del hospital de Masona, Caballero; Mateos" (1993). María Dolores Fernández, *Aproximación a La Historia de La Arquitectura Hospitalaria*, ed. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA ESPAÑOLA and SEMINARIO DE ARTE E ICONOGRAFÍA "MARQUÉS DE LOZOYA", vol. 53 (Madrid España, 2016), <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>. Consultado el 18 de marzo de 2021.

¹¹ Fernández, *Aproximación a La Historia de La Arquitectura Hospitalaria*.

¹² Fernández.

¹³ Fernández.

¹⁴ Fernández.

- La ubicación era cercana, pero se trataba de dejar fuera de la ciudad.
- Se consideraba la iglesia como el centro de vida de la población.
- Todos vivían de dádivas piadosas y de la mendicidad.
- Las cuevas que posteriormente eran celdas, en que habitaban los monjes se ordenaban desigualmente en torno a la iglesia como las casas del hospital.
- Los muros del monasterio mantenían la unidad del conjunto y sus puertas se convirtieron en un lugar de importancia, como también lo era la portería del hospital.
- En ambos casos se aludía a la aplicación de reglas relativas al silencio, obediencia, trabajo, aislamiento y a ejercitar el amor a Dios y al prójimo.

EDAD MODERNA

«La estructura arquitectónica de los hospitales en la Edad Moderna presentaba ya cierta diferencia con respecto a los hospitales medievales, no tanto por la evolución asistencial, en la que los objetivos eran los mismos, como por las circunstancias históricas, políticas y sociales que se fueron desarrollando en Europa. La arquitectura renacentista italiana influyó sensiblemente en la hospitalaria, si bien se ignora, en parte, el punto de arranque de ese proceso evolutivo que, ya en la Baja Edad Media, dio muestras de esquemas revolucionarios, como el cruciforme».¹⁵

Seguindo a Leistikow, en los primeros hospitales renacentistas destacaban tres elementos característicos:

- La preferencia por la disposición del patio (normalmente con cuatro alas alrededor del patio con columnas)
- Salas cruciformes de enfermos
- Desarrollo de la logia.

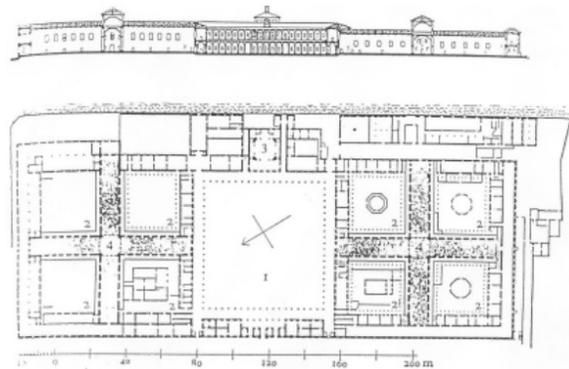


Figura No. 7. "Planta del Hospital Mayor de Milán". Leistikow (1967). Fernández. Consultado el 18 de marzo de 2021.

¹⁵ Fernández.

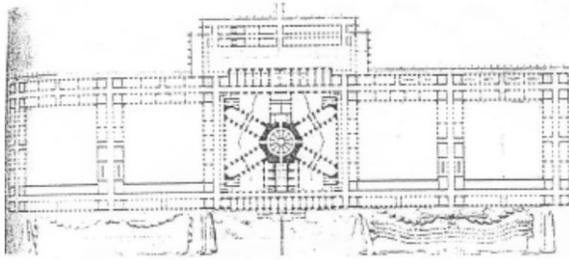


Figura No. 8. "Planta del Albergue de Pobres en Nápoles". Pane (1956). Fernández. Consultado el 18 de marzo de 2021.

ILUSTRACIÓN

En el S. XVIII los nuevos planteamientos sobre la realidad urbana, la necesidad de mejorar los equipamientos, los nuevos criterios de higiene, los avances en la especialización asistencial, la individualización de funciones, la intervención estatal en medicina, la policía médica y, sobre todo, el influjo de los ingenieros militares, lograron que el hospital se considerase un centro para enfermos y, por tanto, necesitado de espacios funcionales, así como de localización idónea; estas instituciones diferían de los lazaretos para control de epidemias y de los hospicios para el recogimiento de las clases desfavorecidas. Se produjo una nueva valoración de la idea

misma de hospital cuando el arquitecto asumió las reflexiones de los médicos, así según la definición de la Enciclopedia «un hospital de enfermos es un edificio donde el arquitecto debe subordinar su arte al criterio de los médicos, confundir, mezclar distintos enfermos en un mismo lugar es hacer que los unos destruyan a los otros». El hospital debía abandonar su carácter de contenedor de miserias y albergue de mendigos.¹⁶

SIGLO XIX

Fue el siglo por excelencia en el que se definió la tipología hospitalaria con independencia de otros centros de reclusión como cárceles, manicomios, etc. La curación intentó ser el objetivo exclusivo de las nuevas instituciones hospitalarias. Esta centuria, marcada por los avances científicos y médicos, logró las bases del hospital moderno concebido como centro para enfermos; se intentaba desligar de elementos estilísticos históricos para corresponder, en su forma arquitectónica, a los progresos de la medicina. Eran espacios que ya habían evolucionado y formaban conjuntos de compleja ubicación dentro de amplios recintos ajardinados cuya organización diseminada aportaba una evidente confortabilidad psicológica al enfermo, el cual se situaba en los pabellones en una escala más asequible a ese espacio abierto.¹⁷

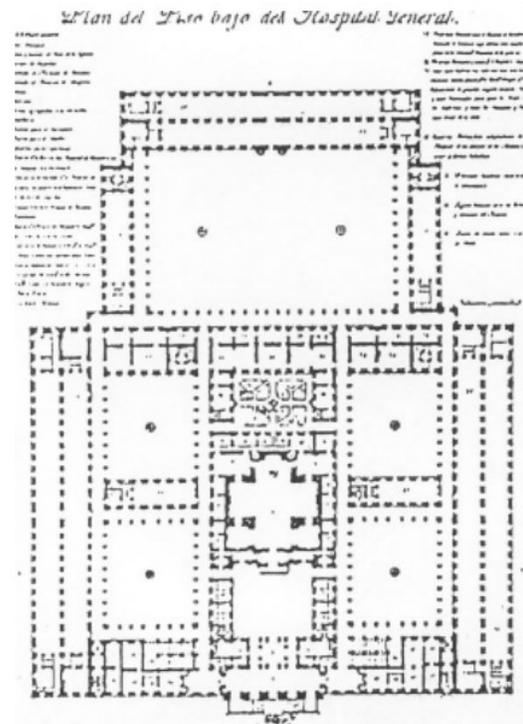


Figura No. 9. "Planta del Hospital General en Madrid". (Sabattini). Sambricio (1986), Fernández. Consultado el 18 de marzo de 2021.

¹⁶ Fernández.

¹⁷ Fernández.

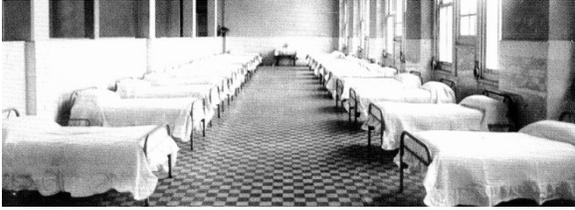


Figura No. 10. Manuel López Mihura, "Arquitectura Hospitalaria," 1954, 31–39. "Sala de hospitalización del pabellón de colonias". sanatorio de oza. Consultado el 18 de marzo de 2021.

SIGLO XX

«El sistema de hospital en pabellones se abandonó a principios de siglo XX, optándose por concentrar los edificios hospitalarios en bloques para disminuir recorridos, ahorrar en calefacción y racionalizar el alumbrado y la limpieza. Esta idea enlaza con la masificación de la asistencia hospitalaria, los problemas de rendimiento, los costes de la asistencia y la escasez de terrenos urbanos».¹⁸

SIGLO XXI

En la actualidad la edificación ha seguido el camino de una progresiva tecnificación ajustándose el diseño a estructuras de base que soporten los cambios de tecnología y permitan una claridad de relaciones espaciales entre los servicios médicos. El hospital se concibe más que como un espacio contenedor, como una suma de espacios contenedores. La arquitectura hospitalaria ha sufrido un cambio en su enfoque funcionalista, y se preocupa más por los diagramas abstractos y las formas anónimas que habían de expresar el concepto de contenedor y de redes de circulación.¹⁹



Figura No. 11. "Hospital el Carmen de Maipú" – Chile, https://images.adsttc.com/media/images/54c6/fd23/e58e/ce5c/5e00/0091/newsletter/PORTADA_MAI_BBA_TS_TIR_D_133_foto_Nico_Saieh.jpg?1422327063, Consultado el 18 de marzo de 2021.

¹⁸ Mihura, "Arquitectura Hospitalaria."

¹⁹ Mihura.



Figura No. 12. "Casa Raumplan" – Madrid España, https://images.adsttc.com/media/images/56aa/b741/e58e/cee7/e100/02d8/slideshow/RAUMPLAN_Javier_Callejas_04.jpg?1454028589 , Consultado el 06 de diciembre de 2022.

2.2. ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA (ALBERTO CAMPO BAEZA)

A medida en que avanzan los años y el siglo XXI resulta obvio que no existe orientación ni estilo predominante en el ámbito de la arquitectura. Cuando mayor es la incertidumbre, más apremiante resulta el deseo de obtener respuestas claras. La arquitectura contemporánea debe de hallar las claves para adaptar la arquitectura a las necesidades actuales, debido a que la población de los núcleos urbanos crece desmesuradamente y la calidad de vida disminuye. La arquitectura contemporánea debe de responder a la necesidad de hallar un espíritu de esta época, una forma de construcción que no rehace el pasado ²⁰, como bien lo indica el arquitecto Tadao Ando «me interesa un dialogo con la arquitectura del pasado, pero debe ser filtrado por mi propia visión y experiencia»²¹.

La Arquitectura contemporánea trata de llevar un trabajo riguroso y preciso, utilizando los instrumentos necesarios que se han ido desarrollando a lo largo de la Historia de la Arquitectura tales como la medida, la proporción, el control de la luz, el dominio de la construcción y de la estructura, la escala con la finalidad de crear espacios para que los hombres sean felices. «Las modas cambian, por eso busca una arquitectura que tenga la capacidad de servir al hombre y de permanecer en la historia»²².

La Arquitectura contemporánea debe tener la capacidad de pertenecer al tiempo en que se concibe, como de permanecer, de ser atemporal. Puede perder valor durante los años, pero las ideas continúan, se mantienen, permanecen²³.



Figura No. 13. "Casa Gaspar" – Zahora España, https://images.adsttc.com/media/images/55cb/c222/e58e/ce5c/7d00/0360/slideshow/Casa_Gaspar_02_Hisao_Suzuki.jpg?1439416860 , Consultado el 06 de diciembre de 2022.

²⁰ Philip Jodidio, Ando, complete Works 1975-Today, Taschen (Slovenia 2020), 7.

²¹ Philip Jodidio, 9.

²² Virginia Bermell-Scorcía Gerique, Alberto Campo Baeza, PENSAMIENTO Y OBRA EN TORNO A LA LUZ EN LA ARQUITECTURA, Grado en Fundamentos de la Arquitectura. Trabajo final de grado, Universidad politécnica de Valencia, 1.

²³ Virginia Bermell-Scorcía Gerique, Alberto Campo Baeza, 13.



Figura No. 14. "Guardería para Benetton" – Ponzano Veneto, Italia.
<https://images.adsttc.com/media/images/5128/27ba/b3fc/4b11/a700/36fc/large.jpg/1271281992-benetton-10-marco-zanta.jpg?1414363248> , Consultado el 06 de diciembre de 2022.

"Más con menos", la frase busca la atemporalidad de la arquitectura. Aunque parezca filosofía, Campo Baeza afirma rotundamente que en la arquitectura también se puede dar y es lo que debe buscar un arquitecto a la hora de diseñar un edificio, con el objetivo más absoluto de alcanzar la belleza. No se trata de minimalismo, sino de "más con menos".²⁴

«La forma en la arquitectura debe de ser el resultado de la interpretación coherente e intangible, constructiva, contextual, funcional y factible puede aportar sensorialmente como complemento o parte del todo»²⁵. Al igual que en el arte la arquitectura debe de adaptarse a la época, las formas que ha adoptado el arte han variado radicalmente en función de las épocas y los lugares, influenciados por las circunstancias sociales y culturales.²⁶

Se busca una Arquitectura esencial, con el mínimo número de elementos de manera que sea capaz de traducir con exactitud una idea. Por eso Campo Baeza hace tanta referencia a la poesía cuando habla de Arquitectura ya que ésta se trata del mismo concepto, transmitir con el mínimo número de palabras y con unas medidas exactas, con la métrica, una idea.²⁷

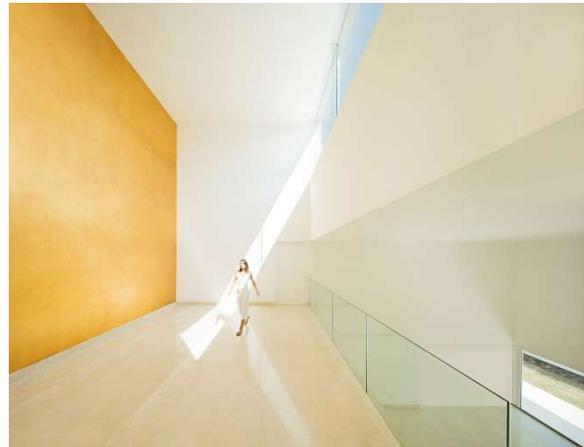


Figura No. 15. "Domus aurea" – Monterrey Mexico.
https://images.adsttc.com/media/images/583f/6b7b/e58e/ce9e/1900/00cc/slideshow/MX_LR_Javi_Callejas_02.jpg?1480551286 , Consultado el 06 de diciembre de 2022.

²⁴ Manuel Blanco Lage. Light is more. Entrevista a Alberto Campo Baeza. Campo Baeza: Complete Works. Thames & Hudson. 2010.

²⁵ Miguel Álvarez Medrano, Activar los sentidos, Ediciones independientes de arquitectura 2022, 9.

²⁶ Miguel Álvarez Medrano, Activar los sentidos, 8.

²⁷ Virginia Bermell-Scorcía Gerique, Alberto Campo Baeza, 13.

CONCEPTUALIZACIÓN

Es la traducción de unas ideas, con la mayor riqueza conceptual a través del sólo preciso número de elementos que hagan posible su mejor entendimiento. Algo más profundo y positivo que un mero minimalismo. A la manera en que la Poesía lo hace con las palabras. Buscando el hálito poético de esos espacios para el hombre. Buscando y tratando de encontrarla, la belleza, la Belleza inteligente, una Arquitectura inclusiva en el orden conceptual y exclusiva en el orden formal, Arquitectura con idea construida, que se materializa en un espacio esencial, alumbrado a la existencia por la luz, y capaz de suscitar en el hombre la suspensión en el tiempo, la emoción: más con menos.²⁸

APLICACIÓN ESTEREOTÓMICA

Reafirma la idea de que la materia es un todo contiguo y hermético, donde los muros ocultan la forma interior y la ausencia de este. Colabora a proveer espacios que buscan proteger, ocultar y dar más privacidad.²⁹

2.3. ARQUITECTURA CULTURAL

La Arquitectura Cultural es la que valora conscientemente los procesos humanos en los distintos territorios, valor también inmanente de la arquitectura, todas las arquitecturas son culturales, entendiendo cultura en el sentido etnográfico de la antropología y en el sentido de la filosofía de la cultura, no en el de las bellas artes, ni en el sentido administrativo, burocracia gubernamental de la cultura.³⁰

²⁸ Alberto Campo Baeza, LA IDEA CONSTRUIDA La Arquitectura a la luz de las palabras, colegio oficial de arquitectos de Madrid, 40.

²⁹ Miguel Álvarez Medrano, Activar los sentidos, 39.

³⁰ Julián Martín Salas, filósofo español contemporáneo, Revista de Urbanismo N°11 – diciembre de 2004 "Arquitectura cultural" consultado el 24 de agosto de 2021.

PROCESOS DE APLICACIÓN

La Arquitectura Cultural plantea un cuestionamiento de las formas de producción del proyecto, por la necesidad de obtener una arquitectura más cercana a un proceso de representación social que a la repetición de códigos formales. En otras palabras, debe estar más cercana a un proceso vital que visual, a un proceso que incluya lo ético más que lo puramente estético. Este proceso va aplicado al concepto del proyecto, ya que Patzicía es muy rico en cuanto a su cultura y a su etnia kaqchikel, se debe de tener dicha conexión con los habitantes y poder aplicar en el diseño dichas decisiones obtenidas de la sociedad.

ARQUITECTO COMO SUJETO CULTURAL

El arquitecto ha tenido el monopolio del diseño de la ciudad, que se ha conferido o autoconferido por leyes sociales que regulan el sistema de creación y centran esta acción en la figura del arquitecto. El arquitecto debería de ser un articulador social o activista cultural, que cree sistemas para incluir de manera más decisiva en el proyecto la participación del sujeto o sujetos que ocuparán esos proyectos. Esto quiere decir que se debe de generar sistemas de creación abiertos, que sean capaces de responder y ser flexibles a los diversos problemas sociales. Con esto el resultado formal se hace menos preciso, al considerar que la arquitectura es no sólo un problema de forma física, sino también de forma social.

Al incluir más radicalmente al sujeto o sujetos, se está incluyendo los procesos culturales de los cuales ellos son portadores y únicos depositarios. La cultura son los sujetos en movimiento y en la medida que se pueda sumergirse en ellos y comprender sus preocupaciones, se estará tocando las fibras más íntimas de la cultura.³¹

³¹ Jorge lobos, universidad de Chile, master en teoría y proyectos U.P. Cataluña España "Arquitectura cultural"

Clifford Geertz dice: "El concepto de cultura que propugno, cree en la frase de Max Weber que el hombre es un animal inserto en tramas de significación que él mismo ha tejido. Considero que la cultura es esa urdimbre y que el análisis de la cultura ha de ser no una ciencia experimental en busca de leyes, sino una ciencia interpretativa en busca de significaciones."³²

Esto puede servir enormemente a la arquitectura, pues saca el problema de la mera forma, para llevarla al plano de las significaciones, de la cual obviamente la forma es solo el producto final y nos libera también, a los arquitectos, de la reproducción formal como sinónimo de cultura. Lo importante es comprender la cultura como producción de sentidos de la vida cotidiana, en consecuencia, si queremos conocer la cultura de un grupo determinado, en realidad nos estamos preguntando qué sentido tiene la vida para ese grupo.³³



Figura No. 16. "Earth & Space Architects, Cabaña Kalundewua", <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/934751/cabana-kalundewa-earth-and-space-architects/5df92a433312fdf308000059-kalundewa-retreat-earth-and-space-architects-photo>, Consultado el 19 de marzo de 2021.

2.4. ARQUITECTURA CURATIVA

La arquitectura curativa es un punto muy importante dentro de espacios de salud, hay varias definiciones que nos referencian las características de este tipo de arquitectura, «como los healing spaces donde habla que hay varias formas de entender el diseño de hospitales a través de arquitecturas que ayuden al paciente a sanarse. La iluminación natural, las vistas hacia el exterior y hacia la naturaleza, la conexión de los espacios ajardinados con el uso interno, el color, etc. Son mecanismos de diseño implementados que ayudan a reducir la ansiedad y el estrés no solo del paciente, sino de los familiares y del personal sanitario».³⁴

La arquitectura curativa se basa en el entorno físico y su influencia para el cuidado y recuperación del paciente, el cuerpo de los trabajadores dentro del centro de salud y los visitantes. Todo eso lográndose por medio del buen manejo de la luz, los materiales, la naturaleza, las texturas, el arte y la acústica creando un método de medicina alternativa.

³² Jorge lobos, universidad de Chile, master en teoría y proyectos U.P. Cataluña España "Arquitectura cultural"

³³ Jorge lobos, universidad de Chile, master en teoría y proyectos U.P. Cataluña España "Arquitectura cultural"

³⁴ Carmen Otto, "El Poder Curativo De La Arquitectura," n.d., 22-30.

Este efecto de la arquitectura crea ciertos beneficios en el paciente, tales como: una reducción de medicación, un aumento en el estado de ánimo del paciente y visitantes, se puede reducir el tiempo de permanencia en el, la reducción de personal de enfermería y una mejor satisfacción del paciente.



Figura No. 17. "Ignacio Mendaro Corsini, Edificio del Archivo Histórico del Estado de Oaxaca", <https://www.arquine.com/wp-content/uploads/2017/09/25.jpg>, Consultado el 19 de marzo de 2021.

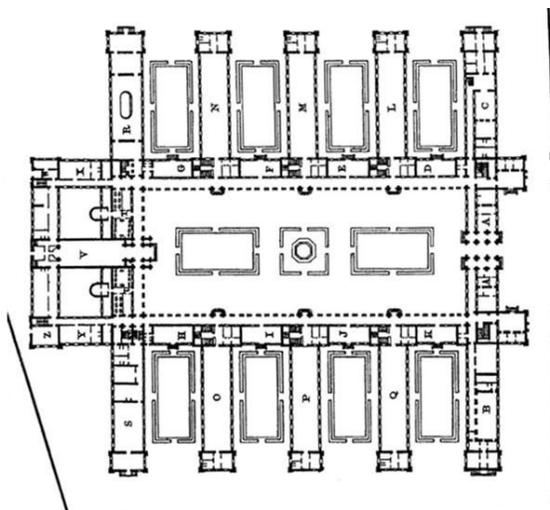


Figura No. 18. "L'hôpital Lariboisière entre 1839 y 1854 de l'architecte Gauthier, Paris", <https://i.pinimg.com/736x/58/6c/49/586c49844a32ed6dcfaf7d1b59b7a4a2.jpg>, Consultado el 19 de marzo de 2021.

HISTORIA

PRIMER ETAPA – ORIGEN DEL HOSPITAL MÉDICO

Los centros de salud como un instrumento terapéutico son un concepto que se identifica en el siglo XVIII, por los años de 1760. Se hace conciencia en la humanidad, que el hospital puede y debe ser un instrumento que se especializa a curar al enfermo. Se puede afirmar que en el siglo XVIII se descubrió que los hospitales no curaban tanto como se debía, en ese momento el hospital dejó de ser una simple figura arquitectónica y pasa a formar parte de un hecho médico hospitalario que se debe de estudiar como las enfermedades.

Este modo de ver el hospital o centros de salud como un mecanismo de curar ejerce efectos patológicos que conllevan múltiples y complejas investigaciones empíricas con la finalidad de determinar un programa adecuado de construcción de hospitales.

Anteriormente se consideraba el hospital como una institución de asistencia a los pobres, pero a la vez una institución de separación y exclusión. El pobre como tal requería asistencia y como enfermo era portador de enfermedades y posible propagador. Hasta el siglo XVIII el enfermo ya se considera alguien que necesita asistencia material y espiritual, que debe de recibir los últimos auxilios y los últimos sacramentos, está era su función como un centro de salud³⁵.

³⁵ Foucault Michel, *La Vida de Los Hombres Infames 1*, Altamira C (Argentina, 1996).

SEGUNDA ETAPA – EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TÉCNICA

A finales del siglo XIX la estructura de la medicina cambió y emergió un modelo médico de etología, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades con bases científicas. Inicia por primera vez el alivio médico en los pacientes, dando buenos resultados en su sufrimiento, se reconoce a los médicos como una autoridad profesional.

Durante finales de este siglo la tecnología fue avanzando en las edificaciones con estructuras de acero y concreto, la implementación de los ascensores, la ventilación mecánica y la luz artificial hizo posible remplazar la tipología del hospital a pabellones solucionándolo con bloques en varios pisos. Se creó una concentración funcional, económica en construcción, mantenimiento y uso de todo el personal.

La evolución de los centros de salud y hospitales se puede analizar por medio de la influencia de varios aspectos significativos:

- La influencia del desarrollo tecnológico en la construcción
- La influencia del desarrollo de la ciencia médica
- La influencia de los sistemas de prestación de servicios
- La influencia de la ciencia de la computación y su aplicación en la medicina³⁶.



Figura No. 19. "Hospital Mental Camarillo", <https://3.bp.blogspot.com/-GtW4s1diJNl/WMmQJpgyBKI/AAAAAAAAAHNM/lpkD6r2kvmoHA4AfWw7eXnsYepP8IKquwCLcB/s400/FOTO%2BZ.jpg>, Consultado el 19 de marzo de 2021.

³⁶ Cedrés De Bello, Sonia. "Desarrollo tecnológico y construcción de los hospitales venezolanos en el siglo XX. Tecnología y Construcción. Vol.23, 2007.

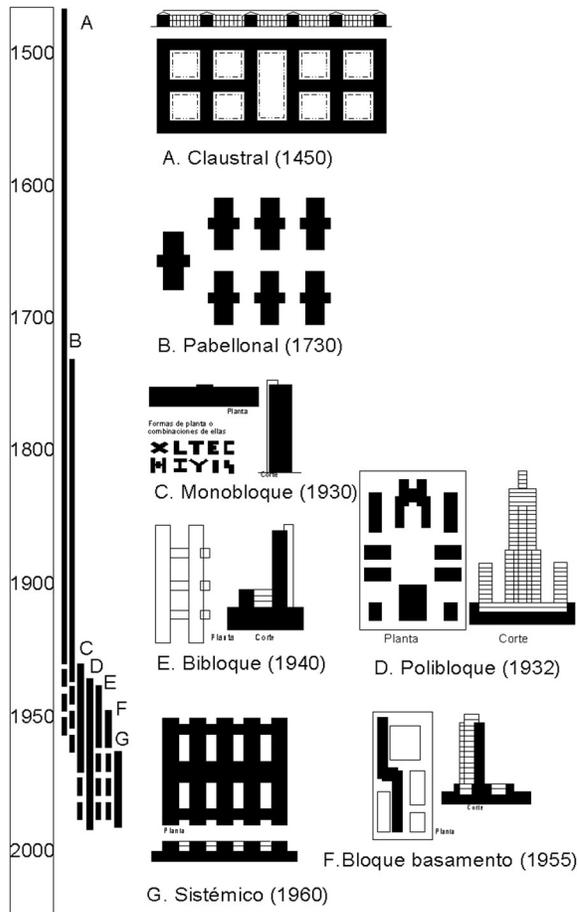


Figura No. 20. "Evolución tipológica de edificaciones hospitalarias", https://jdczajko.tripod.com/publicaciones/aadaih93/Fi_g01_aadaih93.qjf, Consultado el 19 de marzo de 2021.

PSICOLOGÍA EN LA ARQUITECTURA

«La finalidad que persigue la actividad arquitectónica es la construcción de escenarios artificiales en los que el hombre vive una parte considerable de su existencia colectiva; escenarios que al habitarlos pueden llamarse morada para el hombre integral». ³⁹

La arquitectura dentro de la psicología es muy importante, porque tienen una relación muy amena, un objeto arquitectónico se diseña para el ser humano y dicho objeto debe de satisfacer las necesidades de ellos. No solamente cumplir la función de cubrirlos de la intemperie, debe de

TERCERA ETAPA – HUMANIZACIÓN DE LA ATENCIÓN MÉDICA

«La construcción de los hospitales debe representar a la salud. En el siglo XX, el enfoque era tener instituciones. En este siglo, la mirada debe estar orientada en construir ambientes para curar». ³⁷

En la actualidad con el estudio más detallado de los seres humanos, en cuanto lo físico, psicológico y espiritual la ciencia ha creado un vínculo con el sistema nervioso e inmunológico, ya que de ellos la persona presenta ciertas características. Al momento de estar enojados o con pensamientos negativos ellos presentan estrés, afectando al sistema inmunológico y con actitudes positivas la persona presentará buen humor. Todo se ha comprobado que la mayor parte de las enfermedades son causadas por procesos emocionales ³⁸.



Figura No. 21. "Luis Barragán, Psicología del color dentro de la arquitectura, casa Gilardi" <https://i.pinimg.com/originals/f4/60/55/f4605559f060d88fa6455eea6f4982ba.jpg>, Consultado el 19 de marzo de 2021.

³⁷ Luis Enrique Ortega Salinas, "LA Arquitectura Como Instrumento de Cura," 2011.

³⁸ Salinas.

³⁹ "La Habitabilidad 1," *Pensamiento*, 1981.

provocar sentimientos en sus habitantes, sentimientos que eleven su estado de emoción y sientan esa conexión por medio de la arquitectura. Dentro de todo esto se debe de analizar muchos temas, como la luz, las sombras, el color, el sonido, el olor etc. Todos estos factores harán que la persona genere ciertas emociones y sentimientos.

«En la actualidad existen gran cantidad de investigaciones científicas dentro de la Psicología, que documentan como el ambiente influye en los individuos; a pesar de ello sigue habiendo un gran desconocimiento por parte de los proyectistas. Si el propósito de la Arquitectura es el bienestar del ser humano, el arquitecto no puede evitar la responsabilidad moral de buscar y usar la información disponible para proyectar de forma adecuada».⁴⁰

La psicología debe de ser una herramienta que pueda satisfacer las necesidades de habitar, dando pautas al arquitecto de como diseñar, pero sin volverse una estrategia de manera científica, ya que la arquitectura no es una ciencia, si se aplican ciertos criterios de ciencia como en las investigaciones, pero siempre tendrá un instinto por el arte.

Como lo describe Alvaro Aalto en uno de sus libros: «los métodos arquitectónicos se asemejan, a los científicos, en ocasiones; y en la arquitectura puede adoptarse un proceso de investigación como los que utiliza la ciencia. La investigación en la arquitectura puede ser cada vez más metódica, pero su esencia nunca llegará a ser exclusivamente analítica. En la investigación arquitectónica siempre se dará más el instinto y el arte»⁴¹.

⁴⁰ Salinas, "LA Arquitectura Como Instrumento de Cura."

⁴¹ S.A. Barcelona: Tusquets Editores, "HUMANIZACIÓN DE LA ARQUITECTURA," 1982, Pag. 29.

PROCESO PERCEPTIVO

La percepción es un elemento importante que se debe de tener entre el hombre y el entorno. En una primera aproximación, se entiende la percepción como el conjunto de fenómenos que nos informa de las características del entorno, mediante la captación por parte del organismo humano de distintas energías presentes en el ambiente. Para su estudio, dividiremos el proceso perceptivo en tres niveles, aunque en muchos casos la distinción entre ellos es discutible:⁴²

Nivel físico: Manifestaciones energéticas existentes en el ambiente que, de una manera u otra, reciben los sentidos.

Nivel fisiológico: Transformación, según ciertas leyes de proporcionalidad, de los estímulos energéticos en impulsos nerviosos (señales eléctricas) y transporte de estas señales al sistema nervioso central y en concreto al cerebro.

Nivel psicológico: Recepción, clasificación e interpretación en el cerebro del conjunto de señales eléctricas recibidas⁴³.

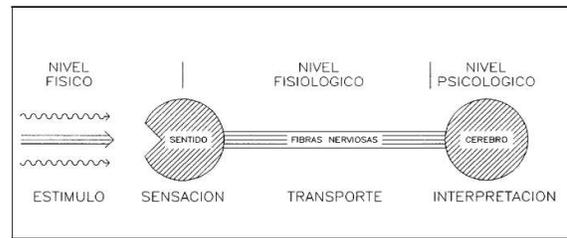


Figura No. 22. "El proceso perceptivo", Rafael Serra Florensa and Helena Coch Roura, ARQUITECTURA Y ENERGÍA NATURAL, Arquitectura y Energía Natural, 1995.

⁴² Rafael Serra Florensa and Helena Coch Roura, ARQUITECTURA Y ENERGÍA NATURAL, Arquitectura y Energía Natural, 1995.

⁴³ Serra Florensa and Coch Roura.



Figura no.23. "Daniel Libeskind, Museo de arte judío", <https://images.adsttc.com/media/images/55ea/06a2/e58e/ce8a/a400/001a/medium.jpg/25.jpg?1441400460>, Consultado el 19 de marzo de 2021.

PSICOLOGÍA AMBIENTAL

La psicología ambiental es la disciplina que estudia el comportamiento humano, su bienestar, y la relación que existe con el ambiente social y físico. Si bien la influencia del ambiente sobre el comportamiento y bienestar del ser humano, es muchas veces algo de lo que no se es consciente, la psicología ambiental busca analizar la experiencia humana en los distintos escenarios donde transcurre la existencia humana, esto es: habitaciones, edificios, despachos, hospitales, clases, escuelas, calles, ascensores, medios de transporte, parques, espacios naturales o cualquier otro lugar que las personas ocupen.⁴⁴ Con la finalidad de hacernos conscientes de la influencia del ambiente, y con ello, generar un conocimiento para que la habitabilidad y la experiencia arquitectónica sea positiva⁴⁵.

En fin, la configuración del espacio está íntimamente relacionada con los comportamientos humanos que se dan en el mismo. Existen tres tipos de relación entre el medio ambiente y el individuo; el primer tipo dice que el medio ambiente determina el tipo de comportamiento que puede producirse; en el segundo tipo se menciona que algunas cualidades afectan el comportamiento y la personalidad de las personas; y el tercer tipo de relación es en el cual el medio ambiente actúa como motivación⁴⁶.

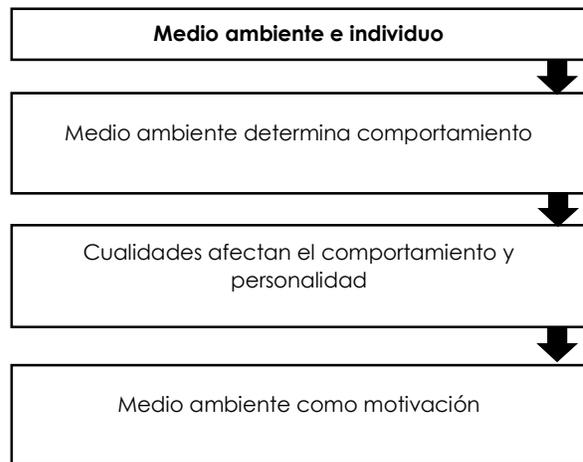


Tabla no. 1. "Elaboración propia", Relación medio ambiente y el individuo.

⁴⁴ ARAGONÉS, J.I. y AMÉRIGO, "Psicología Ambiental". Madrid: Pirámide. 1998

⁴⁵ Matinés, Fernández. "Impacto del entorno en los estados emocionales de los visitantes del Zócalo y Los Portales de la Ciudad de Puebla", Universidad de las Américas Puebla. (2008).

⁴⁶ Heimstra, N. W. y McFarling. "Psicología ambiental". México: Editorial Manual Moderno. L. H. (1979)



Figura No. 24. "Jardines interiores", <http://perfectoambiente.com/wp-content/uploads/2009/11/jardin-interior-1.jpg>. Consultado el 19 de marzo de 2021.

Los espacios de actividad humana deben ser planificados considerando sus necesidades sensoriales y psicológicas de manera que lo estimule de forma positiva el estado de ánimo, el rendimiento y la salud de las personas. En la arquitectura cada forma condiciona las relaciones, dirige acontecimientos, maneja proximidades y significados.⁴⁷

Se puede deducir que el ambiente incide en el bienestar y comportamiento de las personas y eso debe de ser aplicado en la arquitectura hospitalaria, ya que puede funcionar como un instrumento terapéutico.

EFFECTOS TERAPÉUTICOS DE LA ARQUITECTURA EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Hoy día se discute mucho sobre la supremacía de los aspectos de diseño, humanización y percepción espacial, de los ambientes hospitalarios sobre los aspectos tecnológicos, propiamente médicos.⁴⁸ Pues se sabe que los aspectos perceptivos y psicológicos influyen directamente en el proceso de recuperación del paciente, al igual que las características físicas ambientales. De hecho, la comodidad física y psicológica en el hospital, incluso puede reducir la mortalidad y la morbilidad, pues los pacientes pueden requerir menos medicamentos para el dolor, tienen menos ansiedad, depresión y complicaciones postquirúrgicas.⁴⁹



Figura No. 25. "Arquitectura, salud", https://hospitecna.com/sites/default/files/styles/node_thumbnail/public/2021-11/cabecera-psparquitectura-dise%C3%B1o-salud-gente-mayor.jpg?itok=dNleq-M6. Consultado el 19 de marzo de 2021.

⁴⁷ Umberto Eco, *La Estructura Ausente, Introducción a La Semiótica*, Editorial (España, 1986).

⁴⁸ Cedrés de Bello, S. "Humanización y Calidad de los Ambientes Hospitalarios". jul. 2000, vol.23

⁴⁹ Salinas, "LA Arquitectura Como Instrumento de Cura."



Figura No. 26. "Arquitectura para la salud", <https://www.elhospital.com/documenta/imagenes/131393/2-tendencias-infraestructura-hospitalaria-G.jpg>, Consultado el 19 de marzo de 2021.

El espacio de salud contribuye a restituir la salud del cuerpo. Así como a través del diagnóstico el médico propone un tratamiento que intenta recuperar la salud del cuerpo enfermo, de igual forma, el marco físico en que se encuentra constituye en sí mismo un operador terapéutico. La arquitectura sirve de medio o remedio, para devolver el estado anterior de salud del cuerpo, el cual permanece en una situación alterada de lo normal.⁵⁰

Si bien «la persona con su percepción, sus necesidades y su reflexión, influye y construye el ambiente, también el ambiente es un principio activo que influye (física y psicológicamente) en las personas condicionándolas en su comportamiento, por lo que en el diseño espacial de una estructura hospitalaria una de las principales finalidades es la eliminación del sentimiento de miedo y separación de la vida diaria».⁵¹

En el campo de la arquitectura para la salud, muchas veces se olvida que la connotación simbólica del espacio no es menos importante que su connotación funcional. Es por ello que el valor simbólico que transmite una obra de esta naturaleza debe de generar confianza en los pacientes, trabajadores y médicos.⁵²



Figura No. 27. "Confianza en la salud", <https://pbs.twimg.com/media/EdeSWYoX0AlnHNR.jpg>, Consultado el 19 de marzo de 2021.

⁵⁰ Claudio Canales Cifuentes, "Arquitectura Hospitalaria Hospitales de Niños En Santiago," *Du&P Diseño Urbano Y Paisaje* 13 (2008): 22.

⁵¹ Cedrés de Bello, S. 2000

⁵² Rheaukt, citado por Raquel Baraibar. Hospitalización en pediatría: estrategias para "neutralizar" su impacto.



Figura No. 28." Le Corbusier, el ser humano como medida de la arquitectura", http://payload.cargocollective.com/1/0/128/1083/leC_orbusier_modular.jpg, Consultado el 19 de marzo de 2021.

COMPONENTES DE LA ARQUITECTURA Y SU RELACIÓN CON LA SALUD Y EL SER HUMANO

Dentro de la arquitectura es importante el mecanismo de los espacios interiores, porque llega a actuar sobre las personas, de manera fisiológica y psicológica. Por ellos se deben de estudiar y analizar ciertos aspectos que influyen en el espacio, aspectos que pueden llegar a ser terapéuticos si son aplicados de una buena manera. Ya que el diseño debe de estar centrado en el humano integral, es decir, debe de cumplir con sus necesidades físicas, emocionales y espirituales.⁵³

LA LUZ Y EL SER HUMANO

La luz es uno de los componentes más utilizados y más importantes en la arquitectura, por su capacidad de transformar, valorar, difuminar, texturizar colorear el espacio. Uno de los arquitectos que conjuga mucho la luz es Le Corbusier, él dice: «la arquitectura es el juego perfecto y correcto de volúmenes reconciliados por la luz»⁵⁴.

La luz afecta a las personas de muchos modos, afecta el comportamiento, pone en movimiento el flujo hormonal, y desencadena ritmos biológicos.⁵⁵

La luz es un factor determinante en el mantenimiento y recuperación de la salud de los seres humanos, recientes investigaciones demuestran que la luz natural en hospitales acorta el tiempo de permanencia, mejora el sueño del paciente, reduce el estrés, reduce la depresión e influye en la disminución de los errores médicos.⁵⁶

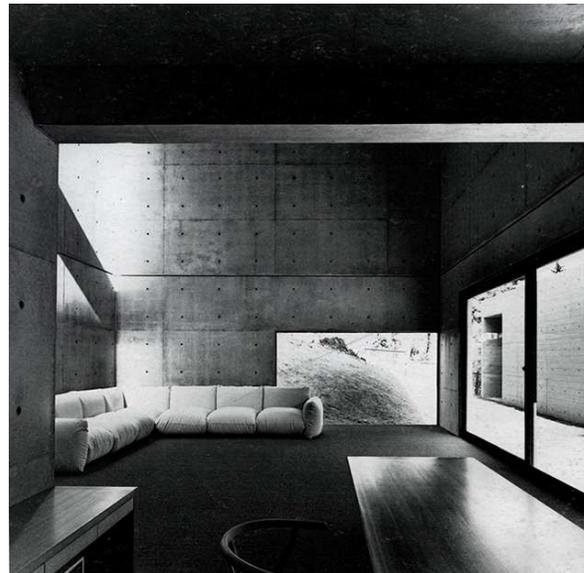


Figura No. 29. "La luz y arquitectura", https://arquiscopio.com/wp-content/uploads/2015/03/150311_TAndo_Koshino_Int05.jpg, consultado el 19 de marzo de 2021.

⁵³ Salinas, "LA Arquitectura Como Instrumento de Cura."

⁵⁴ Tadao Ando, *La Luz*, n.d. S/F

⁵⁵ Sarfelio Ignacio, "Arquitectura efímera: los componentes efímeros de la arquitectura", (1996)

⁵⁶ Salinas, "LA Arquitectura Como Instrumento de Cura."



Figura No. 30. "Tadao Ando, Kishino house", <https://i.pinimg.com/originals/f3/85/6f/f3856f820b17ee5c9abc34e07ac479a9.jpg>, Consultado el 19 de marzo de 2021.

LA SOMBRA Y EL SER HUMANO

«La arquitectura es una cuestión de creación de sombras el hombre busca un lugar en el que estar, un lugar en el que pueda esconderse de la luz, del sol y encontrar sus sombras.»⁵⁷

Un arquitecto japonés, Kisho Kurokawa dice: el color gris crea una extraña sensación de suspensión, como cuando el sol se pone en las calles de Kioto. El gris elimina la fisicalidad de los materiales del edificio. Donde Tadao Ando también comenta: El universo monocromo crea un universo multicolor.⁵⁸

Tanto la luz como la sombra son esenciales para mantener el equilibrio físico y psicológico del ser humano, por ello dentro de la arquitectura se debe crear un cobijo y lugar de vida, donde exista un equilibrio entre la luz y la oscuridad. Eso se logra por medio de los espacios, los volúmenes y aberturas.⁵⁹

EL COLOR Y EL SER HUMANO

El color es en general un medio para ejercer una influencia directa sobre el alma. El ojo es el martillo templador. El alma es un piano con muchas cuerdas. El artista es la mano que, media determinada, hace vibrar el alma humana.⁶⁰

Es elemento capaz de satisfacer las necesidades estéticas de las personas, que a la vez son una fuente de satisfacción visual. Un elemento anímico expresivo, suavizador de los sufrimientos.⁶¹

El color es el elemento que sobresale en la búsqueda innata del placer de los sentidos y por lo tanto de gran importancia y eficiencia en la vida anímica del sujeto y por ende de gran influencia en el gusto o rechazo hacia una obra arquitectónica. Es por eso que el color tiene una gran importancia dentro de la arquitectura.⁶²



Figura No. 31. "Wassily Kandinski, amarillo, rojo y azul, 1925", https://4.bp.blogspot.com/-39IP0heCf0/VUJc4L2x5oI/AAAAAAAAEvA/Kz_zJhveZyc/w1200-h630-p-k-no-nu/AMARILLO%2C%2BROJO%2BY%2BAZUL.jpg, Consultado el 19 de marzo de 2021.

⁵⁷ Tanizaki, Junichiro. "Elogio a la Sombra". Biblioteca de ensayo Ciruela (1933).

⁵⁸ Ando, La Luz.

⁵⁹ Salinas, "LA Arquitectura Como Instrumento de Cura."

⁶⁰ Wassily Kandinski, *De Lo Espiritual En El Arte* ;, 1996.

⁶¹ Bedolla Pereda, Deyanira. "Diseño sensorial. Las Nuevas Pautas para la innovación, especialización y personalización del producto "(2002).

⁶² Bedolla Pereda, Deyanira, (2002).



Figura No. 32. "Aerpuerto de Singapur, cascada", <https://aws.traveler.es/prod/designs/v1/assets/2000x1132/141708.jpg>, Consultado el 19 de marzo de 2021.

EL SONIDO Y EL SER HUMANO

El sonido llega al oído humano independientemente de la voluntad de querer escucharlos, por lo cual se recibe constantemente. Es uno de los sentidos más importantes, ya que por medio de las vibraciones directas al cerebro crean influencias en los humanos, como la inteligencia, creatividad y aprendizaje.⁶³ Dependiendo del diseño físico y el contexto cultural de la arquitectura puede estimular la ansiedad, la tranquilidad, la socialización, el aislamiento, frustración, miedo, aburrimiento, placer estético, y así sucesivamente. Sin

embargo, no existe un vasto cuerpo de trabajo académico, tanto en la acústica física de los espacios cerrados y en la percepción de parámetros acústicos; la literatura es relativamente silenciosa sobre el tema de cómo la gente experimenta el espacio sonoro.⁶⁴

Ha llegado el momento de que se avance en la forma de escuchar la arquitectura, y el primer paso es entenderla y pensarla desde dentro; desde su estructura, sistemas constructivos y sus materiales con la finalidad de que el sonido sea un elemento enriquecedor del hábitat humano⁶⁵.

EL OLOR Y EL SER HUMANO

El olfato es el más fuerte al nacer y el menos considerado en el transcurso de nuestra existencia de proyección arquitectónica. Es importante indicar que nuestro sentido del olfato es 10, 000 veces más sensible y que el reconocimiento del olor es inmediato. Por ello es importante implementarlo en la composición arquitectónica, ya que se puede trabajar concretamente con las emociones, sentimiento y bienestar de los usuarios. Gracias a las propiedades de los propios olores y su influencia en el ser humano, los olores son instrumento ideal para la utilidad y experiencia vivida por el usuario del espacio arquitectónico.⁶⁶

Siempre es importante recalcar la importancia de planificar los aromas en la proyección arquitectónica, definiendo como afectara a los usuarios. Esos olores no se generan simplemente por medio de elementos sintéticos o jardines, también se pueden originar por medio de materiales que no presenten riesgos para la salud. Si se logra adecuar los materiales y olores, se potenciará la utilidad y la experiencia vivida del usuario en el proyecto arquitectónico.



Figura No. 33. "Aromas", https://www.elmueble.com/medio/2019/02/08/un-salon-aromatizado-con-aceite-esencial-8084f036_673x1011.jpg, Consultado el 19 de marzo de 2021.

⁶³Bedolla Pereda, Deyanira. (2002).

⁶⁴ Salinas, "LA Arquitectura Como Instrumento de Cura."

⁶⁵ Salinas.

⁶⁶ Salinas.

SÍNTESIS DE LAS PRINCIPALES BASES TEÓRICAS QUE SUSTENTAN LA ARQUITECTURA COMO INSTRUMENTO DE CURA

EVIDENCIAS	TRASFORMACIONES EN LAS CONCEPCIONES MEDICAS	BENEFICIOS
<p>La Organización Mundial de la Salud afirma que más del 90% de las enfermedades tienen un origen Psicosomático</p> <p>Psiconeuroinmunología (PNI). Ha demostrado experimentalmente como las emociones afectan al sistema nervioso y el sistema endocrino, por lo que se considera estos dos sistemas como enlaces entre la mente y el cuerpo.</p> <p>Diseño basado en la evidencia. Así como la medicina ha avanzado cada vez más hacia la "medicina basada en evidencia", donde decisiones clínicas se informa a través de la investigación, el diseño de la atención sanitaria es cada vez más guiado por la investigación rigurosa que une el entorno físico de los hospitales a los pacientes y el personal resultados y se está moviendo hacia el "diseño basado en la evidencia".</p>	<p>La ciencia médica avala la importancia de los aspectos psicológicos en la aparición y desarrollo de múltiples enfermedades. Hoy día se discute mucho sobre la supremacía de los aspectos de diseño, humanización y percepción espacial, de los ambientes hospitalarios sobre los aspectos tecnológicos, propiamente médicos. La medicina complementaria y alternativa está adquiriendo más atención dentro del contexto de la provisión de atención sanitaria y la reforma del sector salud.</p>	<p>Mejora de la seguridad del paciente: disminución de las caídas, disminución de las infecciones adquiridas...</p> <p>Mejora los resultados de los pacientes: reducción del dolor, el estrés, la ansiedad, el tiempo de permanencia...</p> <p>Mejora de los resultados del personal: Disminución de errores médicos, mayor eficiencia...</p> <p>Disminución de costos: Disminución del tiempo de permanencia, cantidad de medicamentos...</p>
<p>CONCLUSIÓN</p>	<p>El lugar de permanencia de los cuerpos enfermos complementa la terapia médica. La arquitectura sirve de medio o remedio para devolver el estado anterior de salud del ser humano, el cual permanece en una situación alterada de lo normal. De igual manera, las condiciones ambientales crean un estado de afecto positivo en el personal médico que llevan a una mejor ejecución de las tareas, menos conflictos y una mayor iniciativa para ayudar a los demás.</p>	

Tabla no. 2. Elaboración propia en base a Luis Enrique Ortega Salinas, "LA Arquitectura Como Instrumento de Cura," 2011. Síntesis de las principales bases teóricas que sustentan la arquitectura como instrumento de cura.



Figura No. 34. "Pedro de Alvarado", <https://www.ecestaticos.com/image/clipping/b6173b191e44e88be6f0f19edf65e748/pedro-de-alvarado-el-conquistador-conocido-como-el-dios-del-sol.jpg>, Consultado el 19 de marzo de 2021.

2.5. ARQUITECTURA HOSPITALARIA EN GUATEMALA

HISTORIA

La arquitectura hospitalaria en Guatemala inicia en la época de las colonias españolas durante tres siglos de existencia, parte de la era independiente del siglo XIX, luego se va adaptando a los avances de la modernización y tecnología de Europa, Estados Unidos y Sudamérica. En ese transcurso Guatemala cambia su concepto de salud y sus servicios.

Dentro de la historia se recalca el momento de la conquista cuando Pedro de Alvarado se hizo acompañar de médicos indígenas mexicanos, los cuales gozaban de la credibilidad y preferencia de Hernán Cortés en México.⁶⁷

Cuando la fundación de la primera ciudad de Guatemala se funda el Hospital de la Misericordia, encargada por el obispo licenciado Francisco Marroquín en 1537, el cual se destinó para la atención de españoles y criollos. Luego su nombre cambia a Hospital real de Santiago en 1559, que estaría a cargo las religiosas del San Juan de Dios 1639, anexándose el hospital de indios de San Alejo en 1667. Por lo cual sería conocido como Hospital San Juan de Dios. Se realizó el hospital San Pedro Apóstol en 1654 destinado para los clérigos.⁶⁸

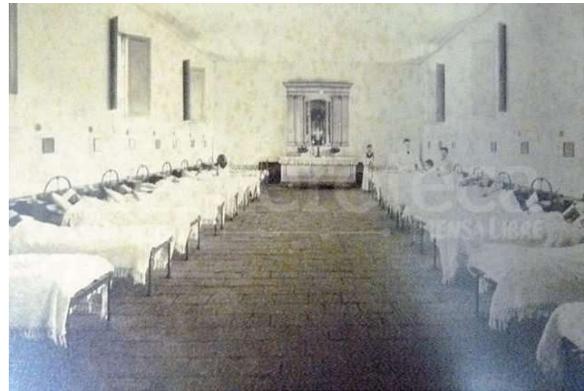


Figura No. 35. "Una de las salas del Hospital San Juan de Dios a principios del siglo XX". <https://www.prensalibre.com/wp-content/uploads/2018/12/bb10159c-12af-41d3-838d-b39223e76ef8.jpg?quality=82&w=638&h=430&crop=1>, Consultado el 19 de marzo de 2021.

⁶⁷ Luis Enrique Kohön Ortíz, "Arquitectura Hospitalaria En Guatemala" (Universidad de San Carlos de Guatemala USAC, 2007).

⁶⁸ Verle L. Annis, *La Arquitectura de La ANTIGUA GUATEMALA 1543-1773*, Universida (Ciudad de Guatemala, 1968).



Figura No. 36. "Hermano Pedro", <https://crnnoticias.com/wp-content/uploads/2020/04/IMG-20191029-WA0018B.jpg>, Consultado el 19 de marzo de 2021.

Luego se crea el Hospital de Indios San Alejo en 1541 cuyo fin era la atención de los indios, en una construcción improvisada que luego se anexaría la de Santiago en 1685 de forma abrupta y definitiva. El Hospital e iglesia de San Lázaro en 1640 administrada por los religiosos del San Juan de Dios y destinada como asilo de leprosos, luego el Hospital Nuestra señora de Belén en 1666 destinada para atender a los desvalidos, fundada por el hermano Pedro y los hermanos Franciscanos.⁶⁹

Los hospitales de la colonia tenían un patrón el cual era: Estar al centro del pueblo, en la parte más alta de la ciudad para una mejor ventilación, con dos grandes salas paralelas separadas por un patio, en un ala había pacientes de enfermedades contagiosas y la otra vez se definía una para hombres y otra para mujeres. En los otros dos costados del patio se tenía una sala para el mayordomo y en frente el despensero y oficinas. El centro del patio se componía de una capilla cubierta con dos lados abiertos para que los enfermos pudieran oír misa. Era una institución curativa para refugio, mantenimiento y educación de los necesitados dando preferencias a enfermos, ancianos y pupilos. Todos estos hospitales que prevaleció tres siglos eran regidos por los conquistadores (autoridades coloniales) y la iglesia.⁷⁰



Figura No. 37. "Patrón de los hospitales de la colonia en Guatemala", elaboración propia.

⁶⁹ Annis.

⁷⁰ Annis.



Figura No. 38. "Nueva Guatemala de la Asunción", <https://www.prensalibre.com/wp-content/uploads/2018/12/10b876ef-e2fb-41bf-a228-5952dc3f83ff.jpg?quality=82&w=600&h=336&crop=1>, Consultado el 19 de marzo de 2021.

En la nueva Guatemala de la Asunción, el Hospital San Juan de Dios se puso al servicio de la población en 1778 casi tres años después de su traslado oficial. Al pasar este Hospital a la nueva capital el Hospital de San Pedro Apóstol fue cerrado lo que motivó un escándalo por parte de los religiosos quienes exigieron que se construyera un nuevo hospital en la nueva capital. A raíz de ello se produjo una controversia de 15 años, retrasando el progreso del hospital San Juan de Dios. Seguidamente el rey en cedula en 1795 dispuso la unión de los dos hospitales en uno solo. Con el nombre de San Juan de Dios, adaptado salas para clérigos enfermos.⁷¹

Con la llegada de la independencia en 1821, la falta de noción como nación obliga a anexar a Guatemala con México, tomando los mismos problemas de salud que ellos poseían, pero aun peor, ya que acá no se contaba con la misma economía y personal. Se desarticula la región de los hospitales, la colonia se desprende de los hospitales y pasa a manos del estado de Guatemala.⁷²

Se adopta la reforma de sistema de salud de México, ya que Guatemala aún no se desprendía de las ayudas españolas. Sistema Francés llamado tollet, que consistía en: construir pabellones independientes y aislados incombustibles e impermeables, hecho de ladrillo y fierro, estucados en el interior, sin cielo raso y pavimento con lambrines de mosaico, pudiendo lavarse y desinfectarse, se aislaban por medio de jardines con alas para treinta enfermos. Un ejemplo es el hospital de Coatepeque y el antiguo hospital San Juan de Dios.⁷³

Debido a los avances tecnológicos del siglo XX el Hospital San Juan de Dios fue reconstruido. Ya que se crearon cambios drásticos y el hospital aún estaba basado a ambientes de la colonia. Cada día los

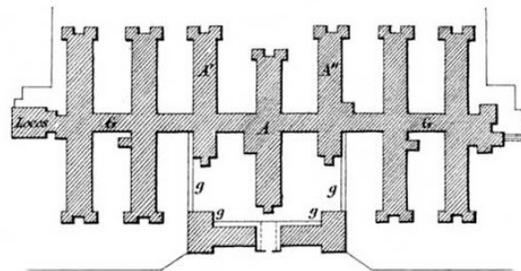


Figura No. 39. "Pabellones, Hospital Militar Herbert, Woolwich". Inglaterra. Planta general. http://www.iaa.fadu.uba.ar/ojs/index.php/anales/articulo/viewFile/141/html_98/1296, Consultado el 19 de marzo de 2021.

⁷¹ Rivera Álvarez, Ramiro, "Hospital de los hermanos de San Juan de Dios", Guatemala Editorial Vile, 2002

⁷² Rivera Álvarez, Ramiro.

⁷³ Ortíz, "Arquitectura Hospitalaria En Guatemala."



Figura No. 40. "Hospital Roosevelt", <https://www.prensalibre.com/wp-content/uploads/2018/12/44bde263-01af-4ec4-a8f2-026c5ebf1a4c.jpg?quality=82&w=638&h=430&crop=1>, Consultado el 19 de marzo de 2021.

avances de la medicina iban progresando dejando a Guatemala al margen de dichos avances. Pero el país decidió seguir manteniendo el uso de los pabellones aislados a través de pasillos.⁷⁴

Luego aparece la construcción del hospital Roosevelt, que contaba con 300 camas, iniciando con el contrato de Jorge Ubico en 1942 e iniciando en 1945 en el periodo de Juan Jose Arévalo, elevando la cantidad a 1000 camas y junto a la construcción de la actual escuela de enfermeras Florence Nightingale. Se construyeron con la mejor tecnología y diseño arquitectónico hospitalario estadounidense. Estuvo a cargo de los ingenieros guatemaltecos Roberto Irigoyen y Héctor Quezada.⁷⁵

Otro avance del gobierno de Juan Jose Arévalo fue la creación del instituto guatemalteco de seguridad social IGSS. Al promulgarse la constitución de la república de aquel entonces se promulga el artículo 63. Se establece el seguro social obligatorio, la ley regulará sus alcances, extensión y la forma en que debe ser puesto en vigor.⁷⁶

Varios factores como la recesión económica, el dominio político de Estados Unidos sobre el país, primer gobierno democrático y el conflicto armado interno crea que en la década de los 80's se viva una



Figura No. 41. "Instituto guatemalteco de seguridad social IGSS". <https://i.pinimg.com/originals/47/25/6c/47256cce59474bc11cb48c7c593bfb09.jpg>, Consultado el 20 de marzo de 2021.

⁷⁴ Ortíz.

⁷⁵ Ortíz.

⁷⁶ Revista crónica "Revolución de 1994, una recordación histórica" (octubre 1994)

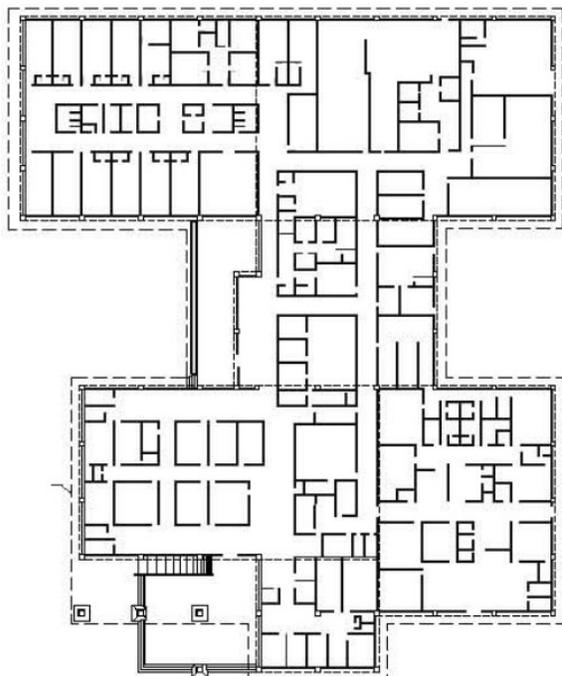


Figura No. 42. "Centro típico de salud tipo "B", elaboración MSPAS.

austeridad en la inversión de infraestructura de la salud, ya que todos los recursos fueron mandados al estado mayor presidencial y al ejército, buscando soluciones económicas para la creación de edificios para la salud, dando como resultado la planificación típica de la construcción de los puestos de salud típicos, en el gobierno de Álvaro Arzú (1996 – 2000) Se crearon centros de salud tipo A y B, así como hospitales de 120 camas. Enfocándose en la salud preventiva, con un formato de diseño desactualizado en cuanto a su funcionamiento, ya que se usaron diseño de protocolos médicos de los años 70's y 80's de Francia, dando como resultado la pérdida de identidad cultural de cada región.⁷⁷

En los 60's se crea la medicina privada con el centro médico y el Herrera Llerandi, con médicos británicos y estadounidenses. El desarrollo de estos centros privados fue detenido a causa del conflicto armado interno. Los médicos huyeron para no ser llevados a curar heridos. Pero en los 90's se retomó la medicina privada, con instalaciones de alta tecnología. Al mismo tiempo se amplió la parte de pediatría, maternidad y maternidad infantil del hospital Roosevelt.⁷⁸



Figura No. 43. "Hospital privado Herrera Llerandi", <https://www.guatemala.com/fotos/201703/Hospital-Universitario-Esperanza-885x500.jpg>, Consultado el 20 de marzo de 2021.



Figura No. 44. "Uso de tabla yeso en hospitales", https://www.tablayeso.com.gt/wp-content/uploads/2016/03/1366591755_usq_firecode_x_v_c_3-530x352.ipa, Consultado el 20 de marzo de 2021.

En resumen, la historia hospitalaria en Guatemala inicia con la colonia y el uso del patio central y uso de las capillas. Luego desaparece con los gobiernos liberales y comienza el uso de los pabellones aislados con iluminación y ventilación. En 1940 se tiene el concepto americano, se mantienen los pabellones y se separan las circulaciones.

⁷⁷ Orfíz, "Arquitectura Hospitalaria En Guatemala."

⁷⁸ Orfíz.

Luego en los 70's y 80's se tiene un cambio radical tomando un diseño francés en el diseño, este diseño tenía total dependencia de la tecnología, la separación de circulación de séptica y aséptica y la introducción de falsos muros como tabla yeso, características que se tienen hasta hoy en día.⁷⁹

2.6. SERVICIO HOSPITALARIO EN GUATEMALA SALUD PÚBLICA

Está fundamentada en la en los art. 93 y 99, en la sección séptima de la constitución política de la república de Guatemala. Se maneja por medio del ministerio de salud pública y asistencia social, esta entidad vela para que se cumplan las prestaciones del servicio de salud. Se organiza de manera piramidal, donde la cúspide son establecimientos de alta complejidad (atención terciaria), se sitúan en la capital y en Quetzaltenango, que son el Hospital San Juan de Dios, el Hospital Roosevelt y el de Quetzaltenango.⁸⁰

Luego al centro están los establecimientos de mediana complejidad y los centros de atención abierta terapéutica y de diagnóstico especializados ubicados en ciudades de tamaño medianos, como departamentos, comprendiendo poblaciones de 50,000 a 200,000 habitantes. Brindan servicios de medicina, cirugía, pediatría, obstetricia, ginecología, odontología, anestesiología, radiología y laboratorios clínicos.⁸¹



Figura No. 45. "La pirámide del sector salud pública", Ministerios de salud pública MSPAS, elaboración propia.

⁷⁹ Ortíz.

⁸⁰ Unidad estadística y unidad de planificación estratégica del ministerio de salud pública y asistencia social.

⁸¹ Unidad de estadística.

RED DE SERVICIOS DEL MSPAS AÑO 2011		
NIVEL DE ATENCIÓN	SERVICIOS	CANTIDAD
PRIMERO	PUESTOS DE SALUD (PS)	777
	PUESTOS DE SALUD FORTALECIDOS FINES DE SEMANA (PSF/FS)	245
	PUESTOS DE SALUD FORTALECIDOS (PSF)	64
	UNIDADES MÍNIMAS (UM)	15
	TOTAL DE NIVEL DE ATENCIÓN	1101
SEGUNDO	CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE (CAP)	180
	CENTRO DE SALUD (C/S)	110
	CENTRO DE ATENCIÓN DEL PACIENTE AMBULATORIO (CENAP)	40
	CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO INFANTIL (CAIMI)	5
	MATERNIDAD CANTONAL	4
	CENTRO DE URGENCIAS MÉDICAS (CUM)	3
	CLÍNICAS PERIFÉRICAS	2
	SERVICIOS ESPECIALIZADOS	2
	TOTAL DE NIVEL DE ATENCIÓN	346
	TERCERO	HOSPITALES
TOTAL DE NIVEL DE ATENCIÓN		45
TOTAL DE SERVICIOS A NIVEL NACIONAL DEL MSPAS		1,492

Figura No. 46. Elaboración propia en base a conferencia del doctor Rony Barrios "Red de servicios del MSPAS" elaborado el 27 de agosto de 2021.

SANATORIOS PRIVADOS

Son entes autónomos regidos por sus propias normas, cada uno depende de su propia administración. Se promocionan por medio de seguros médicos, funcionando de manera organizada, con las principales afianzadoras y bancos del sistema del país. Atendiendo a la población que cuente con los recursos necesarios para acceder a su servicio.⁸⁴



Figura No. 48. "Centro médico, zona 10 Guatemala", <http://quatedental.com/wp-content/uploads/2019/01/contacto-1125x430.jpeg>, Consultado el 20 de marzo de 2021.

Por finalizar en la base hay unidades de baja complejidad (atención primaria), de amplia cobertura, en materia de salud preventiva, aparecen lo que son centros de salud, puestos de salud y centros de convergencia, ubicados en áreas rurales. Cuentan con 4 especialidades básicas, medicina interna, odontología, pediatría y cirugía.⁸²

INSTITUTO GUATEMATECO DE SEGURIDAD SOCIAL (IGSS)

Fundamentado en el art.100 sección séptima de la constitución política de Guatemala, regida por la ley orgánica del instituto guatemalteco de seguridad social; decreto no. 295 del congreso de la república. Es una entidad autónoma, con derechos públicos, con personalidad jurídica patrimonio y funciones propias. Su finalidad es aplicar el beneficio del pueblo de Guatemala. Cubre a trabajadores afiliados a dicho sistema. Con una cobertura del 18.16% de la población del país.⁸³



Figura No. 47. "Logo del Instituto guatemalteco de seguridad social (IGSS)", <https://aprende.quatemala.com/wp-content/uploads/2017/07/Pasos-para-actualizar-datos-en-el-IGSS-para-afiliados-400x200.jpg>, Consultado el 20 de marzo de 2021.

⁸² Unidad estadística y unidad de planificación estratégica del ministerio de salud pública y asistencia social.

⁸³ Unidad estadística

⁸⁴ Orfíz, "Arquitectura Hospitalaria En Guatemala."

DISEÑOS DE HOSPITALES

«Cada vez que elaboramos el diseño de un hospital nos enfrentamos a la necesidad de definir la concepción del mismo, el tipo de hospital, su cobertura, su área de influencia, capacidad, si éste va a ser horizontal o vertical, cuál va a ser el sistema constructivo y la interrelación de los diferentes departamentos, el aprovechamiento del terreno; sin embargo, dejamos de última opción (si es que bien va) las cualidades del manejo del espacio».⁸⁵

EQUIPO DE TRABAJO

Se debe de intervenir un equipo transdisciplinario integrado por un especialista en administración y gestión hospitalaria, un arquitecto (con conocimientos en diseño hospitalario), un ingeniero estructural, un ingeniero eléctrico, un ingeniero sanitarista, un ingeniero mecánico, un experto en equipo médico hospitalario, una enfermera con estudios de administración, un administrador y un economista, cuando menos; con el fin de tener un enfoque integral y presentar los datos básicos que permitan al equipo de arquitectos o diseñadores, iniciar sus esquemas.⁸⁶

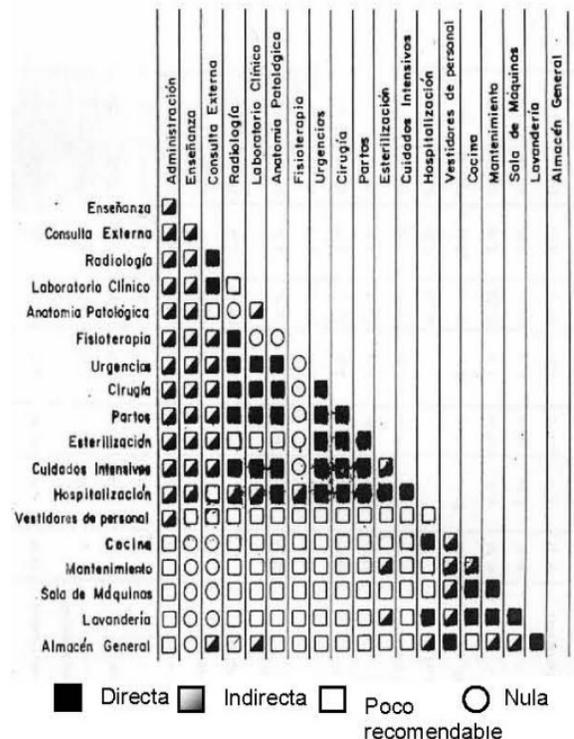


Figura No. 49. "Matriz de interrelación de servicios hospitalarios", guía para el diseño hospitalario de América Latina.

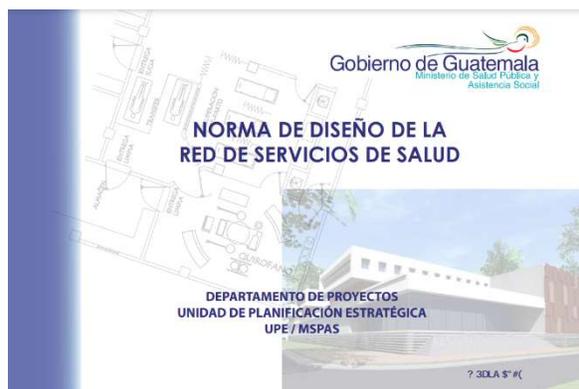


Figura No. 50. "Norma de diseño de la red de servicios de salud", publicada por el departamento de proyectos unidad de planificación estratégica UPE / MSPAS.

Para poder generar un buen diseño y tener una base existen ciertas guías metodológicas a nivel de América Latina y algunas existentes, aplicables para Guatemala. En las guías de América Latina tenemos: normas de diseño del Instituto Mexicano de Seguridad Social, del año 1985, la Guía de diseño hospitalario para América Latina publicado por la OPS-OMS, en 1991, «de las cuales el Ministerio de Salud Pública de Guatemala, adaptó un borrador de normas, para el año 2000»⁸⁷, Guía de diseño hospitalario para América Latina publicado por la OPS-OMS, en 2015. Ahora en Guatemala existe una guía metodológica la cual es: la norma de

⁸⁵ Ortíz.

⁸⁶ Ortíz.

⁸⁷ Ortíz.

diseño de la red de servicios de salud, publicada por el departamento de proyectos unidad de planificación estratégica UPE / MSPAS. «Es el ente rector de las acciones tendientes a preservar la salud de la población del país, y en ese rol mandatorio, presenta el reglamento para que sea adoptado por el sector público y privado del sector construcción».⁸⁸ Para su elaboración «se han tomado en cuenta otros estudios, utilizados en el ámbito nacional e internacional con la finalidad de conformar un código de buenas prácticas en el tema de desarrollo y ejecución de proyectos de infraestructura Hospitalaria».⁸⁹

En todas ellas se toma en cuenta la productividad y rendimiento para el cálculo de los servicios, personal y equipamiento en función del número de actividades a llevar a cabo, sin embargo, el borrador de normas del: Ministerio de Salud Pública de Guatemala, pasa por alto el mandato de la OPS-OMS, la cual ordenaba la adaptación de dichas normativas a los factores climáticos, sociales, culturales y económicos propios de cada país y de cada región.⁹⁰



Figura No. 51. "Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud", 2015.

2.7. NORMAS DE DISEÑO DE HOSPITALES

Para que el diseño de los hospitales sea edificable debe de basarse, según ciertas normas, las cuales son parámetros técnicos, ya sean internacionales o nacionales.

Dentro de las normas se especifican para cada (arquitectura, ingeniería, entre otras), así como también pueden varían entre ellas mismas, dependiendo el país, ya que cada uno adapta éstas a su realidad económica, tecnológica, de infraestructura, social y cultural, entre otras.⁹¹

⁸⁸ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, "Norma de Diseño de La Red de Servicios de Salud," 2015.

⁸⁹ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

⁹⁰ Ortíz, "Arquitectura Hospitalaria En Guatemala."

⁹¹ Ortíz.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social utiliza una serie de normas para el diseño y construcción de hospitales de las cuales se enumera la mayoría de las que se lograron recabar:

Arquitectura: (a nivel de guías metodológicas)

- Normas de diseño del Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS) del año 1985.
- Guía de diseño hospitalario para América Latina, publicado por la OPS-OMS, en el año 1991.
- Guía de diseño hospitalario para América Latina publicado por la OPS-OMS, en 2015.
- Borrador de Normas del Ministerio de Salud Pública de Guatemala, adaptado de las dos anteriormente mencionadas y de normas estadounidenses, del año 2000.
- Norma de diseño de la red de servicios de salud, publicada por el departamento de proyectos unidad de planificación estratégica UPE / MSPAS, en el año 2015.⁹²
- Guía para el diseño y la construcción estructural y no estructural para establecimientos de salud, República Dominicana.



Figura No. 52. "Asociación guatemalteca de ingeniería estructural y sísmica", https://www.eeri.org/cohost/Special-Earthquake-Reports/M7.4_Guatemala_Earthquake/Images/AGIES.png, Consultado el 20 de marzo de 2021.

Movimiento de tierras:

- Método Standard de la American State Highway & Transportations Officials (ASHTO), designación T-99-55.
- Estudio geotécnico AGIES NSE 2.1.

Estructuras y adoquinamiento:

- National Concrete Masonry Association (NCMA)
- Comisión Guatemalteca de Normas (COGUANOR)
- Asociación Guatemalteca de Ingenieros Estructurales (AGIES)
- American Society for Testing and Materials (ASTM).
- Norma ASTM C90, Especificaciones estándar para capacidad de carga de unidades de concreto para mampostería.
- COGUANOR NTG 41055, Bloques huecos de concreto para muros que no soportan carga.

⁹² Ortíz.

- ASTM C190, Esta prueba determina la fuerza en tensión sobre un mortero de cemento utilizando un espécimen de briqueta.
- ASTM C 270, Especificación estándar para mortero usado en mampostería.⁹³
- Norma AASTHO T -193, Ensayo de Razón Soporte California.
- Norma NTG 41086 Adoquines de concreto para pavimentos.
- Ensayo de Compactación Proctor modificado Norma AASTHO
- Límites de Atterberg Norma AASHTO T-89 T-90.
- Densidad de Campo Norma AASHTO T-191.
- Análisis Granulométrico Norma AASHTO T-27, T-11.

Instalaciones Eléctricas:

- Nacional Electric Code (NEC)
- Nacional Fire Protection Association Internacional (NFPA)
- Normas para acometidas de servicio eléctrico de la Empresa Eléctrica Guatemalteca, Sociedad Anónima (EGSA)"
- NFPA 56, para sistemas de pararrayos.
- Los materiales a utilizar deberán estar certificados por normas ISO-9001; bajo normas de la Nacional Electrical Manufacture Association.⁹⁴

Instalaciones Hidráulicas:

- Nacional Plumbing Code (NPC)
- American Water Works Associations (AWWA), manual M-22.
- Para tuberías cumplir con certificación ISO 9001; bajo normas de la American Society and Testing Materials (ASTM) (ASTM D-2241-93; ASTM D-2466 y CS-256-63 de Estados Unidos)

Incineración y sistemas de protección contra fuegos:

- Manual de manejo de desechos sólidos hospitalarios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Normas de seguridad de la National Fire Protection Association (NFPA)



Figura No. 53. "American Water Works Association", https://www.nweei.org/images/stories/AWWA_LOGO.png, Consultado el 20 de marzo de 2021.

⁹³ Asesoría universitaria, Arquitecto Jorge Arévalo, Universidad de San Carlos de Guatemala.

⁹⁴ Ortíz.

- Estándares de calidad europeos de fabricación de equipos (UL), para efectos de equipos.
- American Society and Testing and Materials (ASTM)

Instalaciones Mecánicas:

- National Fire Protection Association (NFPA 79 para gases médicos)⁹⁵

2.8. ASPECTOS NORMATIVOS

UBICACIÓN DE UNIDADES DE SALUD

«Es indispensable garantizar y aumentar la seguridad de la infraestructura hospitalaria desde la perspectiva de ubicación y localización del terreno para un futuro proyecto hospitalario, debiendo estos de ser sometidos a una evaluación técnica de acuerdo a parámetros alejados de amenazas ambientales geográficas y geológicas»⁹⁶.

Es importante que el terreno en donde se construya el proyecto tenga accesibilidad vehicular y peatonalmente durante todo el año. Deberá de evitarse elegir un terreno que esté próximo a áreas de influencia industrial, establos, galpones, crematorios, basureros públicos y no controlados, cementerios, mercados, supermercados o tiendas populares y cantonales, que a futuro impidan la libre locomoción hacia y desde el centro de atención médica y en general evitar la proximidad a focos de insalubridad e inseguridad.⁹⁷

⁹⁵ Ortíz.

⁹⁶ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, "Norma de Diseño de La Red de Servicios de Salud."

⁹⁷ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

CARACTERÍSTICAS DE LOS TERRENOS

Estos son requisitos mínimos que el ministerio de salud requiere, basados en los reglamentos legales existentes:

- Predominantemente planos.
 - Alejados de zonas sujetas a erosión de cualquier tipo (aludes, quebradas, etc.)
 - Libres de fallas geológicas.
 - Evitar hondonadas y terrenos susceptibles a inundaciones.
 - Prescindir de terrenos arenosos, pantanosos, arcillosos, limosos, antiguos lechos de ríos y lagos, con presencia de residuos orgánicos o rellenos sanitarios.
- Evitar terrenos de aguas subterráneas (se deberá de hacer excavaciones o hacer perforaciones como mínimo 2 m), con la finalidad que al realizarlos no aflore agua.
 - Que sean de dudosa procedencia o se encuentren en litigio.
 - No encontrarse en áreas protegidas.
 - Desechar todo aquel terreno que es parte de una servidumbre de paso peatonal y vehicular.
 - Desechar todo aquel terreno que sirve para servidumbre de paso de un sistema de tendido eléctrico en alta tensión, o que sirva de servidumbre de paso para otro tipo de conducción de cualquier instalación ajena al predio, tales como Drenaje sanitario, paso de petróleo, gas natural, otros, etc.
 - De preferencia elegir terrenos que estén por encima o sobre el nivel natural de la calle de acceso a ellos.
 - Descartar todo aquel terreno que se sospeche que por antecedentes históricos sea ruta o cauce natural de ríos riachuelos, secos en verano y que en tiempo de invierno incremente vida y caudal.⁹⁸

⁹⁸ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

PLANIMETRÍA DEL TERRENO

La superficie del terreno debe de ser plana con un mínimo de pendiente, por motivos de gastos de movimientos de tierras o plataformas, para no incurrir en gastos innecesarios. Alejados de montañas, faldas de volcanes, montículos de mayor proporción, peñascos, barrancos, depresiones verticales de tierra, evitando con esto gastos innecesarios de conformación y construcción de taludes.⁹⁹

CONDICIONES FÍSICAS DEL TERRENO

Para que el proyecto sea construido de la mejor manera se debe recurrir a estudios especializados de su capacidad portante (resistencia del suelo) y/o valor soporte del suelo, además de su consistencia estratigráfica y su baja vulnerabilidad a inundaciones, desbordes, deslaves, aludes, hundimientos, absorbencia de agua, etc. Este tipo de estudios ayuda en gran medida a identificar terrenos pantanosos o sinuosos, que de alguna manera perjudican una construcción.¹⁰⁰

SERVICIOS BÁSICOS

Todos los terrenos que sean destinados a un servicio de salud deben contar con lo siguiente:

- Abastecimiento de Agua Potable adecuada en cantidad y calidad. (certificación de buena calidad microbiológica y fisicoquímica del Laboratorio Nacional de Salud) Captación de agua potable por medio de: Cisternas, tanques aéreos, otros. Disponibilidad de desfogar aguas servidas, drenajes y aguas pluviales
- Suministro red y tendido eléctrico acorde a la demanda del proyecto
- Comunicaciones y red telefónica
- Calles de acceso en buen estado¹⁰¹

⁹⁹ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

¹⁰⁰ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

¹⁰¹ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

ORIENTACIONES Y FACTORES CLIMÁTICOS

La condiciones climáticas y atmosféricas son un factor muy importante en construcciones de salud y es por ello que se recomienda que se cumplan los siguientes criterios, para el diseño del modelo arquitectónico a futuro:

- La orientación de las fachadas principales con referencia al norte, considerar, los vientos dominantes, temperatura, humedad relativa, clima predominante, precipitación pluvial, así como otros fenómenos locales.
- La obtención de un terreno apropiado y de buen tamaño, facilitará la construcción y orientación del proyecto con una buena orientación y acomodo que permita de forma natural la iluminación y ventilación natural que pueda controlarse con sistemas constructivos.¹⁰²

DISPONIBILIDAD DEL ÁREA DEL TERRENO

La ocupación de la construcción en el terreno, no debe exceder del 50% del área total. Del 50 % del área restante libre del terreno, el 20% servirá para futuras ampliaciones, quedando a futuro el 30% restante para área libre. En el caso de existir construcciones colindantes al terreno, estas estarán ubicadas a una distancia no menor de 9 metros lineales de la edificación del hospital.

El retiro mínimo a considerar en vías principales no será menor de 6 metros lineales y 3 metros lineales en avenidas secundarias, o las que dicten los reglamentos y disposiciones municipales del lugar, dejando asentado por escrito esta disposición. Estos retiros se consideran dentro del área libre y es ajena a los flujos de circulación; en esta área no se permitirá el parqueo definitivo de vehículos.

¹⁰² Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

La construcción, la volumetría del proyecto y la actividad que genere, no debe provocar conflictos con las zonas circunvecinas para evitar previamente la planificación y futura construcción de un edificio destinado a la prestación de salud, es conveniente invertir en realizar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y esperar la resolución para respaldar la viabilidad ambiental del proyecto.¹⁰³

2.9. LA SALUD EN PATZICÍA CHIMALTENANGO

Actualmente dentro del municipio de Patzicía Chimaltenango existe 1 centro de salud ubicado en el área urbana (jefatura de distrito) se encuentra en el primer entronque del municipio, a un costado de la carretera interamericana CA-1. También cuenta con 2 puestos de salud en sus alrededores y 15 centros de convergencia ubicados en diferentes aldeas del municipio, donde se da el servicio de atención médica.

Este centro de salud está a cargo de un médico general, 23 auxiliares de enfermería distribuidas en todo el municipio, un técnico en salud rural, un inspector en saneamiento ambiental, una psicóloga que trabaja los días miércoles, una trabajadora social, una laboratorista, un conserje, un bodeguero, un guardián, dos digitadores, una secretaria, un piloto de ambulancia y tres estudiantes de medicina de EPS de la Universidad Mariano Gálvez.

Existen 35 comadronas adiestradas en 11 de las aldeas del municipio, con tres clínicas médicas privadas y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS; también varias farmacias en el casco urbano, además de varios laboratorios dentales.¹⁰⁴

¹⁰³ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

¹⁰⁴ Doctor encargado del centro de salud actúa, por Jose Enrique Ruíz A. 16 de marzo de 2021, entrevista por medio de llamada telefónica.

CARTELERA DE SERVICIOS ACTUALES

El centro de salud en cuenta con los siguientes servicios: Médico: consulta general, médico general, emergencias, maternidad sin área de parto y pediatría. Enfermeras graduadas: vacunación y por parte de auxiliares de enfermería: programa de planificación familiar. Dentro del centro actual solamente se cuenta con una enfermera graduada para COVID-19.¹⁰⁵

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ACTUAL

Los ambientes con los que se cuenta actualmente son: clínica de dirección (atendida por el Dr. encargado), cuarto de enfermería (cuenta con 3 enfermeras graduadas), cuarto de hipotermia (es el área de vacunación), área preconsulta y posconsulta, área de emergencia, laboratorio clínico, clínica de nutrición, administración, saneamiento ambiental, oficinas de trabajo social, psicología, oficina de secretaría, bodega de medicamentos, servicios sanitarios (uno para pacientes y dos administrativos, damas y caballeros), área verde, sección de lavandería, área de guardianía, área para conserje y un área adaptada para COVID-19. El horario de atención en el centro es de 7:00 a.m. a 15:00 p.m. El centro actualmente aun es un área municipal, la cual hay que desmembrarla, para que pase a ser parte del ministerio de salud pública y asistencia social MSPAS. Estos trámites ya se están gestionando por parte del centro y de la municipalidad.¹⁰⁶

¹⁰⁵ Doctor encargado del centro de salud actúa, por Jose Enrique Ruíz A.

¹⁰⁶ Doctor encargado del centro de salud actúa, por Jose Enrique Ruíz A.

2.10. CASO ANÁLOGO 1

CENTRO DE SALUD EN VALENZÁ

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

El centro de salud en Valenzá fue elegido como caso análogo por sus características particulares en el tema de la salud y la relación que tiene con el proyecto de graduación. Entre las características seleccionadas se encontró lo siguiente: su función, los ambientes internos, el aspecto formal, la contemporaneidad dentro de sus ambientes, y la conjugación de materiales dentro y fuera del edificio. Dentro de los espacios que plantea este centro de salud están: «El centro cuenta con 5 consultas de medicina general, 5 consultas de enfermería, 1 consulta de matronas, 1 sala de educación para la salud, 1 consulta de odontólogo + higienista, 1 sala de toma de muestras, 1 sala de técnicas, 1 sala polivalente, 1 sala de mujer, 1 consulta de urgencias, 2 consultas de pediatría, 2 consultas de enfermería pediátrica, sala de estar del personal, sala de juntas y biblioteca»¹⁰⁷.

Arquitectos: IDOM

Arquitectos colaboradores: César Jiménez Valcárcel, João Rafael Abreu Fortes, Pilar Romero Cajigal, Ingrid Valero Geli, Julia Míguez Rey

Paisajista: Julia Metrass Mendes

Arquitectos Técnicos: José Ángel Rodríguez Souto, Josu Novoa Hernández

Estructuras: Alejandro Bernabeu Larena, Victoriano Sancho Villasante, Juan Rey Rey (Mecanismo S.L.) Pablo Vegas González (Mecanismo S.L.)

Instalaciones: Miguel Ces Pérez, Cesáreo Pose Núñez (C&G Técnicos Asociados), M^a José Germil Feás (C&G Técnicos Asociados)

Revisor: Galo Zayas Carvajal

Dirección De Obra: López Fando Asociados SL

Constructora: UTE Extraco SA – Misturas SA

Arquitecto De Proyecto: Jesús Llamazares Castro

Tipo de arquitectura: Para la salud

¹⁰⁷ "Centro de Salud En Valenzá / IDOM | Plataforma Arquitectura," accessed August 25, 2021, https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/875566/centro-de-salud-en-valenza-idom?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects.

Localización: Valenzá Orense España
Año del proyecto: 2017
Área: 1,952 m²
Fotografías: Aitor Ortiz

CLIMA:

En Orense, los veranos son cortos, caliente, secos y mayormente despejados y los inviernos son fríos, mojados y parcialmente nublados, pareciéndose al clima de Patzicía. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 5 °C a 29 °C y rara vez baja a menos de 0 °C o sube a más de 35 °C.¹⁰⁸ Este lugar es un poco más caluroso que el del proyecto de graduación, pero solamente en pocos meses, específicamente en julio y agosto, pero el resto del año es muy similar.

SÍNTESIS:

El centro de salud consiste en la construcción de un nuevo centro el cual se ubica en una parcela de más de 3.666 m², situada en una zona de fuerte pendiente a medio camino entre el río, la carretera principal del municipio, en su parte inferior, y la autopista en la parte superior de la ladera. La implantación urbana del nuevo centro de salud trata de tener presente esta delicada situación. «Con estas premisas de partida busca una correcta ubicación que minimice el impacto visual y constructivo de este desnivel, disminuyendo el efecto de encajonamiento del centro en la parcela. El edificio se eleva ligeramente sobre la cota del terreno y se resuelve con un cuerpo longitudinal de una altura, adosado al talud, y una planta superior dispuesta en posición central, en torno a un patio interior»¹⁰⁹.

¹⁰⁸ "Clima Promedio En Orense, España, Durante Todo El Año - Weather Spark," accessed August 25, 2021, <https://es.weatherspark.com/y/32926/Clima-promedio-en-Orense-España-durante-todo-el-año>.

¹⁰⁹ "Centro de Salud En Valenzá / Idom - Arquimaster," accessed August 25, 2021, <https://www.arquimaster.com.ar/web/centro-de-salud-en-valenza-idom/>.

CONJUNTO URBANO

Dicho proyecto trata de crear más espacios públicos de interés y un correcto funcionamiento del centro. Al ingreso del centro se genera una plaza, la cual se vincula al acceso principal y de ambulancias, salas de instalaciones en una posición centrada de la parcela, minimizando los recorridos, y una plaza posterior vinculada a las zonas de juego y espera de pediatría, a la sala de reuniones y a los programas que pueden requerir un acceso independiente del centro.



Figura no.54. Elaboración propia en base a Google maps. "Ubicación del centro de salud de Valenzá"



Figura no.55. "Centro de salud de Valenzá", https://images.adsttc.com/media/images/5964/d18c/b22e/384f/6300/016d/slideshow/A_VALEZA_033.jpg?1499779461, Consultado el 25 de agosto de 2021.



Figura no.56. Elaboración propia en base a plataforma arquitectura "Planta de techos"

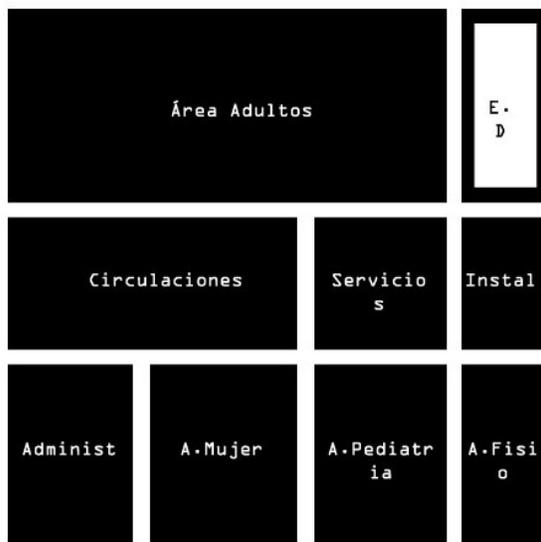


Figura no.57. "Programa arquitectónico", https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza48.jpg, consultado el 26 de agosto del 2021.

El centro consta de cuatro áreas de atención en general, el área de embarazos, área de pediatría, área de fisioterapia y el área de adultos, más las áreas destinadas a la gestión y mantenimiento del centro.

El proyecto consta de 1,952 m², los cuales son distribuidos por medio de una forma rectangular en la parcela, constando con solamente dos niveles y algunos sectores con desniveles para integrarse a la topografía. En la planta baja cuenta con áreas de pediatría con las siguientes clínicas: dos consultas médicas, 2 enfermerías y una sala de espera. Un área de servicios con oficinas de limpieza, oficina de cosas sucias, almacenamiento de residuos, almacenamiento de medicamentos, vestuario personal y servicios sanitarios. Consta también de un área de administración formada por recepción, archivos clínicos, gestión de información, trabajadora social, sala de juntas y biblioteca.

Un pequeño espacio de ampliación, área para fisioterapia con vestuarios y sala de espera. Un área para maternidad con sala de partos, un consultorio y una sala de espera. Por último, en la planta baja se cuenta con un área de instalaciones constando de cuarto de máquinas, cuarto de cámaras y cuarto de instalaciones hospitalarias.

Al subir al segundo nivel solamente se encuentra el área para adultos con una sala de muestras, una sala de laboratorios, una sala polivalente, 6 salas de consulta general y 6 enfermerías. A continuación, se puede apreciar un corte isométrico de todo el conjunto:

DISTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA. USOS



Figura no.58. "Distribución del programa de usos", https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza56.jpg, consultado el 26 de agosto de 2021.

Se puede ver que la circulación dentro de los ambientes fue planteada de una manera funcional, ya que los pasillos se unen con los demás ambientes públicos, pero a la vez se separan de los espacios privados y de servicio. Otro de los aspectos positivos es que por la forma alargada del edificio permite que los ambientes sean distribuidos por medio de pasillos largos y todos puedan tener acceso a ventilación e iluminación.



Figura no.59. "Planta del 1er nivel" https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza57.jpg, Consultado el 26 de agosto del 2021.

En cuanto a la distribución espacial se puede apreciar que se ordenó de una manera jerárquica, por medio de cargas de ocupación y atención inmediata. Es decir que los espacios que tienen una mayor accesibilidad en planta baja son áreas que presentan mayor demanda y los ambientes que se localizan en el segundo nivel son espacios para adultos, teniendo una menor demanda, pero de mayor tamaño, ya que en adultos las enfermedades aumentan y son un poco más graves y necesitan varias clínicas para el servicio de la población.



Figura no.60. "Planta del 2do nivel" https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza58.jpg, Consultado el 26 de agosto del 2021.

En cuanto a las circulaciones se puede ver algo bastante relevante y es que son áreas bastante grandes, comparadas con los espacios de ocupación, se puede apreciar que ocupan casi el mismo porcentaje que los ambientes y eso se debe a que todos los pasillos deben de ser amplios, por la carga de ocupación de pacientes ambulatorios.

La horizontalidad que maneja en sus fachadas crea una apariencia de una arquitectura contemporánea, de amplitud, de sencillez y a la vez maneja un estilo minimalista, ya que son planos muy limpios, usando solamente usa un material, el cual se puede apreciar que es un concreto visto.



Figura no.61. "Centro de salud en Valenzá" https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza32.jpg, Consultado el 26 de agosto del 2021.

Se puede apreciar que la arquitectura empleada tiene un poco de contraste dentro de la zona donde se encuentra, ya que son planos muy limpios y sin ornamentación, mientras que en su contexto se manejan edificios con techos a cuatro aguas y teja. Este emplazamiento tiene, además, cierto juego con las tonalidades, usando tonos suaves.

Los jardines que reciben al público al ingresar transmiten esa armonía de tranquilidad, es como un espacio que nos llama a pasar por él y no nos restringe de la zona.



Figura no.62. "Centro de salud en Valenzá" https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza1.jpg, Consultado el 26 de agosto de 2021.

Desde la sección se puede ver claramente que para la conjugación de formas se hizo uso de pocos volúmenes, los cuales le dan carácter a la obra, aprovechando su mejor fachada, solucionando el problema del soleamiento del día por medio de gran voladizo que nos recibe. Esta obra minimalista transmite pureza y tranquilidad yendo de la mano con la tipología del edificio.

ALZADO PRINCIPAL [ESTE]

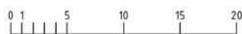
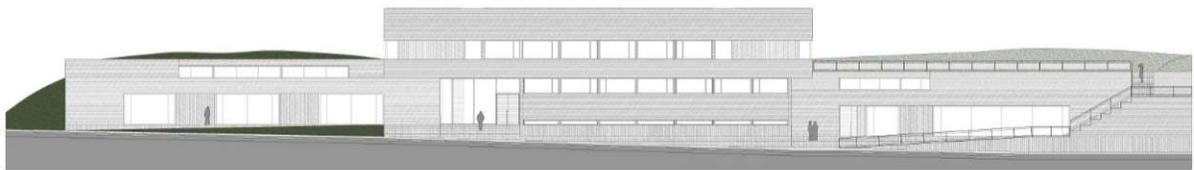


Figura no.63. "Elevación frontal, Centro de salud en Valenzá", https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza46.jpg, Consultado el 26 de agosto de 2021.

ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

La estructura del centro se diseñó por medio de muros de carga, los cuales facilitan el aprovechamiento del espacio, ya que al tener columnas muy peraltadas crean un robo de espacio arquitectónico. Pero no todos los muros son de carga, ya que en divisiones de ambientes se trabajaron muros de tabla yeso, esto se debe a que en la arquitectura hospitalaria los módulos pueden ir sufriendo cambios en un futuro, la arquitectura de la salud es muy cambiante y esos muros crean la facilidad de modificar los espacios.

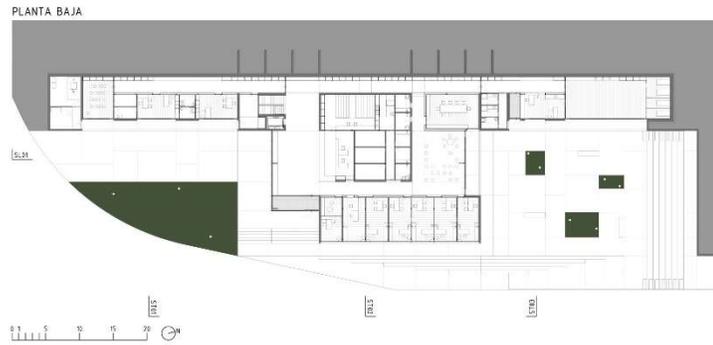


Figura no.64. "Planta baja, Centro de salud de Valenzá" https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza39.jpg, Consultado el 26 de agosto de 2021.



Figura no.65. "Fachada frontal, Centro de salud de valenzá", https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza9.jpg, Consultado el 26 de agosto del 2021.

El centro tiene una parte muy peculiar, la cual es un gran voladizo de 4m aproximadamente, dicho voladizo es armado por medio de losas de concreto en voladizo, pero son postensadas para soportar dicha luz, transmitiendo las fuerzas a muros de carga. Dicha losa se maneja entre 25 a 35 cm de espesor.

La obra también maneja mucho lo que son muros cortina, los cuales son bastante visibles al ingreso del centro. Dichos muros son soportados por los muros de carga internos, para que solamente funcionen como cerramientos horizontales.

A continuación, se puede apreciar claramente como los voladizos son amarrados a los muros de carga y el espesor de la losa es significativo por ser una losa de concreto postensada.

SECCION LONGITUDINAL



Figura no.66. "Sección longitudinal, centro de salud de Valenzá" https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza42.jpg, Consultado el 26 de agosto de 2021.

ANÁLISIS AMBIENTAL

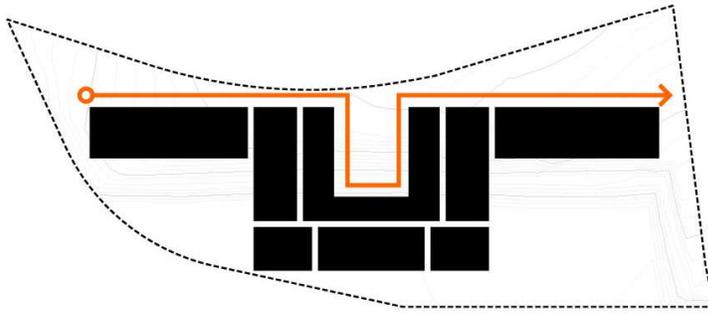


Figura No. 67. "Criterios de diseño, centro de salud de Valenzá" https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza49.jpg, Consultado el 26 de agosto de 2021.

El programa divide en solamente en dos niveles el centro esto para poder alcanzar la relación entre la incidencia de la topografía y la demanda del programa de usos y a la vez para que los ambientes posean buena iluminación y la topografía no afecte.

El edificio plantea una transición suave entre el plano inclinado del talud, las viviendas futuras colindantes y el espacio público de las plazas, gracias al escalonamiento trabajado.

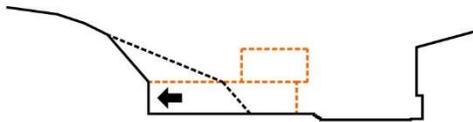


Figura no.70. "Modificación de la topografía, Centro de salud de Valenzá", https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza52.jpg, Consultado el 26 de agosto de 2021.

El programa del centro se destruye a lo largo de la parcela, con dos plazas públicas y un patio interior semipúblico, las cuales fueron adaptándose a la topografía del lugar y no generar muchos cortes de tierra. Dicha adaptación del centro crea una minimización del impacto visual y constructivo del desnivel creado por la topografía y no caer en un encajonamiento del edificio en la parcela.

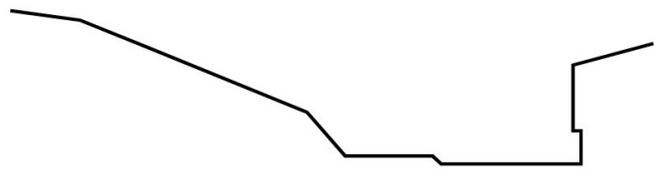


Figura no.68. "Topografía, Centro de salud de Valenzá", https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza50.jpg, Consultado el 26 de agosto de 2021.

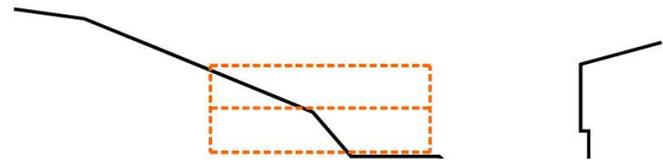


Figura no.69. "Topografía, Centro de salud de Valenzá", https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza51.jpg, Consultado el 26 de agosto de 2021.

Al tener dichos volúmenes en diferentes posiciones se resuelve la optimización bioclimática del edificio, pudiendo ser ventilados e iluminados los espacios, apoyándose del patio semipúblico.

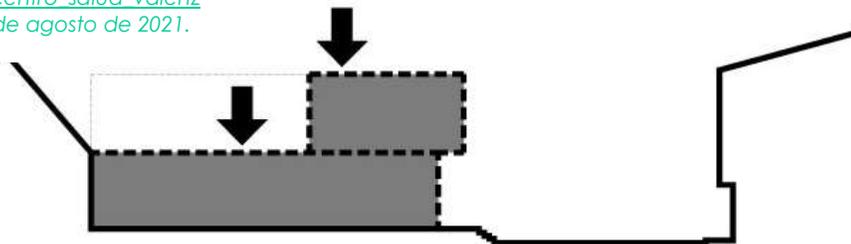


Figura no.71. "Factores bioclimáticos, Centro de salud de Valenzá", https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza52.jpg, Consultado el 26 de agosto de 2021

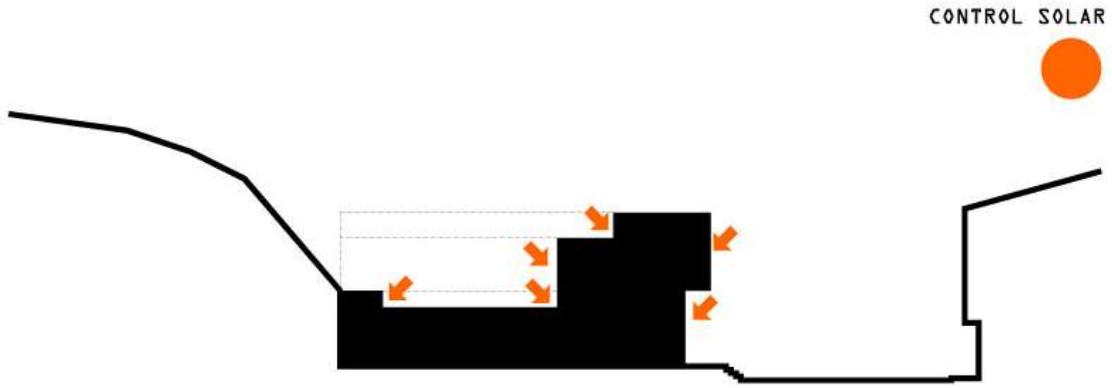


Figura no.72. "Control solar, Centro de salud de Valenzá", https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza54.jpg, Consultado el 26 de agosto de 2021



Figura no.73. "Centro de salud de Valenzá", https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza29.jpg, Consultado el 26 de agosto de 2021.

Los volúmenes fueron modificados con un hecho pensado, a parte de la volumetría y el aspecto estético. Dichos volúmenes se modificaron para que la fachada este tuviese un voladizo que generase sombra y la incidencia del sol de la mañana no afectase. Como se puede apreciar en las secciones los volúmenes crean varios espacios para que el sol y el viento pueda ingresar, pero de una manera pasiva.

Pero no todos los ambientes iban a poder estar libres de la incidencia solar, entonces lo que se trabajó en el patio interior es un sistema pasivo de celosillas, el cual protege perfectamente de los rayos del sol y crea ambientes más agradables.

La ventilación cruzada es otros de los aspectos que el centro tiene implementado, por medio de los ventanales y pequeñas ventanas en las partes superiores, las cuales generan iluminación y al mismo tiempo evacuan el aire caliente de los ambientes.



Figura no.74. "Centro de salud de Valenzá", https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza27.jpg, Consultado el 26 de agosto de 2021.

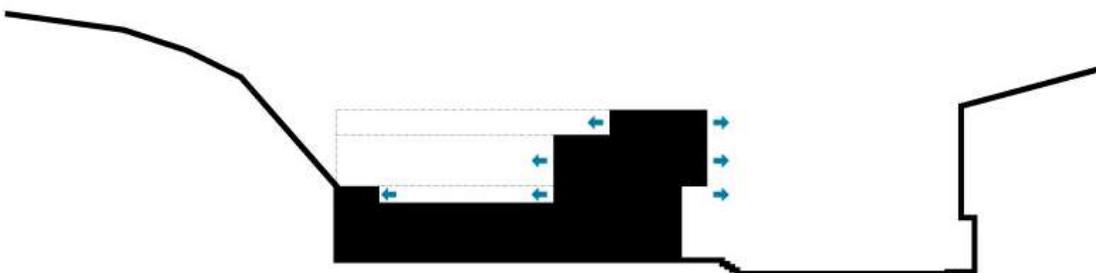


Figura no.75. "Ventilación cruzada, Centro de salud de Valenzá", https://www.arquimaster.com.ar/web/wp-content/uploads/2017/08/centro_salud_valenza55.jpg, Consultado el 26 de agosto de 2021

2.11. CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE (CAP) CON SALA DE ATENCIÓN A NIÑOS CON DESNUTRICIÓN AGUDA EN SAN JOSÉ PINULA

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

El centro de atención permanente - CAP- de santa José Pinula es elegido debido a que es un caso nacional y es de gran ayuda para poder entender los ambientes que puede brindar un CAP y como es su funcionamiento dentro del ambiente nacional. Aparte de ello se toma en cuenta porque el clima es muy similar durante el año, solamente son algunos meses en los que el calor es más incidente en dicho municipio.

A parte con este caso se podrán evaluar aspectos positivos y algunos aspectos que podríamos considerar si son positivos o evitarlos al momento del diseño.

El centro cuenta con los siguientes servicios: resolución de parto no complicado, estabilización y referencia de urgencias, encamamiento para atención materno-infantil, desarrolla actividades de atención ambulatoria extramuros vinculada fundamentalmente a los hogares maternos, encamamiento (de 10 a 20 camas) y salas de atención de parto, el cual permanece abierto las 24 horas, este servicio da cobertura a un número entre 20,000 a 40,000 habitantes, hospedaje temporal de mujeres embarazadas desde antes de su parto hasta el momento de traslado para la resolución del mismo en el nivel más cercano adecuado para su atención y sala de recuperación situacional de niños con desnutrición aguda, severa y moderada se le brindará al paciente¹¹⁰.

¹¹⁰ Municipalidad de San José Pinula, "Informe Del Centro de Atención Permanente CAP, Santa Catarina Pinula," n.d.

Arquitectos: Dirección municipal de planificación de Santa Catarina Pinula
Tipo de arquitectura: Para la salud
Localización: San José Pinula Guatemala
Año del proyecto: 2020
Área: 1,900 m²

CLIMA

En el municipio de San José Pinula se presenta un clima muy similar al de Patzicía Chimaltenango, ya que durante todo el año se mantiene las mismas temperaturas, es muy poca la diferencia en algunos meses. La temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es mayormente despejada y es cómodo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 12 °C a 25 °C y rara vez baja a menos de 9 °C o sube a más de 27 °C.¹¹¹

SÍNTESIS

El área de construcción es de 1,900.00 m². El Centro de Atención Permanente con Sala de Atención a Niños con Desnutrición Aguda Regional, brindará servicio de atención médica a todos los habitantes de la Región Oriente del Departamento de Guatemala entre ellos: Municipio de San José Pinula y población con desnutrición aguda severa y moderada de los municipios de Guatemala, Santa Catarina Pinula, Palencia, Fraijanes, Santa Rosa de Lima, Mataquesuintla, Jalapa.¹¹²

CONJUNTO URBANO

Este centro de atención permanente atiende a la población del Hogar Seguro Virgen de la Asunción, este se encuentra, a 1 kilómetro de distancia, donde se construirá el Centro de Atención Permanente, beneficia a los niños y adolescentes con problemas de desnutrición, enfermedad común, lesiones, entre otros.

¹¹¹ "San José Pinula Climate, Weather By Month, Average Temperature (San José Pinula, Guatemala) - Weather Spark," accessed August 26, 2021, <https://es.weatherspark.com/y/11651/Clima-promedio-en-San-José-Pinula-Guatemala-durante-todo-el-año>.

¹¹² Pinula, "Informe Del Centro de Atención Permanente CAP, Santa Catarina Pinula."

Dichas instalaciones cuentan con una ubicación accesible y con los ambientes necesarios para poder brindar un buen servicio a los usuarios, con ello se atenderá a una mayor cantidad de personas al día y el horario de atención será las 24 horas¹¹³.



Figura no.76. Elaboración propia en base a Google maps "Centro de atención permanente en San José Pinula", Elaborado el 26 de agosto de 2021.



Figura no.77. "Centro de atención permanente en San José Pinula", <http://www.sosep.gob.gt/wp-content/uploads/2020/08/terreno-1-4.jpg>, Consultado el 26 de agosto de 2021.

El centro trata de Brindar atención médica a más de 64,657 habitantes del municipio de San José Pinula, población con desnutrición aguda, severa y modera y población del Municipio de Guatemala, Fraijanes, Palencia, Santa Catarina Pinula, Santa Rosa de Lima, Mataquescuintla, Jalapa.

¹¹³ Pinula.

ANÁLISIS FUNCIONAL

Dentro de los ambientes que el centro cuenta se pueden ver los siguientes: Sala de espera, sala de post partos, neonatos, Sala de labor, yesos, observación y sala de clasificación, sala de parto, reanimación neonato, clínica psicológica, clínica odontológica, clínica Pediatría, clínica Ginecología consulta general, escritorio de información y recepción de carné, ambientes para consultorios diversos y su respectivo servicio sanitario, sala de recuperación situacional de niños con desnutrición aguda, severa y moderada, 1 ambiente para farmacia con acceso a bodega de medicamentos, 1 ambiente para archivo, servicio sanitario para hombres y mujeres, 1 ambiente destinado a sala de reuniones y capacitaciones, lavandería y cuarto de limpieza, cocina, dormitorio de guardianía con su respectivo servicio sanitario, espacio para estacionamiento de vehículos.

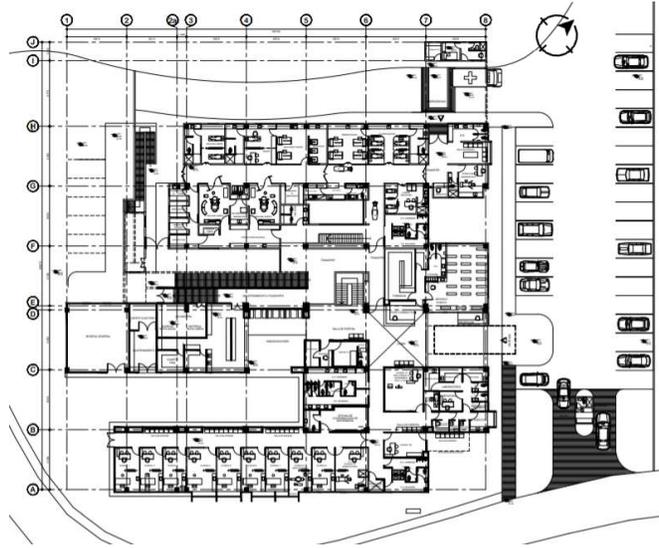


Figura no.78. "Centro de atención permanente en San José Pinula", <http://www.sosep.gob.gt/wp-content/uploads/2020/08/terreno-1-4.jpg>, Consultado el 26 de agosto de 2021.



Figura no.79. Informe del SNIP "Isométrico de Centro de atención permanente en San José Pinula", Consultado el 26 de agosto de 2021.

Los ambientes externos se pueden apreciar que se manejó un ingreso y un egreso separados, lo cual crea un beneficio al proyecto, evacuando a los vehículos de una manera más fluida y ordenada. Solamente podría existir un poco de conflicto al momento de unirse con la salida de emergencia de la ambulancia. Pero si el flujo vehicular dentro del centro es bajo, no representaría mucha problemática.

Dentro de la circulación interna se manejaron pasillos de ingreso bastante amplios, lo cual es un aspecto positivo, debió a la carga ocupacional que manejan estos edificios, conectando a los demás ambientes.

Al centro del edificio se posee una rampa para personas con discapacidad, generando un mejor acceso para toda la población.



Figura no.80. Informe del SNIP "Isométrico de Centro de atención permanente en San José Pinula", Consultado el 26 de agosto de 2021.

ANÁLISIS MORFOLÓGICO

La fachada principal trata de generar volúmenes limpios, pero el color que se fue aplicado genera un mal aspecto visual. Pero en cuanto a la volumetría se podría decir que se trato de tener algunas sustracciones en ciertos planos.

Hay algunos elementos que hubiese sido mejor no proyectarlos, como las cenefas que se ven en la parte principal, es mejor manejar volúmenes limpios, sin elementos sobrepuestos.



Figura no.81. Informe del SNIP "Centro de atención permanente en San José Pinula", Consultado el 26 de agosto de 2021.



Figura no.82. Página de Facebook de San José Pinula "Centro de atención permanente en San José Pinula", Consultado el 26 de agosto de 2021.

Los volúmenes que fueron tratados de sustraer de la fachada son muy pocos y no muy bien logrados, solamente enmarca el ingreso. Quizás con un mejor manejo de colores esto podría cambiar y mejorar. Esto se debe a algún problema de supervisión porque el diseño original proponía otro juego de colores y algunos elementos se manejaron de otra manera al construirse.

En algunas fachadas del este se manejaron elementos pasivos de mitigación solar, formando una especie de parteluces, los cuales son de beneficio para los ambientes interiores, ya que se mitigaría un porcentaje de la incidencia solar de las mañanas.



Figura no.83. Página de Facebook de San José Pinula "Centro de atención permanente en San José Pinula", Consultado el 26 de agosto de 2021.



Figura no.84. Página de Facebook de San José Pinula "Centro de atención permanente en San José Pinula", Consultado el 26 de agosto de 2021.

ANÁLISIS CONSTRUCTIVO



Figura no.85. Página de Facebook de San José Pinula "Inicios de construcción del Centro de atención permanente en San José Pinula", Consultado el 26 de agosto de 2021.

En cuanto a los acabados el centro posee blanqueados en los muros y en cielos. En el suelo se trabajó con pisos cerámicos y de porcelanato.

El color blanco dentro de los ambientes es un aspecto positivo, transmitiendo paz y tranquilidad para las personas ambulantes y todos los usuarios.

En cerramientos horizontales se trabajaron con mampostería de block, muros de tabla yeso y algunos ventanales.



Figura no.86. Página de Facebook de San José Pinula "Interior del Centro de atención permanente en San José Pinula", Consultado el 26 de agosto de 2021.



Figura no.87. Página de Facebook de San José Pinula "Inicios de construcción del Centro de atención permanente en San José Pinula", Consultado el 26 de agosto de 2021.

ANÁLISIS AMBIENTAL

El centro se emplazó en un terreno que fue donado por la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del presidente SOSEP. Dicho terreno presentaba una pendiente algo considerable, la cual fue trabajada por medio de cortes y plataformas, para un mejor emplazamiento del mismo.

El terreno presenta una amenaza, muy cercana, la cual es el corte y talud de una cota más elevada a la del terreno. Esta amenaza podría traer graves consecuencias en temporadas de lluvias.



Figura no.88. Página de Facebook de San José Pinula "Interior del Centro de atención permanente en San José Pinula", Consultado el 26 de agosto de 2021.



Figura no.89. Página de Facebook de San José Pinula "Centro de atención permanente en San José Pinula", Consultado el 26 de agosto de 2021.

El uso de algunos jardines interno crea un mayor confort dentro de los ambientes, pudiendo ser bien ventilados e iluminados, sin necesidad de uso de sistemas de aire acondicionado.

Estos patios internos también crean una ventilación cruzada en algunos de los espacios que se pueden apreciar en la planta general.

En este tipo de espacios es necesaria una ventilación cruzada abarque la mayor parte de los ambientes.

El posicionamiento de las fachadas alargadas está orientado al este, creando un poco de problema en la incidencia solar, pero para ello se manejaron algunos sistemas pasivos, como lo son los parteluces, los cuales reducen el porcentaje de incidencia solar en las fachadas más afectadas, como lo son la este y la oeste.

Las fachadas que se orientaron al este tienen la particularidad de no ser demasiado grandes, esto genera un menor ingreso de luz solar y ventilación.



Figura no.90. Página de Facebook de San José Pinula "Centro de atención permanente en San José Pinula", Consultado el 26 de agosto de 2021.

2.12. CUADRO RESUMEN DE CASOS ANÁLOGOS

CENTRO DE SALUD DE VALENZÁ	CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE DE SAN JOSÉ PINULA
<p>El centro de salud de Valenzá presenta muchos aspectos positivos que son de beneficio para el proyecto. Uno de ellos es que el clima de la región en donde se encuentra es muy similar al de Patzicía Chimaltenango, la mayor parte del año la temperatura es semi cálida.</p> <p>Este centro su distribución es muy bien lograda, los ambientes se distribuyen a lo largo de toda la parcela, aprovechando al máximo todo el terreno. EL edificio fue bien ubicando dentro de la parcela, acoplándose a la topografía y aprovechando al máximo los desniveles.</p> <p>Todos los ambientes fueron bien diseñados, con ventilación e iluminación en cada uno de ellos, conectándose entre ellos por medio de pasillos amplios y separándose a la vez de las circulaciones privadas. Es decir que la zonificación fue bien manejada.</p> <p>En cuanto a la forma el carácter del edificio es muy sobrio y limpio. Formado por formas básicas y simples en fachada e interiores, representando una arquitectura minimalista y contemporánea. Dicha fachada también tiene un carácter brutalista, debido a que en todo el edificio se aprecia el concreto expuesto.</p> <p>El edificio en si denota una arquitectura para la salud y a la vez connota pureza, limpieza, higiene y tranquilidad.</p> <p>La parte ambiental fue manejada correctamente, en cuanto a su emplazamiento, sus fachadas, las cuales se orientan al este, pero por medio de voladizos y elementos pasivos se logró solucionar la incidencia solar.</p>	<p>El centro de atención permanente de San José Pinula tiene aspectos positivos y otros que debemos de analizar si son convenientes o no para el proyecto.</p> <p>Uno de los aspectos que es muy beneficioso para el proyecto es que se localiza en el mismo país y los climas que maneja durante el año son similares en cuanto a temperaturas. Dentro de lo social también se podría relacionar, debido a estar en un mismo país.</p> <p>Los ambientes dentro del centro son de gran ayuda, debido a que son basados en la cartelera de servicios del ministerio de asistencia social y atención pública del país, las medidas y estándares pueden servir como una ayuda para predimensionar el proyecto y tener un mejor acercamiento a lo nacional.</p> <p>La forma del edificio no fue muy bien trabajada por algunos problemas de supervisión al momento de construirse, ya que en la idea base podíamos observar que se manejaba un mejor concepto de volumetría y detalles. Los volúmenes que se manejaron al construirse son muy similares, detalles como pintura, cenefas y ventanas fueron los que se modificaron y le quitaron esa pureza arquitectónica que se pensaba manejar.</p> <p>Se aprecia en algunas de las imágenes que, si se le dio tratamiento a la incidencia solar, por medio de parteluces en las fachadas de este y oeste, reduciendo el porcentaje de los rayos solares en los ambientes.</p> <p>Dicho centro abarca un poco más el rango de atención poblacional, debido a que el problema inicial lo solicitaba.</p>

Tabla no. 3. "Resumen de casos análogos" "Centro de salud de Valenzá y Centro de atención permanente de San José Pinula" elaborado en base a lo observado.



C
A
P
Í
T
U
L
O

3

CONTEXTO DEL LUGAR

3.1 CONTEXTO DEL LUGAR

Para que el proyecto sea satisfactorio se analiza la composición social de la población que el proyecto beneficiará, en este caso es el de Patzicía Chimaltenango. Se debe de analizar cómo es la sociedad, sus costumbres y tradiciones, para poder aplicarlas al proyecto y que las personas se sientan identificadas.

3.2. CONTEXTO SOCIAL ORGANIZACIÓN CIUDADANA

Dentro del municipio se cuenta con la alcaldía municipal junto a su concejo, más la participación de las comunidades, cuenta con 7 COCODES ubicados en diferentes aldeas del municipio. Por el momento no se sabe si existe la creación de COMUDE. Pero para generar la participación ciudadana se hace a través de los COCODES. Aparte de esta organización existen otras organizaciones comunitarias, las cuales son: asociaciones de mujeres patzicenses de desarrollo integral comunitario "Nuevo amanecer", comadronas, agricultores, moto taxis, organización del sagrado corazón de Jesús y organizaciones de jóvenes Santiago Apóstol.¹¹⁴



Figura No. 92. Facebook de la municipalidad de Patzicía, "Concejo municipal de Patzicía 2020 - 2024".

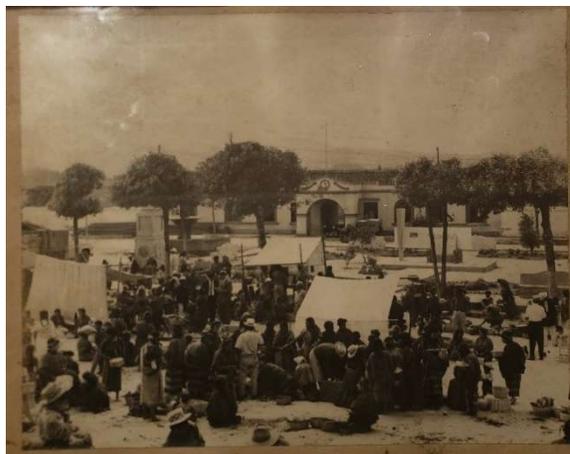


Figura No. 91. "Fotografía propia, Mercado de Patzicía, Chimaltenango", 1960.

Aparte también funcionan algunas organizaciones no gubernamentales, ONG'S, denominadas San Bernardino, plan de acción forestal maya (PAFMAYA), organización para el desarrollo del atletismo (ORPADEA), y SOTZ'IL. Los comités y cooperativas también ayudan a la organización del municipio, ayudando a fortalecer la participación ciudadana, haciendo valer la opinión en temas de la comunidad.

Todas estas comunidades y grupos que conforman el municipio ayudan a poder definir la composición social que posee la población y es evidente que acá la organización y la voz del pueblo si tiene mucho valor para las autoridades, ya que velan por el cuidado del municipio.

¹¹⁴ Dirección de Planificación Territorial, "Plan de Desarrollo, Patzicía Chimaltenango."

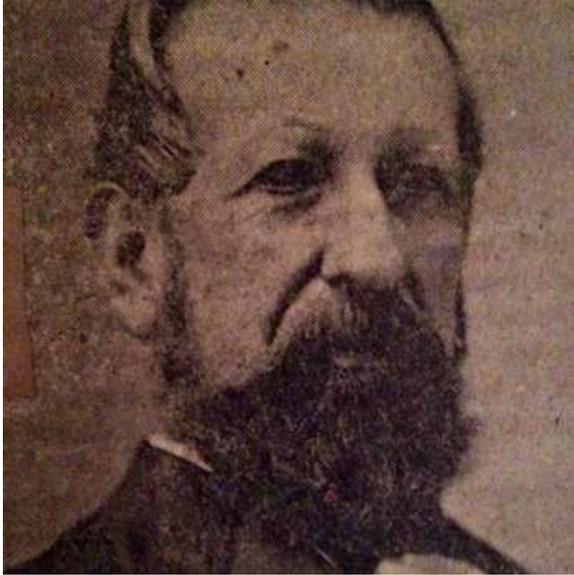


Figura no.93. "presidente de Guatemala Vicente Cerna", <https://aprende.guatemala.com/wp-content/uploads/2017/10/Presidente-Vicente-Cerna-1865-1871a.jpg>, Consultado el 10 de abril de 2021.

HISTORIA

El municipio de Patzicía fue fundado mucho antes de la conquista, aproximadamente en el siglo XII por el indígena Apotzoil, que fue reconocido como tal en el año 1545 a la venida de los conquistadores, ya formaba parte de la etnia Kaqchikel.¹¹⁵

Etimológicamente, la palabra Patzicía viene de la lengua Kaqchikel y de las expresiones Tz'i', ya' que significan: Perro de Agua respectivamente, por lo que Patzicía quiere decir PERRO DE AGUA, anteponiendo el prefijo vocativo "pa", se cree que este nombre es debido a la proximidad del río Tziyá, afluente del río Coyolate.¹¹⁶

Los españoles la denominaron "Santiago de los Caballeros de Patzicía" y con ese nombre figura en los índices alfabéticos de las ciudades, villas y pueblos del Reino de Goathemala (Guatemala). En la distribución de los pueblos del Estado de Guatemala, que se organizó para administrar justicia en relación al sistema de jurado, adoptado el código de Livingstone que fue decretado el 27 de agosto de 1836.¹¹⁷

FECHAS IMPORTANTES

En el año de 1871 en el mes de marzo, Miguel García Granados y Justo Rufino Barrios conforman el ejército liberal, invadiendo Guatemala apoyados por el presidente de México Benito Juárez, quien les proporcionó armas para derrocar al presidente conservador Vicente Cerna.¹¹⁸

Tras varios combates en el occidente del país, llegaron con una tropa a la villa de Pazicía, entrando por Tecpán, el 3 de junio de 1871, para desconocer a Cerna, a través de un acta con la presencia de nativos del lugar, por lo que el documento fue conocido como el ACTA DE PATZICÍA.¹¹⁹

¹¹⁵ Dirección de Planificación Territorial.

¹¹⁶ Dirección de Planificación Territorial.

¹¹⁷ Dirección de Planificación Territorial.

¹¹⁸ Nuestro Diario, eventos históricos, Patzicía Chimaltenango, martes 30 de marzo de 2021.

¹¹⁹ Nuestro Diario, eventos históricos, Patzicía Chimaltenango, martes 30 de marzo de 2021.



Figura no.94. "Fotografía propia, Monumento al acta de Patzicía al ser desenterrada", 1960.

Por medio de esta acta se desconocía al gobierno del Mariscal Vicente Cerna y se proclamaba como presidente al General Miguel García Granados, quien se comprometía a convocar a una Asamblea Nacional para redactar el Acta Constitucional del País.¹²⁰

Esta acta fue trasladada a todas las municipalidades del país para su conocimiento, validez y crédito que merecía tal escrito. El documento fue enterrado en el municipio y desenterrado el 4 de junio de 1960, por el alcalde de turno Jose Enrique Ruíz Aguirre, encontrándose sólo fragmentos desintegrados por la humedad. Luego estos fragmentos fueron colocados en el parque central del municipio, pero debido al terremoto estos fragmentos fueron llevados al archivo nacional de Guatemala.¹²¹

Diez años después, en 1971, el presidente Carlos Manuel Arana Osorio ordenó levantar un monumento en el parque central del municipio.¹²²

Luego el 20 de octubre de 1980 ocurre un trágico enfrentamiento, entre indígenas y ladinos de la localidad. Con sucesos trágicos que repercutieron negativamente en el desarrollo del municipio, tal como ocurrió en diferentes partes del país, varias personas murieron, dejando dolor y sufrimiento en las familias.¹²³

Los terremotos han dejado varias consecuencias de muertes a los pobladores, entre algunas fechas que destacan están: El 6 de agosto de 1942 y el del 4 de febrero de 1976, el cual fue uno de los más fuertes para el municipio y para el país.¹²⁴

Todas estas fechas son de relevancia, ya que identifican al municipio, aspectos que se deben de tomar en cuenta en un proyecto, para tener una idea de la historia del lugar.



Figura No. 95. Fotografía propia, "diploma de honor al alcalde de turno", 1960.

¹²⁰ Dirección de Planificación Territorial, "Plan de Desarrollo, Patzicía Chimaltenango."

¹²¹ Según señala persona de la tercera edad originaria del municipio, entrevistada por Jose Enrique Ruíz A. El 10 de abril de 2021.

¹²² Nuestro Diario, eventos históricos, Patzicía Chimaltenango, martes 30 de marzo de 2021.

¹²³ Dirección de Planificación Territorial, "Plan de Desarrollo, Patzicía Chimaltenango."

¹²⁴ Dirección de Planificación Territorial.

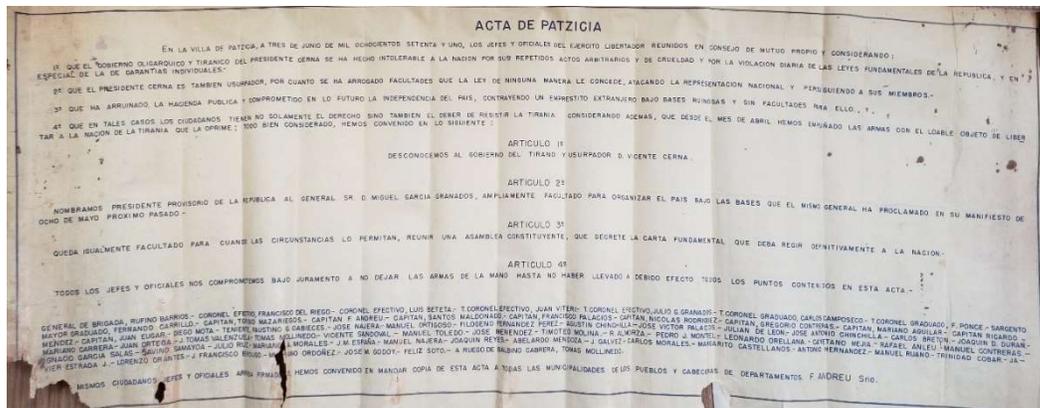


Figura No. 96. Fuente: Fotografía propia, "copia del Acta de Patzicía", 1960.



Figura No. 97. Fotografía propia, "Monumento en el parque central del acta de Patzicía", 2021.

DATOS INTERESANTES

Luego de celebrarse el primer centenario del "Acta de Patzicía" se remodeló el parque del municipio, dentro de la remodelación fueron construidos tres monumentos: El busto del general Justo Rufino Barrios, una placa en bajo relieve fundida en bronce, alusiva a la firma del histórico documento y un medallón del general García Granados con el texto de la referida acta.¹²⁵

Dentro del municipio se posee una riqueza cultural con mucha trascendencia histórica, no sólo por las expresiones culturales propias de la etnia Kaqchikel, sino también por todos los acontecimientos presentados de la política, las cuales determinaron el rumbo de las decisiones nacionales durante la época de la Reforma Liberal de 1871.¹²⁶

RELIGIÓN

En el municipio la religión que predomina es la católica, seguidamente esta la protestante y la mormona.¹²⁷ Dentro del municipio existe una iglesia católica Santiago Apóstol, 4 iglesias de la acción católica, 4 evangélicas y 1 mormona, aparte existen casas improvisadas donde se realizan cultos religiosos evangélicos, también dos llamados cofrades, que anteriormente eran quienes dirigían el pueblo y a la fecha están a punto de desaparecer, ya que al morir los últimos cofrades se cree que desaparecerán.



Figura No. 98. Fotógrafo Richard Per, "Iglesia Católica de Patzicía, Chimaltenango", 2019.

¹²⁵ Dirección de Planificación Territorial.

¹²⁶ Dirección de Planificación Territorial.

¹²⁷ Dirección de Planificación Territorial.



Figura No. 99. Fotógrafo Cesar Per, "Parque central de Patzicía, Chimaltenango", 2019.

3.2. CONTEXTO POBLACIONAL

POBLACIÓN

El municipio cuenta con una extensión territorial de 44km², la población de Patzicía Chimaltenango, asciende a 33,207 habitantes según la proyección del Instituto Nacional de Estadística (INE) para el año 2018. Siendo el 52% (17,100) mujeres y el 48% (16,107) hombres.¹²⁸ A continuación se presenta una gráfica donde se compara la diferencia entre la cantidad de hombres y mujeres que existen en el municipio.

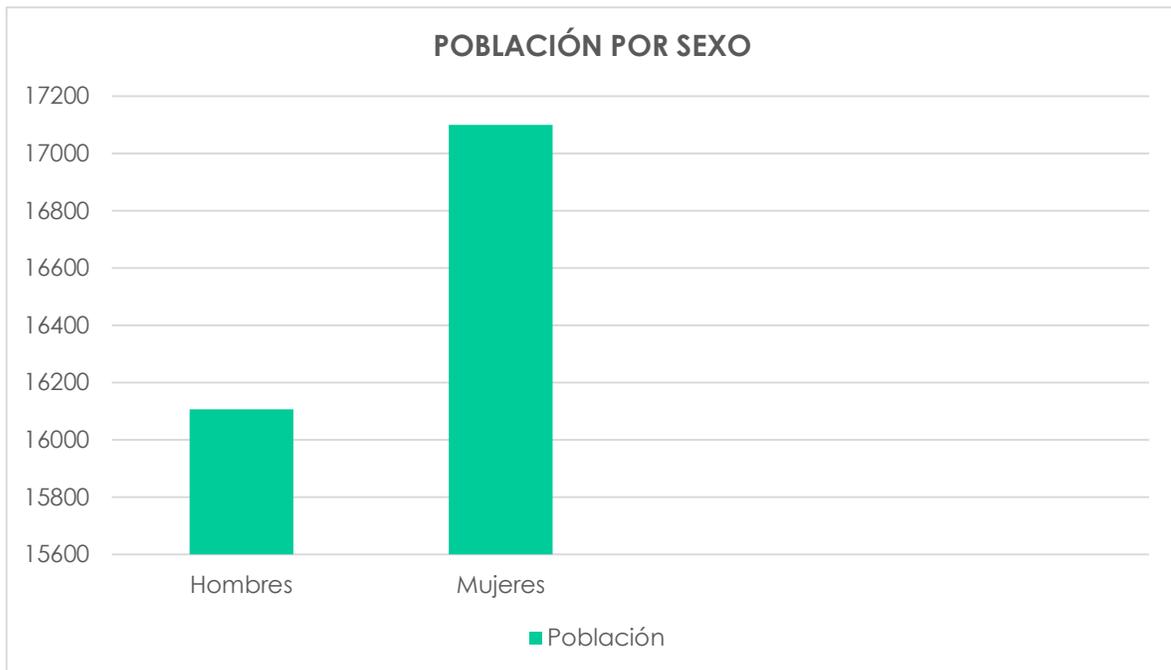


Figura No. 100. Elaboración propia, fuente: INE, 2018, XII Censo nacional de población y VII de vivienda, "Población por sexo", elaborado el 11 de abril de 2021.

CRECIMIENTO POBLACIONAL

Para lograr el resultado del crecimiento poblacional se aplica el método aritmético. Para el año 2002 al 2010 se sabe que el crecimiento fue del 4.06, del año 2010 al 2020 se estimó el 2.95 y del 2020 al 2030 es de 2.40.¹²⁹ En el siguiente gráfico se aprecia de mejor manera el crecimiento poblacional de los años 2002, 2010, 2018 y 2030.

¹²⁸ Instituto Nacional de Estadística (INE), "Portal de Resultados Del Censo 2018," accessed March 2, 2021, <https://www.censopoblacion.gt/graficas>.

¹²⁹ (INE).

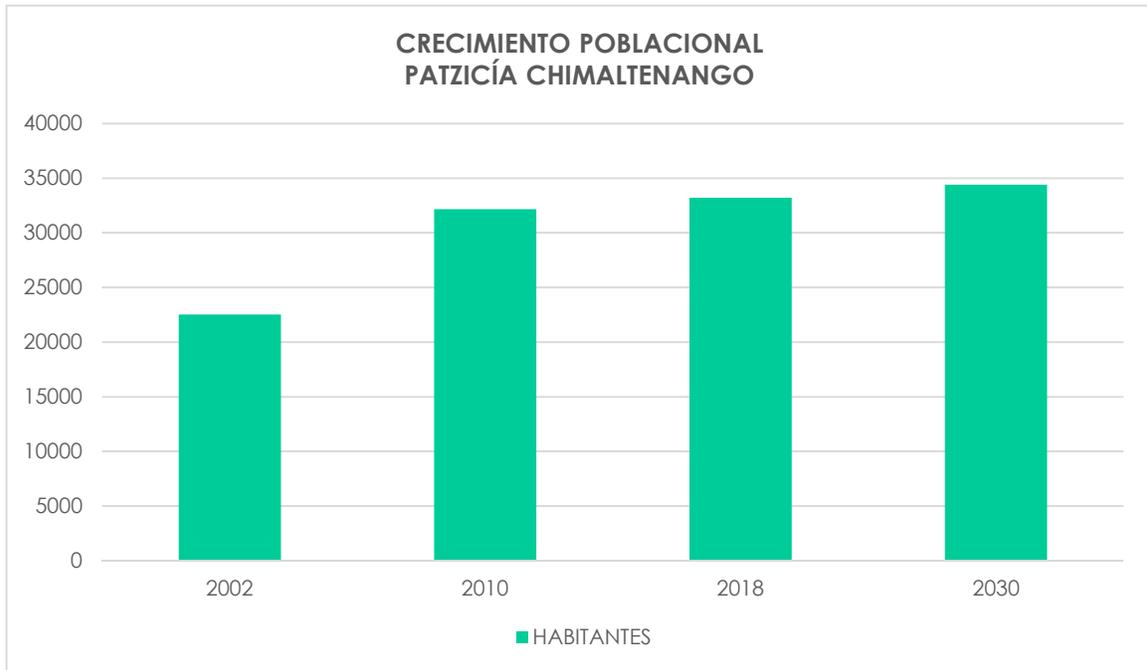


Figura 101. Elaboración propia, fuente: INE, 2018, XII Censo nacional de población y VII de vivienda, "Crecimiento poblacional 2018 – 2030". Elaborado el 11 de abril de 2021.

POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD

El crecimiento dentro de hombre y mujeres es paralelo, pero se ve que la población infantil y joven quienes predominan demográficamente y lo podemos observar en la gráfica siguiente. Esto indica que la demanda se enfocará más en este grupo de personas, ya que son más dentro del municipio.¹³⁰ Dentro de la demanda que se presentan están las más importantes, las cuales son: salud, educación, desarrollo y trabajo. A continuación, encontramos una gráfica piramidal comparando ambos sexos y la cantidad de pobladores que posee cada uno en el municipio.

¹³⁰ (INE).

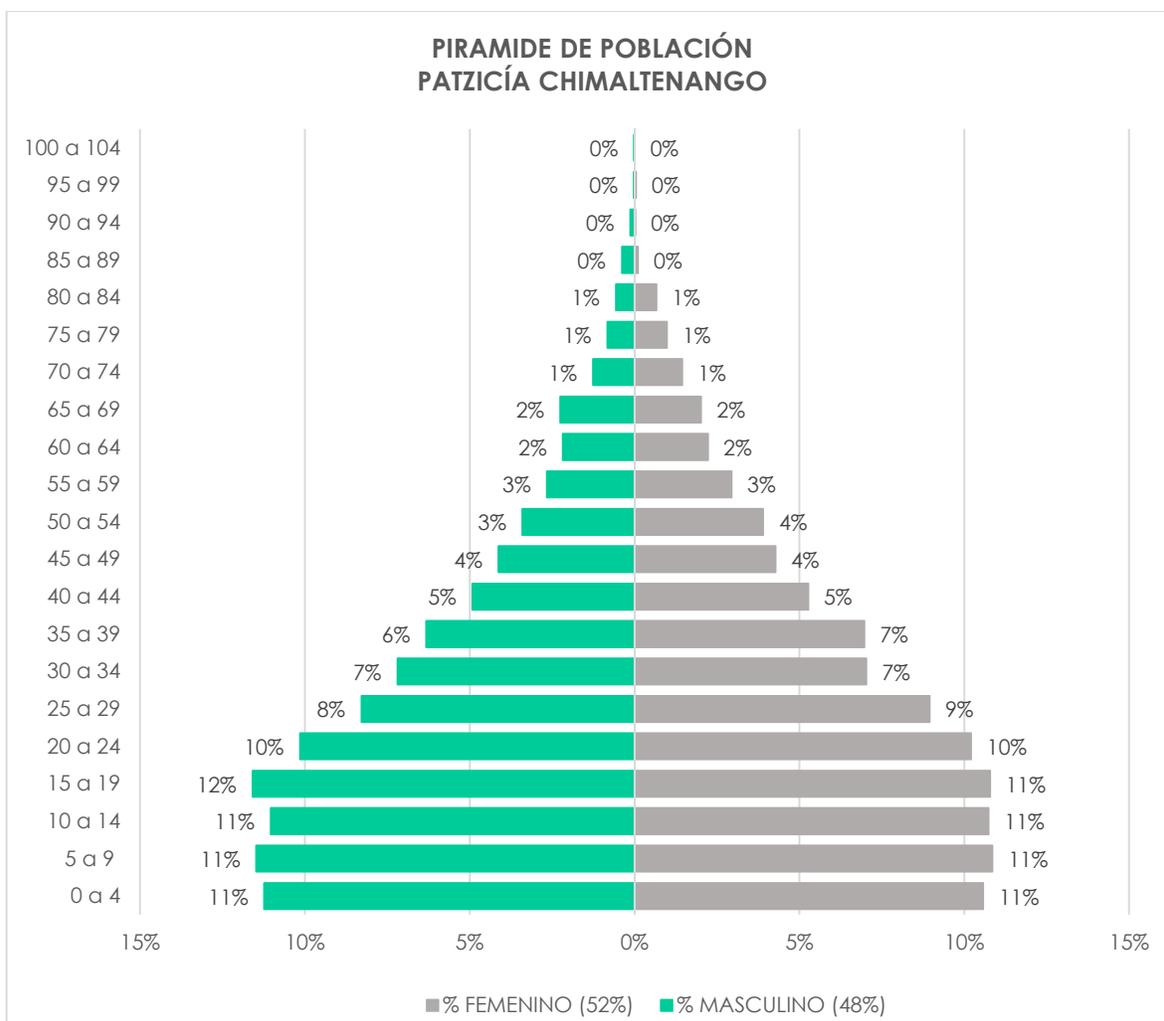


Figura no.102. Elaboración propia, Fuente: INE, 2018, XII Censo nacional de población y VII de vivienda. "Pirámide poblacional", Elaborado el 11 de abril de 2021.

CONCENTRACIÓN Y DENSIDAD POBLACIONAL

La densidad poblacional tomada en Patzicía tiene 33, 207 (Según proyección del Censo del del INE para el año 2018) y una extensión territorial de 44 Km², la densidad de población es de 755 habitantes por kilómetro cuadrado, convirtiéndolo en uno de los municipios del departamento con mayor densidad poblacional. El 63% (21, 249) de la población, habita en el área urbana del municipio, mientras, el 37% (11, 958) restante en el área rural.¹³¹

¹³¹ (INE).

Según los datos obtenidos por el INE, se puede clarificar la demanda que presenta el centro de salud, ya que es uno de los municipios más poblados de todo el departamento de Chimaltenango.

A continuación, se presenta una gráfica donde se compara los pobladores del área rural y los pobladores del área urbana.

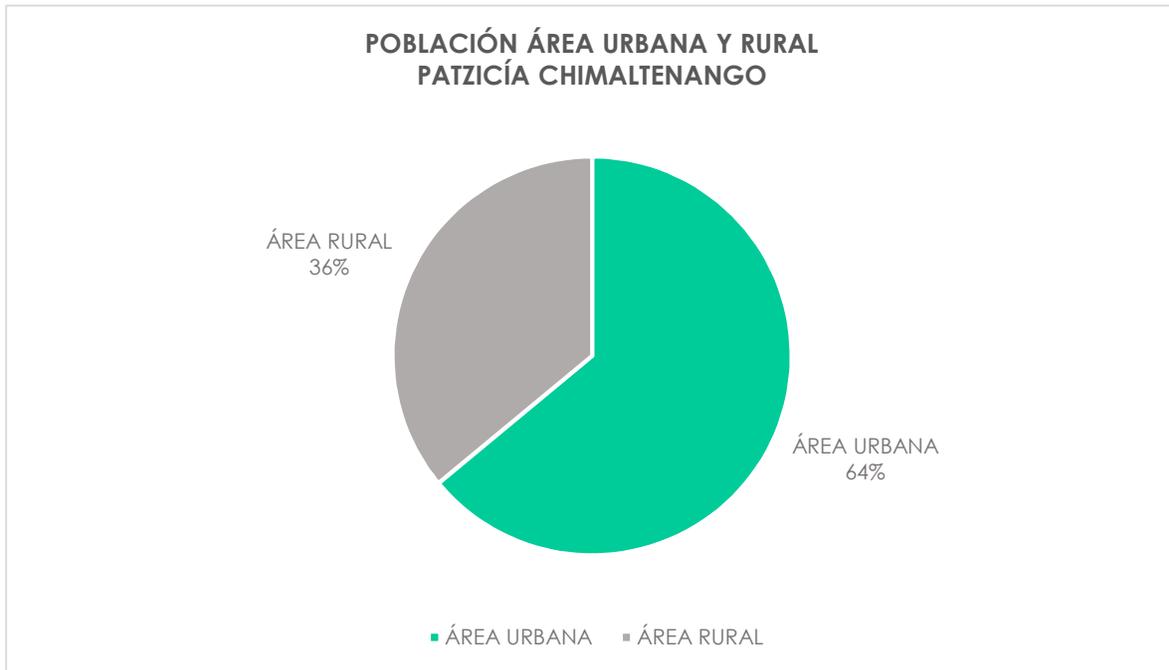


Figura No. 103. Elaboración propia, Fuente: INE, 2018, XII Censo nacional de población y VII de vivienda. "Población en área urbana y rural". Elaborado el 11 de abril de 2021.

POBLACIÓN POR GRUPO ÉTNICO

Dentro del municipio existen dos clasificaciones: el indígena y el no indígena. La mayoría de la población es de comunidad Maya, que habla su propio idioma, el Kaqchikel, pero este idioma ya el 80% de los indígenas lo ha abandonado, la mayoría habla español. La población está organizada de la siguiente manera, el 90% (30, 006) de la población es indígena, el 0.072% (24) son Garífunas, el 0.003% (1) son Xincas, el 0.024% (8) son afrodescendientes, el 9.49% (3,152) son Ladinos y el 0.045% (15) son extranjeros.¹³²

¹³² (INE).

En el municipio de Patzicía, a lo largo de los años el hombre es el que dirige la familia, quien sale a trabajar para sostener el hogar, ya que aún se tienen esa costumbre desde sus abuelos, donde la mujer participa muy poco.¹³³

A continuación, se grafica el porcentaje que ocupan los grupos étnicos dentro del municipio, donde se observa claramente que predomina la etnia maya.

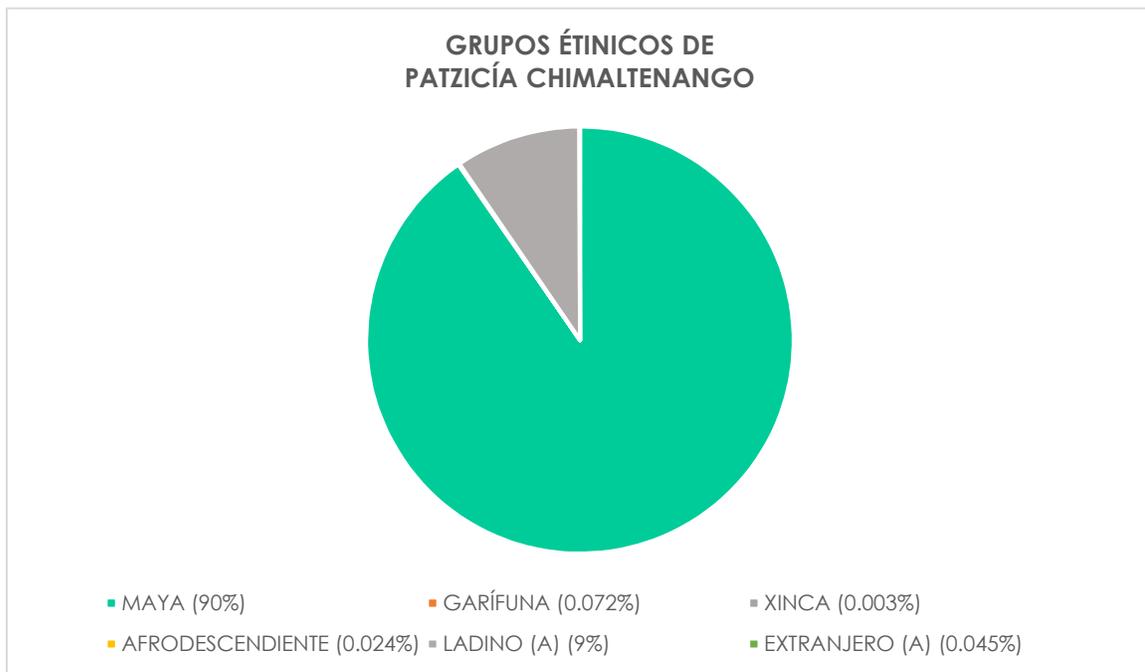


Figura No. 104. Elaboración propia, Fuente: INE, 2018, XII Censo nacional de población y VII de vivienda. "Población por grupo étnico". Elaborado el 11 de abril de 2021.

MORBILIDAD

Las estadísticas de morbilidad en el municipio ayudan a conocer las enfermedades que padecen los habitantes de la región, lo cual es de vital importancia para la generación del centro de salud, para tener un sondeo de las enfermedades más comunes.

Para la elaboración del siguiente cuadro se consultó información actualizada al INE, tomando en cuenta solamente las enfermedades con mayores cantidades.

¹³³ Dirección de Planificación Territorial, "Plan de Desarrollo, Patzicía, Chimaltenango."

NO.	ENFERMEDAD	TOTAL, DE CASOS
1	Amebiasis	377
2	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	578
3	Retardo del desarrollo debido a desnutrición proteico calórica	510
4	Cefalea debida a tensión	351
5	Rinofaringitis aguda (resfriado común)	2,914
6	Amigdalitis estreptocócica	877
7	Amigdalitis aguda, no especificada	336
8	Gastritis, no especificada	941
9	Infección de vías urinarias, sitio no especificado	384
10	Alergia no especificada	359
11	Infección Respiratoria Aguda por COVID-19	315

Tabla no. 4. Elaboración propia, Fuente: Ministerio de salud pública y asistencia social- 2020," Datos de morbilidad en el municipio de Patzicía, Chimaltenango del año 2020". Elaborado el 13 de marzo de 2021.

Como se observa en la tabla anterior la enfermedad que más afecta a los pobladores es el resfriado común. Dentro del municipio los niños y niñas son muy susceptibles a este y otro tipo de enfermedades, ya que tienen una reducida susceptibilidad a las amenazas de este tipo.

EDUCACIÓN

En cuanto a la educación dentro del municipio de Patzicía se pueden obtener los siguientes datos recabados del año 2017 por el ministerio de educación (MINEDUC), en el nivel de pre primaria se reportan 1,049 estudiantes inscritos de los cuales dos no culminaron el año escolar, en el nivel de primaria se reportan 4,434 estudiantes inscritos de los cuales 39 no culminaron el año escolar, a nivel de básicos se reportan 1,738 estudiantes inscritos de los cuales 66 no culminaron el año escolar y en diversificado la cifra si baja enormemente, ya son solamente 146 estudiantes inscritos de los cuales solo una persona no culmino el año escolar.¹³⁴

Eso indica que son pocos los estudiantes que aun realizan sus estudios de diversificado y esto se debe dos factores, el primero se debe a que las familias mandan a sus hijos a estudiar fuera del municipio, buscando una mejor educación y segundo que hay algunas familias que ponen a trabajar a sus hijos en la agricultura, solo quedándose con los niveles de básicos, ya que el municipio su economía se basas en la agricultura.

¹³⁴ "Ministerio de Educación - Guatemala," accessed April 11, 2021, <https://www.mineduc.gob.gt/portal/index.asp>.

La tasa de retención para el nivel preprimario fue de 99.8%, mientras que para el nivel primario fue de 99.12%, para el ciclo básicos fue de 96.2% y el ciclo diversificado la tasa de retención fue del 99.31%.¹³⁵

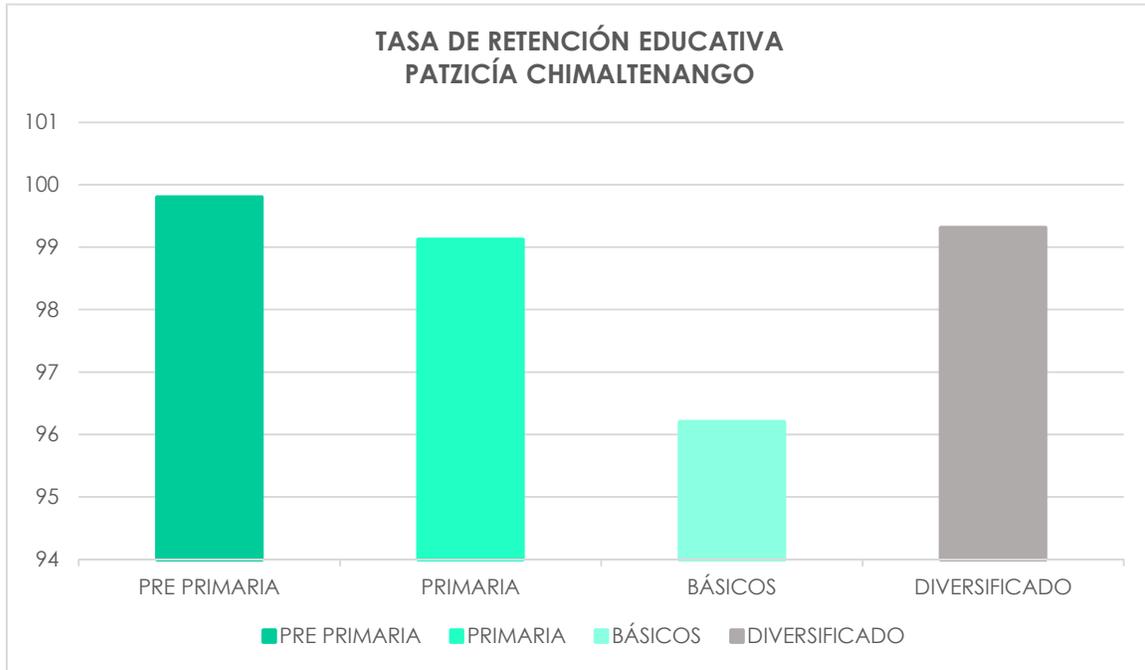


Figura No. 105. Elaboración propia, fuente: página web del MINEDUC, "Tasa de retención educativa 2017", elaborado el 11 de abril de 2021.

El municipio cuenta con 18 establecimientos educativos de diferentes niveles, 11 de ellos son públicos y 7 privados. De los públicos, 9 de ellos ofrecen educación primaria en el área rural y 2 en el área urbana. En la actualidad solamente existe un instituto de educación básica y 1 instituto de educación diversificada, por lo que los habitantes que requieren estos niveles educativos, deben buscar este recurso en municipios vecinos. Las escuelas públicas fueron construidas con block y lámina y se encuentran de momento en buenas condiciones. El municipio a nivel público, cuenta con 103 maestros, 24 trabajando en el área rural y 79 en el área urbana. En cuanto al Instituto de Educación Media, cuenta con 14 catedráticos.¹³⁶

¹³⁵ "Ministerio de Educación - Guatemala."

¹³⁶ Dirección de Planificación Territorial, "Plan de Desarrollo, Patzicía, Chimaltenango."



Figura No. 106. Fotografía Joseph Ajsvinac, "Salida de la procesión del Santo patrono Santiago Apóstol", 2019.

Del 25 al 28 de diciembre la cofradía del niño Dios saca la imagen del niño Jesús recibiendo en cada hogar católico que quiera recibirlo, donde besan la imagen, recorriendo todas las calles del municipio. Esto se realiza para representar el momento donde el niño Jesús huye del rey Herodes, ya que él quería asesinarlo por ser el nuevo rey de los judíos y finaliza el día 28 en la iglesia parroquial.¹⁴⁰

3.3. CONTEXTO CULTURAL COSTUMBRES Y TRADICIONES

Dentro de las tradiciones destaca el de la celebración de la feria titular que se celebra del 20 al 26 de julio en honor al Santo Patrono "Santiago Apóstol", sale una colorida procesión con andas de las imágenes de Santiago apóstol a caballo, Santiago Apóstol a pie, el niño del santísimo y el anda de la virgen de la asunción. Dichas andas son adornadas por las cofradías de los dos patronos, que se encargan de cada imagen. Las adornan por medio de espejos y plumas de pavorreal.¹³⁷

El primero de agosto se celebra la octava con otra procesión idéntica a la del 25.¹³⁸ Otra festividad que posee el municipio es la de Semana Santa, con andas y procesiones. La de Corpus Christi con procesión del santísimo, recorriendo ciertas calles del pueblo, dicha procesión tiene 4 estaciones las cuales son capillas con temáticas de algún versículo de la biblia.¹³⁹



Figura No. 107. Facebook la villa de Patzicía, "moros del baile de la conquista", <https://aprende.guatemala.com/wp-content/uploads/2016/10/fiesta-patronal-de-patzicia.jpg>. Consultado el 13 de abril de 2021.

Otro de los aspectos característicos que constituye el Cristo resucitado que se encuentra y venera en la Iglesia Parroquial, cuyos milagros ven en conformación de la imagen de una escultura magnífica realizada por el famoso escultor Quirio Cataño.¹⁴¹

¹³⁷ Según señala personas del municipio, entrevistada por Jose Enrique Ruíz A. El 13 de abril de 2021.

¹³⁸ Entrevistada por Jose Enrique Ruíz A. El 13 de abril de 2021.

¹³⁹ Entrevistada por Jose Enrique Ruíz A. El 13 de abril de 2021.

¹⁴⁰ Entrevistada por Jose Enrique Ruíz A. El 13 de abril de 2021.

¹⁴¹ Dirección de Planificación Territorial, "Plan de Desarrollo, Patzicía, Chimaltenango."

VESTUARIO

La mayoría de los pobladores de Patzicía son de descendencia indígena y guardan sus costumbres y tradiciones que los identifican plenamente. Dentro de éstas destaca el vestuario, el cual se manifiesta con las siguientes características.

En la mujer: güipil rojo bordado, corte negro con franjas blancas, xaqop, collar negro sandalias de cuero, faja roja. La mujer de Patzicía especialmente, utiliza un traje tradicional que se ha ido entremezclando con los de otros municipios.

En el hombre: pantalón y camisa blanca, saco negro, rodillera negra, sombrero de petate, faja roja, y sandalias de cuero (principalmente en desuso.)

Por otra parte, el vestuario del municipio de Patzicía, representado a través de sus trajes típicos, tienen un significado especial según el color y las características de los mismos.¹⁴²

Estas características son:

- El corte negro: representa el luto que guarda el pueblo, por la sangre derramada en la lucha por defender al pueblo.
- El rayado blanco del corte: representa la pureza de la mujer maya y la dignidad de nuestro pueblo.
- El güipil: con fondo rojo, representa la sangre derramada por los antepasados y también representa el color de la sangre que corre por las venas.
- Los colores, blanco, amarillo, rojo y negro: representan los 4 colores del maíz y también significa pureza claridad del día y oscuridad de la noche.
- El color verde: representa el verdor de la naturaleza que se ve sobre la madre tierra.
- El color azul: representa el color del firmamento.
- El color café: representa el color de la madre tierra.
- Los colores secundarios: representan los colores que refleja el arco iris.



Figura No. 108. "Traje típico femenino de Patzicía, Chimaltenango", <https://aprende.guatemala.com/wp-content/uploads/2021/03/Cr%C3%A9dito-de-foto-Chica-vestida-con-el-traje-1%C3%ADpico-de-Patzic%C3%ADa-Chimaltenango.-Cr%C3%A9dito-de-foto-Mujeres-de-corte-un-arte-perfecto.jpg>, consultado el 4 de mayo de 2021.

¹⁴² Dirección de Planificación Territorial.



Figura No. 109. "Traje típico masculino de Patzicía, Chimaltenango", [https://lh3.googleusercontent.com/proxy/g2mBq395XmGVRxNhl_774mvoTWByMxRslT-66b6_Ksi_taS8jynLJBIDC2gUh5P042c78cqF5_pXpYkUHeezCUqXFMo8zYTN7gPPndbzOTaAeiOaSL2GxZ3SqYYHVL-qQO\\$N15aAcXEyvkats](https://lh3.googleusercontent.com/proxy/g2mBq395XmGVRxNhl_774mvoTWByMxRslT-66b6_Ksi_taS8jynLJBIDC2gUh5P042c78cqF5_pXpYkUHeezCUqXFMo8zYTN7gPPndbzOTaAeiOaSL2GxZ3SqYYHVL-qQO$N15aAcXEyvkats), Consultado el 4 de mayo de 2021.

3.4. LEGAL

Para llevar un mejor orden se aplica la pirámide de Kelsen, la cual ordena el sistema jurídico del derecho guatemalteco. Dicha pirámide ordena y acota la misión de la ciencia del derecho al estudio exclusivo de las formas normativas posibles y a las conexiones esenciales entre las mismas.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA

Dentro de la constitución política de la república tenemos los siguientes artículos en la sección séptima que es salud, seguridad y asistencia social.

Artículo 93.- Derecho a la salud. El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.¹⁴⁴

Artículo 94.- En este artículo habla que el estado está obligado a brindar la salud y asistencia social. El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Por medio de acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

Así mismo, las figuras y adornos del güipil, tienen un significado especial, algunas figuras son las que se ven en el firmamento, como el relámpago y el arco iris, o representación de ríos, montañas y volcanes.

- Los muñecos: representan a la humanidad que habita sobre este mundo.
- El trenzado: representa el petate que utiliza la mujer maya.
- El tocoyal: representa a la serpiente emplumada, enrollada en la flora y la fauna que se ve sobre la faz de la tierra.
- La servilleta: representa proyección y apoyo.¹⁴³

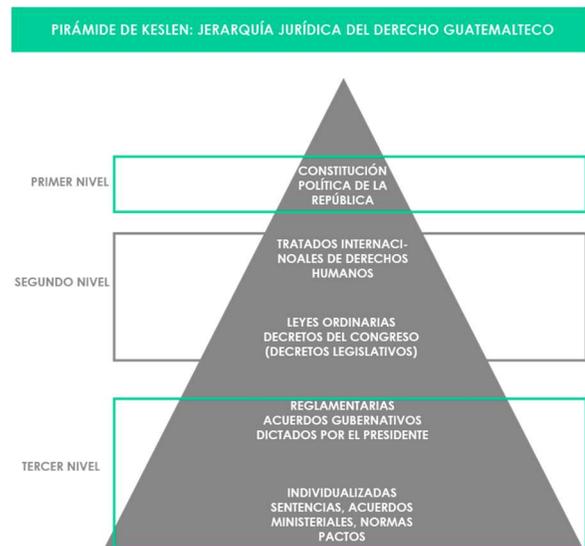


Figura No. 110. Elaboración propia, en base a la pirámide de Kelsen, "Pirámide de Kelsen en Guatemala", elaborado el 27 de agosto de 2021.

¹⁴³ Dirección de Planificación Territorial.

¹⁴⁴ Asamblea Nacional Constituyente, "Constitución Política de La República de Guatemala, Reformada Por Consulta Popular (Acuerdo Legislativo 18-93).," Congreso de La República de Guatemala, no. 18 (1985): 76, https://www.oas.org/juridico/mla/sp/gtm/sp_gtm-int-text-const.pdf.

Artículo 95.- Indica que la salud es un bien público de todos los habitantes y todos están obligados a velar por su conservación.

Artículo 96.- Todos los productos deben de ser verificados y controlados. Productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y de todos aquéllos que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes. El estado se encargará de velar por la atención de salud y por saneamiento de las comunidades.

Artículo 98.- Todas las comunidades deben de participar en programas de salud, ya que todos tienen derecho de estar dentro de dichas actividades de planificación, ejecución y evaluación de los programas del ministerio de salud.

Artículo 99.- Alimentación y nutrición. El Estado velará porque la alimentación y nutrición de la población reúna los requisitos mínimos de salud. Las instituciones especializadas del Estado deberán coordinar sus acciones entre sí o con organismos internacionales dedicados a la salud, para lograr un sistema alimentario nacional efectivo.¹⁴⁵

CONVENIOS INTERNACIONALES

Algunos de los convenios que se tienen en Guatemala son del convenio ministerial 001-2017 el cual tiene el objetivo garantizar la coordinación interna para la prestación de servicios de salud y los convenios suscritos a organizaciones no gubernamentales, el cual debe de cumplir a ley el presupuesto de ingreso y egreso del estado.

LEYES ORDINÁRIAS – DECRETOS DEL CONGRESO

Código de salud, decreto 90 – 97

La misma Constitución Política de la República reconoce que el goce de la salud es derecho fundamental del ser humano sin discriminación alguna y obliga al Estado a velar por la misma, desarrollando a través de sus instituciones

¹⁴⁵ Asamblea Nacional Constituyente.

acciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación, a fin de procurarles a los habitantes el más completo bienestar físico, mental y social, reconociendo, asimismo, que la salud de los habitantes de la Nación es un bien público.¹⁴⁶

Dentro del decreto se abarcan muchos artículos que hablan y detallan todo lo relacionada a la salud. Como es que se organiza el concejo nacional de salud MSPAS, como es que se financia el sector salud, la formación de los recursos humanos, acciones, definiciones, enfermedades, vigilancias, calidades ambientales y todo lo relacionado al tema.

LEYES REGLAMENTARIAS – ACUERDOS GUBERNATIVOS

Dentro de estas leyes entran todos los acuerdos gubernativos, son propuestas en común que se realizan durante todos los años los cuales se van relacionando a aspectos de varias índoles. En este caso son acuerdos relacionados a la salud.

LEYES INDIVIDUALIZADAS - NORMAS Y REGLAMENTOS ESPECÍFICOS

- Normas de diseño de centros de salud según el MSPAS. Reglamento de desechos sólidos para el municipio de Guatemala. En esta ley se aplican condiciones e indicaciones de cómo manejar los desechos sólidos, para su buen tratado.
- Leyes del Departamento de Regulación, Acreditación y Control de Establecimientos de Salud (DRACES).
- Borrador de Normas del: ministerio de Salud Pública de Guatemala, adaptado de las dos anteriormente mencionadas y de normas estadounidenses, del año 2000.

¹⁴⁶ CÓDIGO DE SALUD, "Decreto Número 90-97," *Cicad*, 1997, 4, http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento_institucional/legislations/PDF/GT/decreto_congresional_90-97.pdf.

- Norma de diseño de la red de servicios de salud, publicada por el departamento de proyectos unidad de planificación estratégica UPE / MSPAS, en el año 2015. En él se encuentran todos los aspectos que se deben de trabajar para la implementación de proyectos de salud, aspectos de la implantación del edificio hasta la cartelera de servicios con el que deben de contar.
- Norma técnica que establece el procedimiento para emitir dictamen sanitario sobre proyectos de construcción en general.
- Programa de Fortalecimiento de la Red Institucional de Servicios de Salud de Guatemala PRORISS.
 - Se debe de tener en cuenta que la municipalidad de Patzicía no cuenta con un reglamento o ley específica de construcción y sistemas de salud. Todo debe basarse a reglamentos de construcción de la ciudad capital.
 - El municipio de Patzicía, Chimaltenango no cuenta con un plan de ordenamiento territorial en específico POT que regule el uso de suelos, solamente el modelo de desarrollo territorial a futuro MDFT.
 - Reglamento de construcción de la ciudad de Guatemala, dicho reglamento podría servir de base para la planificación y diseño del proyecto.
 - Guía de aplicación de dotación y diseño de estacionamientos DDE, la cual puede servir de referencia al proyecto.
 - Manual técnico de accesibilidad universal del instituto guatemalteco de turismo INGUAT.
 - Manuales NRD 1,2,3 Y 4, los cuales especifican ciertas normativas de reducción de desastres, en cuanto a estructura, materiales, seguridad entre otros aspectos.

3.5. CONTEXTO ECONÓMICO

EMPLEO

Dentro de las actividades económicas ocupacionales y productivas del municipio de Patzicía tenemos las siguientes: la Agricultura, la Artesanía, el Comercio y la Industria. Sin embargo, la agricultura es la ocupación predominante en el municipio de Patzicía, ya que es la base fundamental de la economía del municipio, la mayor parte de la población se dedica a la agricultura.¹⁴⁷

Esto se debe a que el mayor porcentaje de la población económicamente activa, se dedica a este tipo de ocupación. Esta se caracteriza principalmente por la producción de: repollo, brócoli y arveja china así como productos de exportación, y productos como; la remolacha, zanahoria, papa, tomate, maíz, frijol y algunas frutas que se producen para el consumo nacional. Debido a sus condiciones climatológicas que van de templado a clima frío, el municipio tiene condiciones excepcionales para el cultivo frutícola y de hortalizas.

POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA

La población económicamente activa PEA del municipio de Patzicía, está conformada de la siguiente manera: el 57% (12,757) de la población es económicamente activa, mientras el 42% (9,499) es inactiva y el 1% (165) no declarada. Y en cuanto al lugar de trabajo se dividen de la siguiente manera: 1,0461 personas trabajan dentro del municipio, 1,614, en otro municipio, 20 en otro país y 645 no declaradas.¹⁴⁸

A continuación, se presentan unas gráficas que representan todo lo indicado.

¹⁴⁷ Dirección de Planificación Territorial, "Plan de Desarrollo, Patzicía, Chimaltenango."

¹⁴⁸ INE, "Portal de Resultados Del Censo 2018."

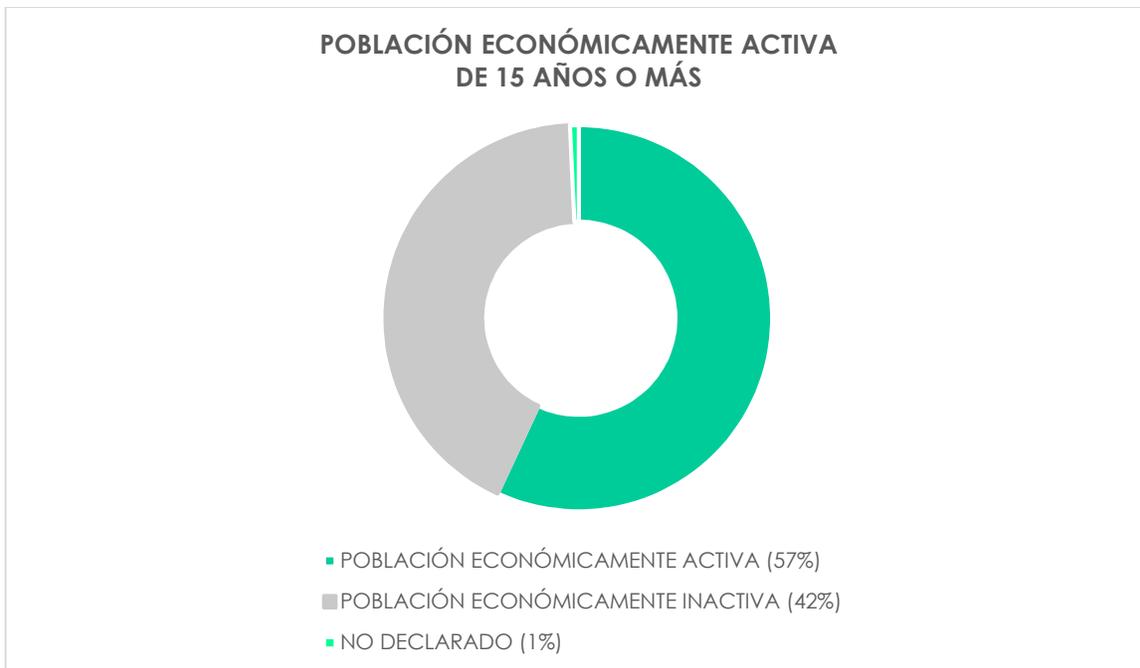


Figura No. 111. Elaboración propia, Fuente: INE, 2018, XII Censo nacional de población y VII de vivienda. "Población económicamente activa", elaborado el 13 de abril de 2021.

Dentro de la población económicamente activa de 15 años o más, distribuye su trabajo en las diferentes actividades productivas del municipio, donde el máximo porcentaje son, las actividades de agricultura, seguida por las de comercio, industria y artesanía. Cabe recalcar que en el municipio también trabajan los niños menores de 15 años, ya que los padres los mandan a trabajar por la situación económica.

La población económicamente inactiva se clasifica de la siguiente manera:

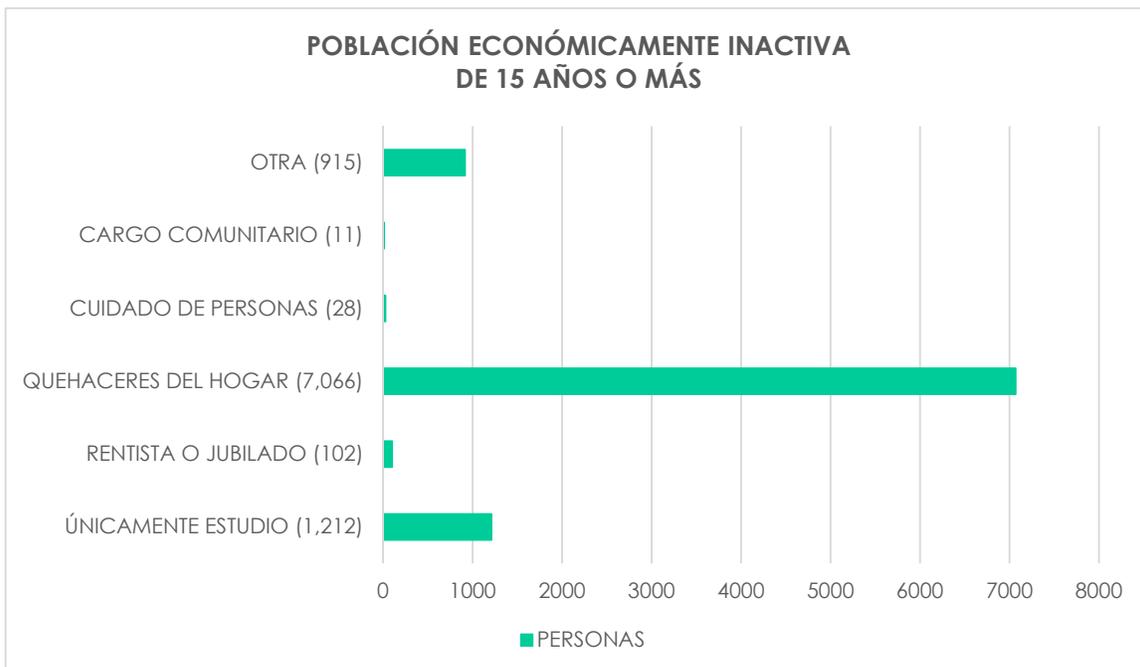


Figura No. 112. Elaboración propia, Fuente: INE, 2018, XII Censo nacional de población y VII de vivienda. "Población económicamente inactiva", elaborado el 13 de abril de 2021.

Dentro de la población económicamente inactiva se encuentra en esta situación, debido a las condiciones de extrema pobreza, falta de empleo y/o porque recurre a migrar hacia otros países buscando más oportunidades.

Vemos a continuación la gráfica de los lugares de trabajo que existen dentro del municipio:

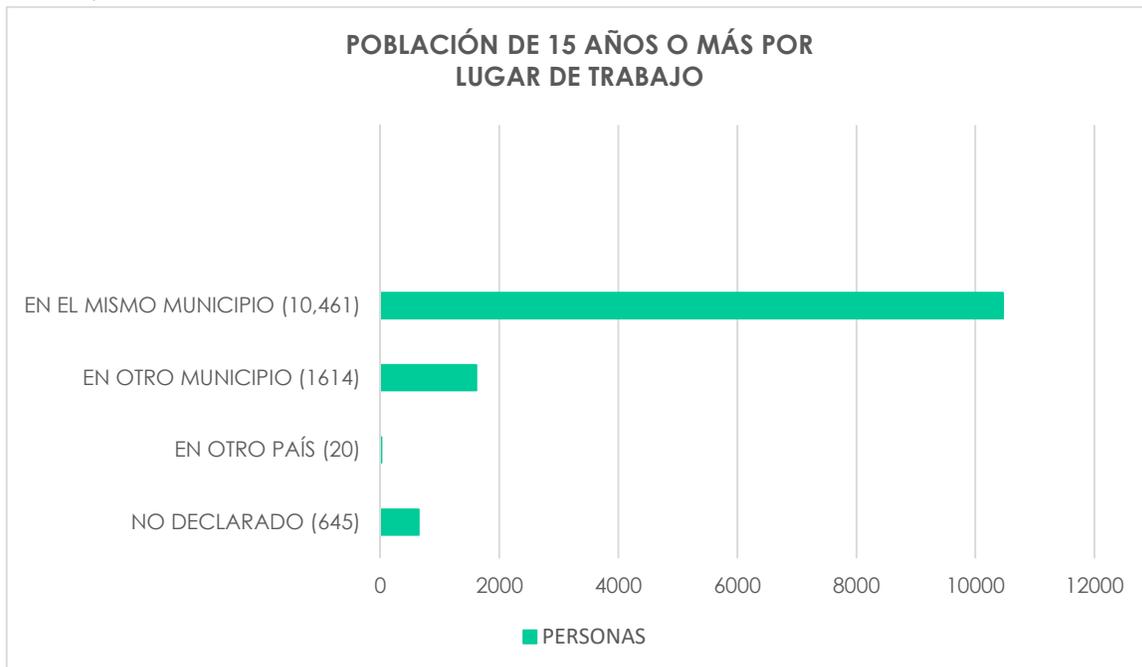


Figura No. 113. Elaboración propia, Fuente: INE, 2018, XII Censo nacional de población y VII de vivienda. "Población de 15 años o más por lugar de trabajo", elaborado el 13 de abril de 2021.

3.6. CONTEXTO AMBIENTAL RELIEVE DE PATZICÍA, CHIMALTENANGO

El municipio de Patzicía, Chimaltenango está ubicado en el altiplano de la República de Guatemala, es uno de los 16 municipios que conforman el departamento del Chimaltenango. Se ubica a una distancia de 16 kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango sobre la ruta nacional 1, por la Carretera Interamericana CA-1 en dirección este-noreste a la altura del kilómetro 68 desde la ciudad capital. Cuenta con una extensión territorial de 44 km², donde el 4.5% de esta extensión pertenece al área urbana, su altura sobre el nivel del mar es de 6,890 pies (2,100 m), su latitud es de 14° 37'54" su longitud es 90°55'30" y cuenta con una villa que es la cabecera municipal. Esta cabecera, está

dividida en 4 zonas, 2 colonias, 5 aldeas, 6 caseríos, 6 fincas y 4 parajes.¹⁴⁹

LUGARES POBLADOS	
ALDEAS	El Camán, Cerritos Asunción, La Canoa, Pahuit, El Sitán
CASERÍOS	Esperanza, Cerro Alto, La Sierra, El Chuluc, San Lorenzo, El Paraíso, xejuyu
COLONIAS	Sajcap, Sarahemla, Nueva Esperanza
FINCAS	La Muchacha, Chuaxilòn, Edén, La Victorias

Tabla no. 5. Elaboración propia, a base del plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial de Patzicía, Chimaltenango SEGEPLAN, "Divisiones de Patzicía, Chimaltenango" elaborado el 13 de mayo de 2021.

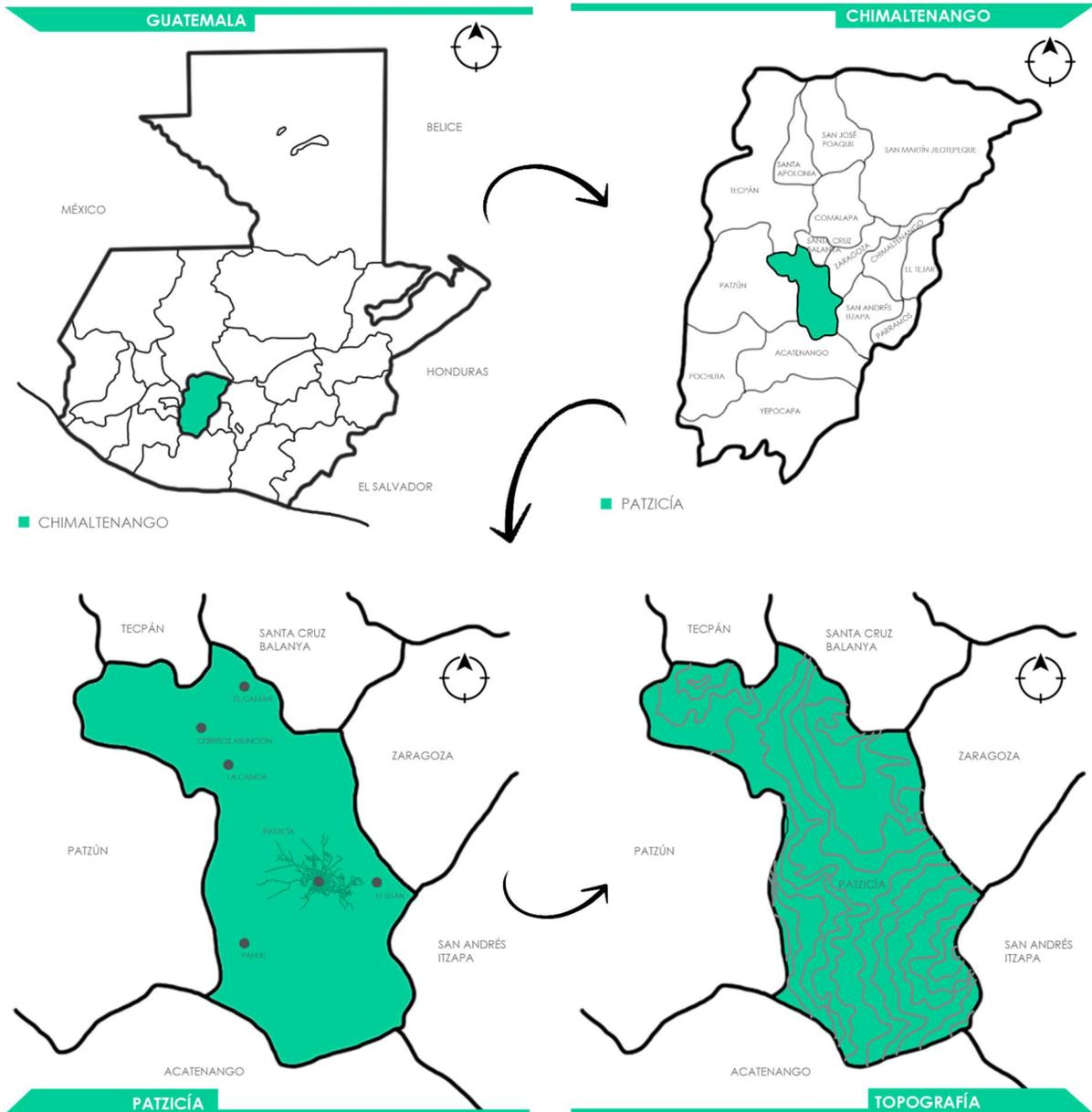


Figura No. 114. Elaboración propia, fuente: Google Earth y topographic maps "Ubicación de Patzicía, Chimaltenango y su topografía", elaborado el 4 de mayo de 2021.

¹⁴⁹ Dirección de Planificación Territorial, "Plan de Desarrollo, Patzicía, Chimaltenango."

RECURSOS NATURALES – PAISAJE NATURAL

Dentro del municipio de Patzcía, al igual que todo el departamento de Chimaltenango, se localizan en una zona geológica de tierra volcánica, es por ellos que el suelo posee ciertas características de materiales volcánicos. La topografía del municipio es muy regular, con poca pendiente favoreciendo la agricultura. Posee varios ríos, riachuelos, nacimientos de agua y algunas áreas boscosas, ubicándose en zonas protegidas, predominando la especie de pinos y ciprés. Con una gran diversidad de flora y fauna.¹⁵⁰

SUELOS

Patzcía tiene suelos muy privilegiados para las siembras y cultivos, dentro de ellos se encuentran: suelos arcillo-arenosos con potasio, fosforo nivelado y en menor escala y el elemento que lo hace potencial para los cultivos es el nitrógeno. El relieve del municipio es muy aceptable, es por eso que la mayor parte del territorio es usado por los pobladores para los cultivos, con terrenos planos. Las pendientes se encuentran entre 7 y 25%.¹⁵¹



Figura No. 115. Fotografía Andrea Prado, "Tierras de Patzcía, Chimaltenango", 13 de mayo de 2021.

¹⁵⁰ Dirección de Planificación Territorial.

¹⁵¹ Dirección de Planificación Territorial.

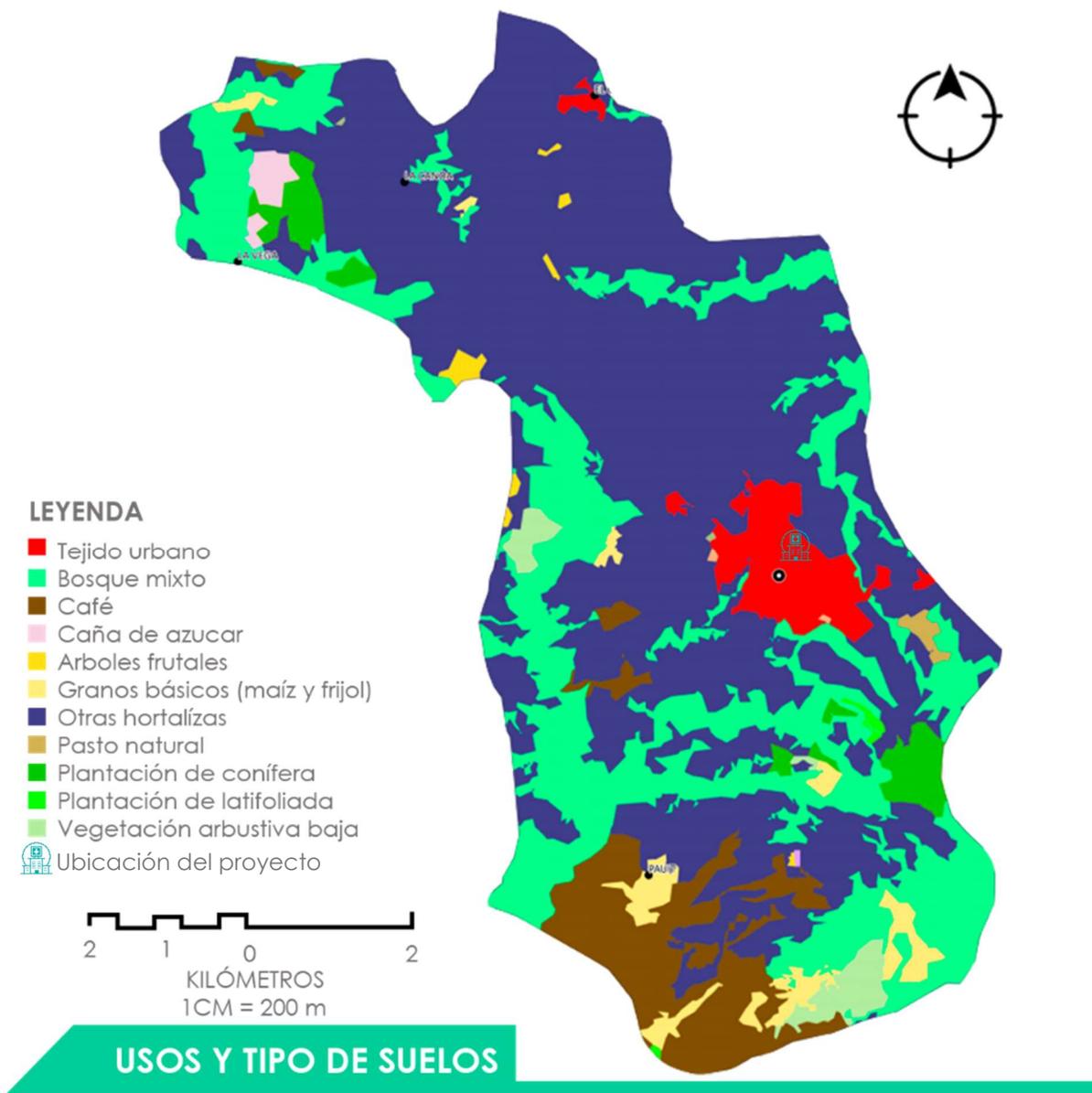


Figura No. 116. Elaboración propia con base en SEGEPLAN 2019, "Mapa de usos y tipo de suelos del municipio de Patzicía, Chimaltenango" Elaborado el 13 de mayo de 2021.

FLORA

Dentro de la flora el municipio cuenta con extensiones grandes de pino y ciprés, al igual que árboles que son utilizados para la leña, como los siguientes: encino, ilamo, gravilea y otros más. Estos bosques son de especies conocidas y típicas por todo el altiplano de la república, dentro de las cuales están: pino de ocote, pino triste, pino blanco, encino, aliso, ciprés, guayaba, mano de mico, cerezo o capulín, leche amarilla, salvia y el santala. Pero hay un problema, que la mayoría de la población utiliza leña en sus hogares, y utilizan estas especies para conseguir leña y madera. La tala es en gran escala, pero actualmente lo único que se realiza para su protección por parte de la municipalidad es dejar guardabosques que cuidan las montañas del municipio.¹⁵²



Figura No. 117. Fotografía propia, "Camino a San Lorenzo, Patzicía, Chimaltenango", tomada el 15 de abril de 2021.



Figura No. 118. "Guarda barrancos", https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d5/Blue-crowned_Motmot_back_2.jpg, Consultado el 13 de mayo de 2021.

FAUNA

Al igual que la flora, el municipio también cuenta con gran variedad de fauna. Se pueden mencionar ciertos mamíferos como: el tacuazín, el conejo, la ardilla, la comadreja, el pizote, el coyote, el ratón y el gato silvestre. En las áreas más boscosas se pueden avistar los siguientes: cerdos salvajes, armadillos, serpientes y algunas aves como: clarineros, sharas, codorniz, palomas de patios, palomas cantoras, palomas peteneras, cenizotes, guarda barrancos, quetzalillo, búhos, lechuzas, murciélagos de fruta, mirópodos, chilipodos, insectos, arácnidos, y crustáceos. Ciertos animales son de alimento para algunos pobladores ayudando a mantener el equilibrio en la naturaleza.

Los pobladores del municipio consumen algunos animales domésticos, dentro de los cuales están: los patos, gallinas, pavos, vacas, cabras, caballos, palomas, entre otros. En cuanto a los bovinos son utilizados para la creación de utensilios de cuero apoyando el mercado de la talabartería.¹⁵³

¹⁵² Dirección de Planificación Territorial.

¹⁵³ Dirección de Planificación Territorial.

CLIMA

Patzicía se caracteriza por sé un municipio frío y con mucha neblina y esto se debe a la altura que posee de 2,100 metros sobre el nivel del mar. El clima frío se matiné durante todo el año percibiéndolo mayormente en las noches, pero en las épocas que más se percibe es en los meses de noviembre a febrero. En cuanto a las temperaturas se tiene una temperatura promedio de 27° y mínima de 8°. La humedad relativa es de 80-90%. El invierno se inicia en los meses de mayo finalizando en octubre. El verano se ve marcado en los meses de marzo y abril. La precipitación pluvial en el invierno, está dentro del orden de 24 días al año, o bien el equivalente a 280.0 milímetros cúbicos. Mientras que registra aproximadamente 1,000 a 2,000 metros cúbicos por año.¹⁵⁴



Figura No. 119. Fotografía Miguel Mejía, "Neblina en carretera CA-1, Patzicía, Chimaltenango" consultado e 13 de mayo de 2021.

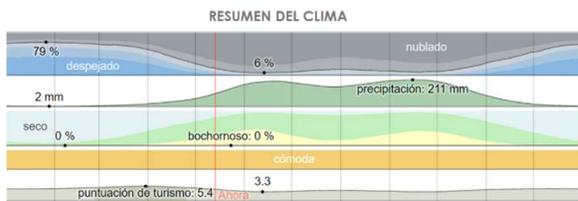


Figura No. 120. Elaboración propia a base de weather spark, "Resumen del clima en Patzicía, Chimaltenango", Elaborado el 13 de mayo de 2021.

TEMPERATURA

En el municipio la temporada templada se ve marcada durante 1.8 meses, del 14 de marzo al 10 de mayo y la temperatura máxima promedio diaria es de 23°C. Uno de los días más calurosos del año es el 8 de abril, con una temperatura máxima promedio de 23 °C y una temperatura mínima promedio de 11 °C. En cuanto a la temporada fresca se ve marcada durante 4.6 meses que es del 8 de septiembre al 26 de enero y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 21°C. El día más frío registrado es el 15 de enero con una temperatura promedio de 8°C y máxima promedio de 20°C.¹⁵⁶

CLIMA PROMEDIO

Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 8 °C a 23 °C y rara vez baja a menos de 5 °C o sube a más de 25 °C.¹⁵⁵

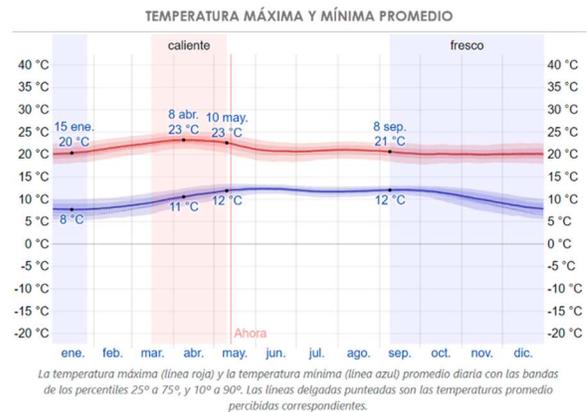
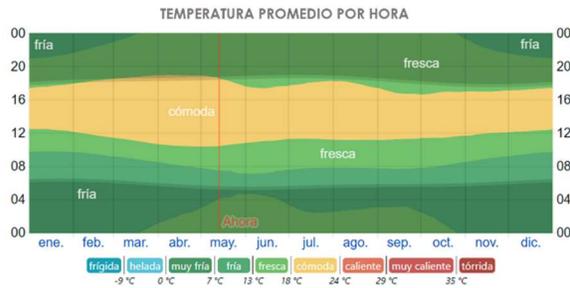


Figura No. 121. Elaboración propia a base de weather spark, "Temperatura máxima y mínima promedio de Patzicía, Chimaltenango", Elaborado el 13 de mayo de 2021.

¹⁵⁴ Dirección de Planificación Territorial.

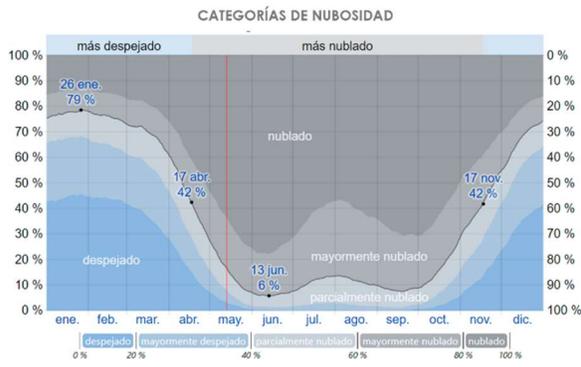
¹⁵⁵ "Clima Promedio En Patzicía, Guatemala, Durante Todo El Año - Weather Spark," accessed April 16, 2021, <https://es.weatherspark.com/y/11663/Clima-promedio-en-Patzicía-Guatemala-durante-todo-el-año>.

¹⁵⁶ "Clima Promedio En Patzicía, Guatemala, Durante Todo El Año - Weather Spark."



La temperatura promedio por hora, codificada por colores en bandas. Las áreas sombreadas superpuestas indican la noche y el crepúsculo civil.

Figura No. 122. Elaboración propia a base de weather spark, "Temperatura promedio por hora, de Patzicía, Chimaltenango", Elaborado el 13 de mayo de 2021.



El porcentaje de tiempo pasado en cada banda de cobertura de nubes, categorizado según el porcentaje del cielo cubierto de nubes.

Figura No. 123. Elaboración propia a base de weather spark, "Categorías de nubosidad, de Patzicía, Chimaltenango", Elaborado el 13 de mayo de 2021.

PRECIPITACIÓN

La probabilidad de días mojados en Patzicía varía muy considerablemente durante el año. La temporada más mojada dura 5.6 meses, de 11 de mayo a 31 de octubre, con una probabilidad de más del 35 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 68 % el 12 de septiembre.

La temporada más seca dura 6.4 meses, del 31 de octubre al 11 de mayo. La probabilidad mínima de un día mojado es del 2 % el 6 de febrero.

La temporada de lluvia dura 8.6 meses, del 19 de marzo al 7 de diciembre, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. La mayoría de la

NUBES

En el cielo de Patzicía las nubes cubren el mayor porcentaje del transcurso del año, la cual es otra de las razones por las cuales el municipio presenta tierras fértiles y potenciales.

La parte más despejada del año comienza aproximadamente el 17 de noviembre; dura 5 meses y se termina aproximadamente el 17 de abril. El 26 de enero, el día más despejado del año, el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 79 % del tiempo y nublado o mayormente nublado el 21 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 17 de abril; dura 7 meses y se termina aproximadamente el 17 de noviembre. El 13 de junio, el día más nublado del año, el cielo está nublado o mayormente nublado el 94 % del tiempo y despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 6 % del tiempo.¹⁵⁷

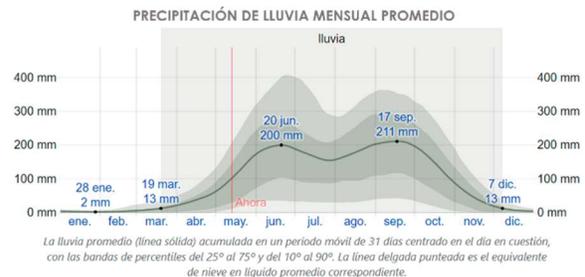
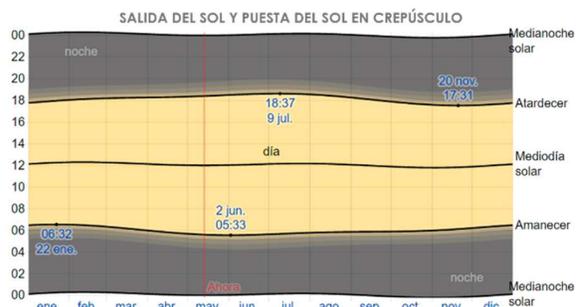


Figura No. 124. Elaboración propia a base de weather spark, "Precipitación de lluvia mensual promedio, de Patzicía, Chimaltenango", Elaborado el 13 de mayo de 2021.

¹⁵⁷ "Clima Promedio En Patzicía, Guatemala, Durante Todo El Año - Weather Spark."



El día solar durante el año 2021. De abajo hacia arriba, las líneas negras son la medianoche solar anterior, la salida del sol, el mediodía solar, la puesta del sol y la siguiente medianoche solar. El día, los crepúsculos (civil, náutico y astronómico) y la noche se indican por el color de las bandas, de amarillo a gris.

Figura No. 125. Elaboración propia a base de weather spark, "Salida del sol y puesta del sol en crepúsculo, de Patzicía, Chimaltenango", Elaborado el 13 de mayo de 2021.

SOL

La salida del sol más temprana es a las 05:33 el 2 de junio, y la salida del sol más tardía es 59 minutos más tarde a las 06:32 el 22 de enero. La puesta del sol más temprana es a las 17:31 el 20 de noviembre y la puesta del sol más tardía es 1 hora y 6 minutos más tarde a las 18:37 el 9 de julio.¹⁵⁹

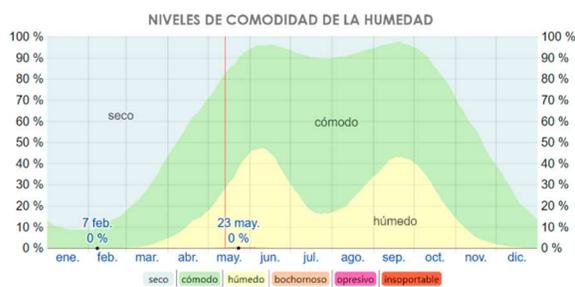
VIENTO

La velocidad promedio del viento por hora en Patzicía tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 4.7 meses, del 3 de noviembre al 26 de marzo, con velocidades promedio del viento de más de 8.5 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 13 de enero, con una velocidad promedio del viento de 10.7 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 7.2 meses, del 26 de marzo al 3 de noviembre.

lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 17 de septiembre, con una acumulación total promedio de 211 milímetros.

El periodo del año sin lluvia dura 3.4 meses, del 7 de diciembre al 19 de marzo. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 28 de enero con una acumulación total promedio de 2 milímetros.¹⁵⁸

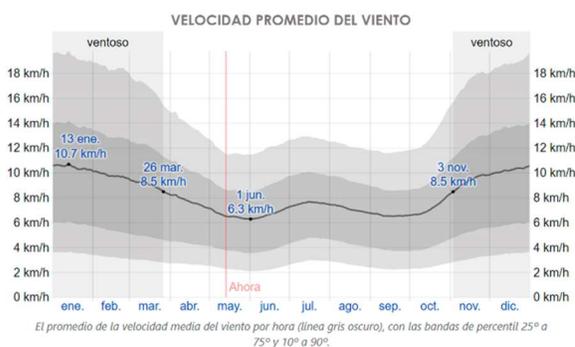


El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.

Figura No. 126. Elaboración propia a base de weather spark, "Niveles de comodidad de la humedad, de Patzicía, Chimaltenango", Elaborado el 13 de mayo de 2021.

HUMEDAD

El nivel de humedad percibido en Patzicía, medido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insostenible, no varía considerablemente durante el año, y permanece prácticamente constante en 0%.¹⁶⁰



El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscura), con las bandas de percentil 25° a 75° y 10° a 90°.

Figura No. 127. Elaboración propia a base de weather spark, "Velocidad promedio del viento, de Patzicía, Chimaltenango", Elaborado el 13 de mayo de 2021.

¹⁵⁸ "Clima Promedio En Patzicía, Guatemala, Durante Todo El Año - Weather Spark."

¹⁵⁹ "Clima Promedio En Patzicía, Guatemala, Durante Todo El Año - Weather Spark."

¹⁶⁰ "Clima Promedio En Patzicía, Guatemala, Durante Todo El Año - Weather Spark."

El día más calmado del año es el 1 de junio, con una velocidad promedio del viento de 6.3 kilómetros por hora.¹⁶¹



Figura No. 128. Elaboración propia a base de weather spark, "Dirección del viento, de Patzicía, Chimaltenango", Elaborado el 13 de mayo de 2021.

El viento con más frecuencia viene del noroeste durante 1.7 meses, del 3 de mayo al 25 de junio y durante 1.4 meses, del 22 de agosto al 3 de octubre, con un porcentaje máximo del 47 % el 4 de junio.¹⁶²

RIESGOS, AMENAZAS Y VULNERABILIDADES

Focos de contaminación provocados por los basureros clandestinos y la falta de un tren de aseo municipal o privado que reduzca los problemas de contaminación que ya se encuentran detectados por la población, tanto para los problemas de desechos sólidos, así como de las aguas servidas, que de momento no cuentan con ningún tipo de tratamiento. Indica la población que fueron detectados amenazas de deforestación en el área urbana y en dos áreas rurales, donde destacan las fincas: El Soco, La Canoa y B'alam Juyú. Como resultado de las amenazas de deforestación, dieron como resultantes, problemas de cambios climáticos y agotamiento de los mantos acuíferos.

Existen también áreas de riesgo por derrumbe, en el área urbana debido a la erosión causada para la tala inmoderada, así como por comunidades cercanas a quebradas.¹⁶³

Otra amenaza que se pudo identificar, aunque en menor escala fue los incendios forestales en el área cercana a las comunidades de Pachut, La Campana y La Pila, colindantes con el municipio de Patzún. En el municipio existen áreas de reserva natural (El Soco) comunitarias o áreas protegidas, manejadas sin responder a planes de manejo que reduzcan los riesgos de desastres.¹⁶⁴

¹⁶¹ "Clima Promedio En Patzicía, Guatemala, Durante Todo El Año - Weather Spark."

¹⁶² "Clima Promedio En Patzicía, Guatemala, Durante Todo El Año - Weather Spark."

¹⁶³ Dirección de Planificación Territorial, "Plan de Desarrollo, Patzicía Chimaltenango."

¹⁶⁴ Dirección de Planificación Territorial.

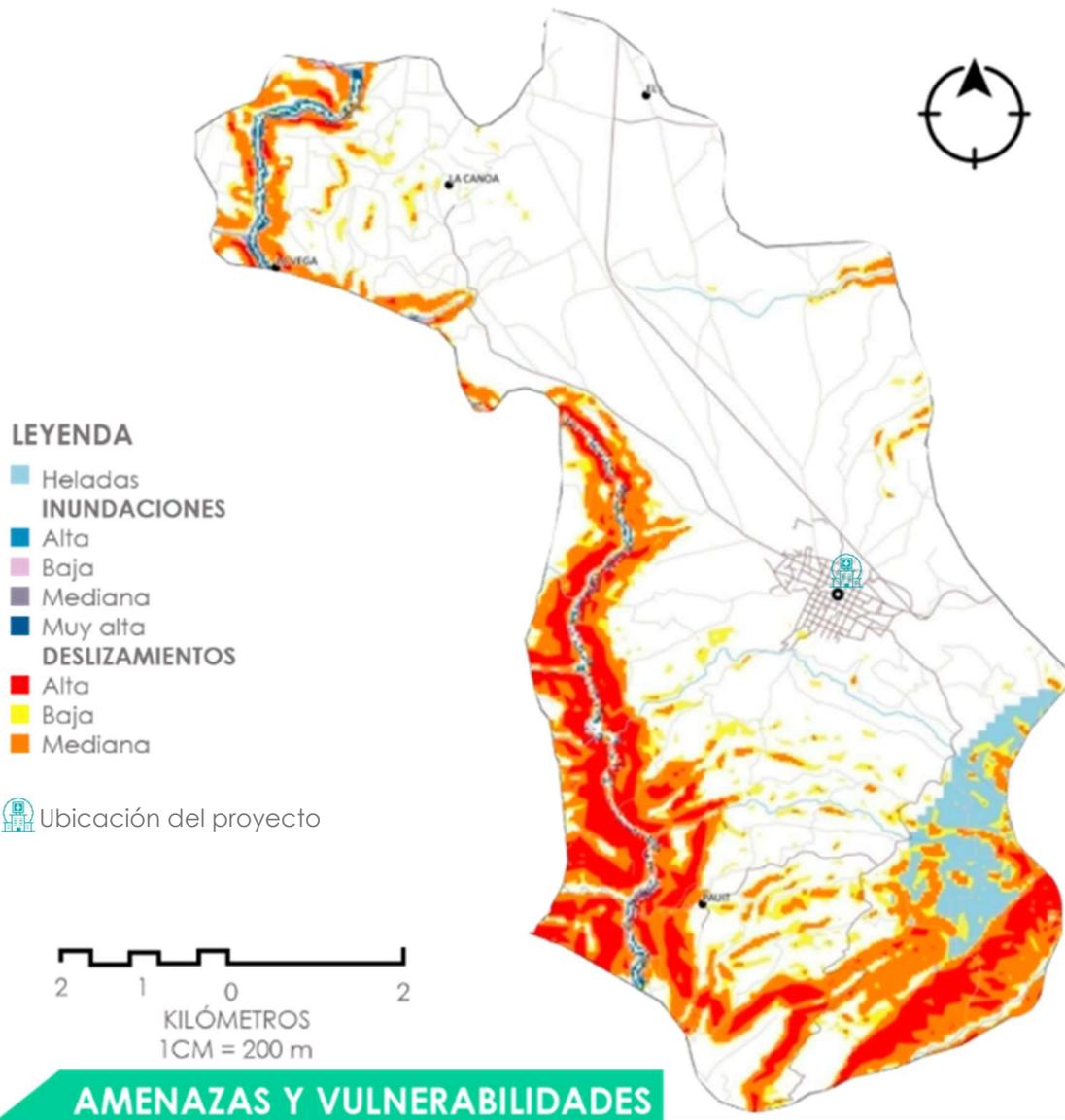


Figura No. 129. Elaboración propia con base en SEGEPLAN 2019, "Inundaciones y deslizamientos de Patzicía, Chimaltenango" elaborado el 13 de mayo de 2021.

AMENAZAS URBANAS

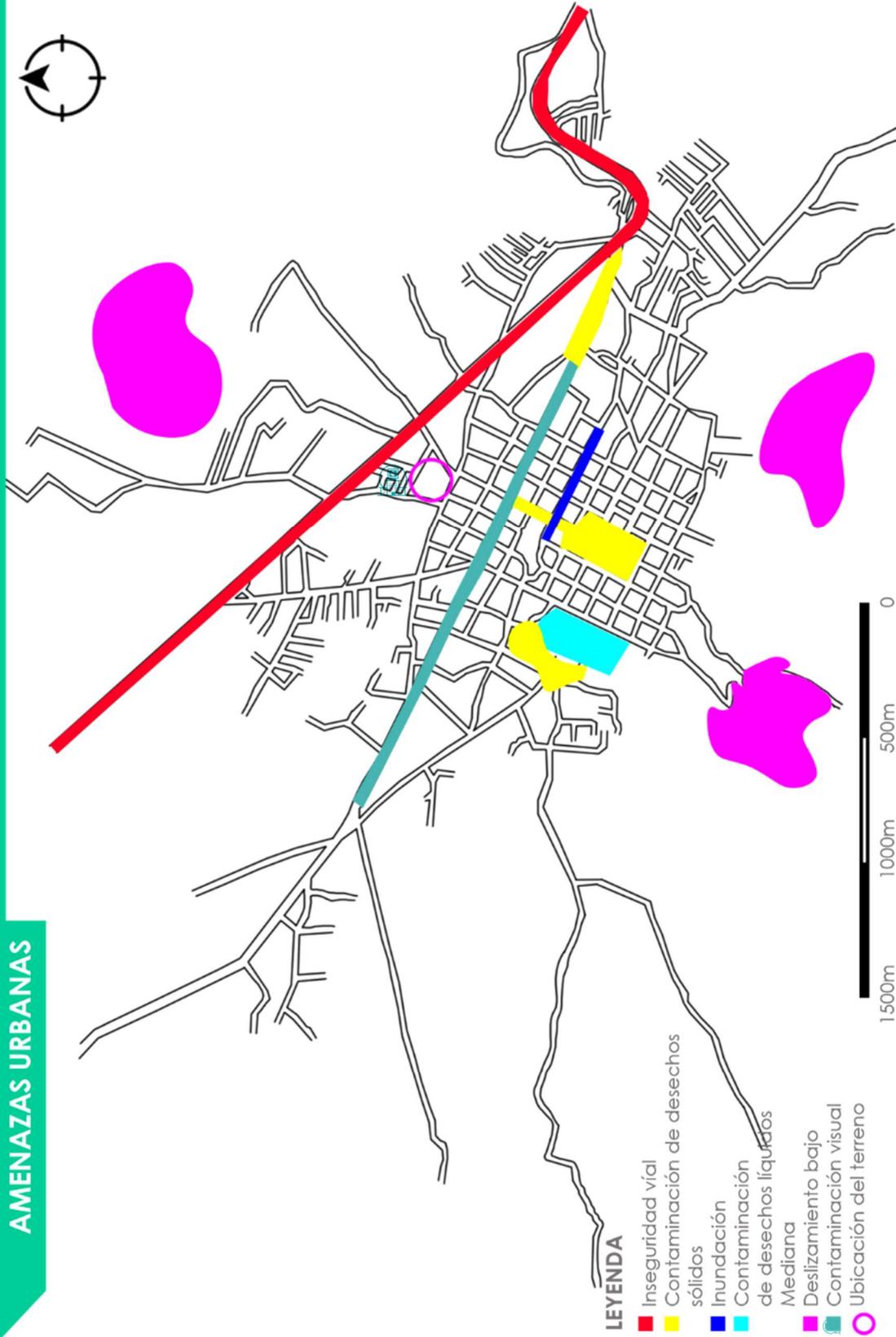


Figura No. 130. Elaboración propia con base en SEGEPLAN 2019, "Mapa de amenazas en el área urbana de Patzicá, Chimaltenango", elaborado el 13 de mayo de 2021.



Figura No. 131. Fotografía Joseph Ajsivinac, "Carretera hacia Patzún, Patzicía, Chimaltenango" Consultado el 13 de mayo de 2021.

Esto duro 34 años, ya que el terremoto de 1976 derrumbo todas las casas y pasaron a construir casas de block, ladrillo, techos de madera y lamina, otras ya implementaron techos con terraza tradicional y vigueta y bovedilla. Esta tipología constructiva se ha mantenido hasta la actualidad. La tipología sigue siendo empírica, construida por albañiles o maestros de obra, sin ningún diseño en específico, en sí se podría decir que la arquitectura del municipio es tradicional.¹⁶⁶

IMAGEN URBANA

En cuanto a la imagen urbana se trata, se pueden analizar varios aspectos ya que es la «conjugación de los elementos naturales y construidos que forman parte del marco visual de los habitantes de la ciudad»¹⁶⁷ Es una imagen que presenta casas con poco concepto arquitectónico, ya mencionado, se caracteriza por ser construcciones empíricas y tradicionales sin diseño o planeamiento

3.7. PAISAJE CONSTRUIDO TIPOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS

En el municipio de Patzicía Chimaltenango, no cuenta con un estilo en específico de arquitectura, ya que todos los pobladores durante toda la historia han construido sus viviendas por medio de albañiles o ellos mismos. Es decir que es una arquitectura empírica, de remesas y muy tradicional sin ninguna identidad o tipología arquitectónica.

Las primeras viviendas eran construidas de adobe, bajareque, horcones y paja. Luego del terremoto de 1942 las viviendas cambiaron a adobe, tendales de madera, machimbre, teja y algunas con lámina, ya que el municipio empezó siendo muy rural.¹⁶⁵



Figura No. 132. Fotografía Joseph Ajsivinac, "Mala imagen urbana, Patzicía, Chimaltenango", Consultado el 13 de mayo de 2021.

¹⁶⁵ Según señala personas de la tercera edad del municipio, entrevista por Jose Enrique Ruíz A. El 15 de abril de 2021.

¹⁶⁶ Entrevistada por Jose Enrique Ruíz A. El 15 de abril de 2021.

¹⁶⁷ Procuraduría ambiental y del ordenamiento territorial del D.F., "Imagen Urbana," 2003, 16.

alguno. No se logra integrar con la naturaleza, son pocas las áreas verdes que se logran distinguir, solamente se puede apreciar alrededor del casco urbano, ya que son áreas más boscosas. Existe mucha contaminación visual a la vez, con un desorden vial en algunos sectores del municipio.



Figura No. 133. Fotografía propia "Municipalidad de Patzicía, Chimaltenango", tomada el 16 de mayo de 2021.



Figura No. 134. Fotografía propia "Juzgado de paz de Patzicía, Chimaltenango", tomada el 16 de mayo de 2021.

EQUIPAMIENTO URBANO

Los equipamientos urbanos han tenido históricamente un papel fundamental como espacios que permiten a los ciudadanos ejercer el derecho a la ciudad.¹⁶⁸

El municipio cuenta con varios equipamientos urbanos, pero lamentablemente la mayor parte de ellos no dan abasto a la cantidad de pobladores, entre ellos se cuenta con los siguientes: el edificio municipal, parque municipal, dirección municipal de planificación D.M.P., oficina municipal de la mujer, gimnasio municipal, el estadio municipal, edificio para el mercado, una planta de tratamiento que no funciona, un centro de salud tipo "B", dos puestos de salud, 15 centros de convergencia, algunas clínicas de salud, escuela nacional urbana mixta, escuela de autogestión Comunitaria PRONADE, colegios privados nivel Primario, Instituto de educación básica 3 de junio, instituto de educación básica IMEBCO, instituto guatemalteco de seguridad social -IGSS-, Registro Nacional de las Personas RENAP, Juzgado de Paz, Comité Nacional de Alfabetización, CONALFA, Coordinación Técnica Administrativa, COCODE's, RENAP, bancos Banrural y Bantrab, cooperativa

¹⁶⁸ Ángela María Franco Calderón and Sandra Karime Zabala Corredor, "Los Equipamientos Urbanos Como Instrumentos Para La Construcción DFranco Calderón, Á. M., & Zabala Corredor, S. K. (2012). Los Equipamientos Urbanos Como Instrumentos Para La Construcción de Ciudad y Ciudadanía. Dearq. Revista de Arquitectura, 11, 10-21.E," *Dearq. Revista de Arquitectura*, no. 11 (2012): 10-21.

micoope, FUNDEA, una estación de bomberos municipales y voluntarios, una subestación de policías No. 73-23, de la Comisaria No. 73 departamental de Chimaltenango, el ministerio público, 3 gasolineras, 2 cementerios. El municipio también cuenta con diferentes instituciones, ONG y cooperativas.

A continuación, se resume en una tabla de todas las instituciones existentes:

NO.	INSTITUCIÓN U ORGANIZACIÓN	ACCIÓN QUE REALIZA
1	Municipalidad	Desarrollo municipal
2	Parque municipal	Desarrollo municipal
3	D.M.P. Municipalidad	Desarrollo municipal
4	Oficina municipal de la mujer	Desarrollo municipal
5	Gimnasio municipal	Desarrollo municipal
6	Mercado municipal	Desarrollo municipal
7	Estadio municipal	Desarrollo municipal
8	Planta de tratamiento	Desarrollo municipal
9	Centro de salud tipo "B"	Salud
10	IGSS	Salud
11	Puestos de salud	Salud
12	Centros de convergencia	Salud
13	Clínicas privadas	Salud
14	Escuela nacional urbana mixta	Educación
15	Escuela PRONADE	Educación
16	Colegios privados	Educación
17	Instituto 3 de junio	Educación
18	Instituto IMEBCO	Educación
19	CONALFA	Educación
20	Coordinación técnica administrativa	Educación
21	COOCODE'S	Gestión
22	RENAP	Desarrollo
23	Banco Banrural	Desarrollo
24	Banco Bantrab	Desarrollo
25	MICOOPE	Desarrollo
26	FUNDEA	Desarrollo
27	Gasolineras	Desarrollo
28	Bomberos municipales y voluntarios	Emergencias
29	Subestación de policías	Seguridad
30	Ministerio público MP	Seguridad
31	Cofradías	Cultura
32	Cementerio	Servicio

Tabla no. 6. Elaboración propia, "Instituciones existentes en Patzicía, Chimaltenango", elaborado el 13 de mayo de 2021.

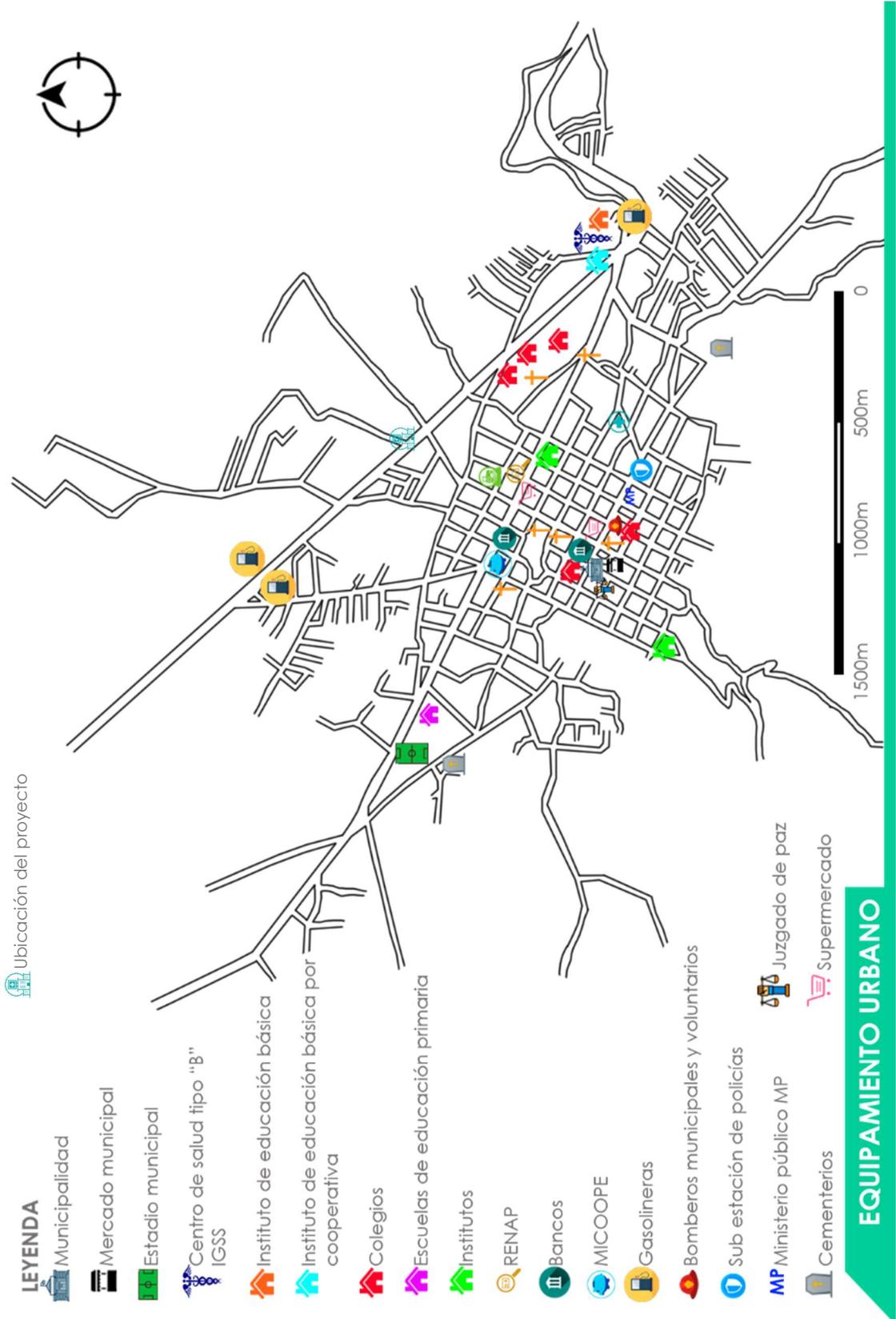


Figura No. 135. Elaboración propia con base en SEGEPLAN 2019, "Mapa de equipamiento urbano del casco urbano de Patate, Chimaltenango", elaborado el 14 de mayo de 2021.



Figura No. 136. Fotografía Joseph Ajsvinac "Chorro municipal de la zona 4 de Patzcía, Chimaltenango" tomada el 16 de mayo de 2021.

SERVICIOS

Dentro de los primeros servicios que brinda el municipio están los siguientes: servicios de agua potable, el cual cuenta con falencias, su almacenamiento se hace por medio de dos tanques de recolección ubicados en zonas aledañas al casco urbano. Es extraída o inducida por medio de bombeo, para lo cual utiliza dos bombas que funcionan una a base de energía eléctrica y la otra con diésel. El número aproximado de viviendas que cuentan con el servicio de agua potable en el municipio, es de 850 en el área urbana y 180 en las aldeas, lo cual, según mapeo participativo de SEGEPLAN, se logró determinar que es insuficiente para abastecer a toda la población.¹⁶⁹

Se cuenta con un servicio municipal de agua, que se distribuye de la siguiente manera:

- Con 3 chorros para el servicio público
- 3 llena cántaros
- 1 pila en el centro del pueblo
- 5 tanques o lavaderos públicos.
- No se cuenta con ningún sistema de potabilización o filtrado en todo el municipio.

Otro de los servicios del municipio es el del sistema de drenajes, el cual es bastante reducido, ya que sólo se puede observar en las calles principales. Cuenta aproximadamente con 9 km de red de drenaje, los cuales son vertidos en los barrancos aledaños a la población, ya que no se cuenta con una planta de tratamiento. El 95% de las viviendas del municipio cuenta con algún sistema de letrización, sea ésta conectada al drenaje municipal en el caso del casco urbano, o en forma de fosa séptica, que es lo más común en el casco urbano y en el municipio en general.



Figura No. 137. Fotografía propia "Tanque de agua de la zona 2 de Patzcía, Chimaltenango", tomada el 16 de mayo de 2021.

¹⁶⁹ Entrevista a alcalde municipal y a base del plan territorial de Patzcía, "Servicios del municipio de Patzcía, Chimaltenango, consultado el 14 de mayo de 2021.

También cuenta con un sistema de recolección de basura, municipal y privados, pero con ciertas deficiencias, ya que la basura no es clasificada y sin ningún plan ambiental. La basura recolectada es llevada a un barranco del municipio.

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa eléctrica ENERGUATE, cubriendo la mayor parte del municipio, al igual que las aldeas y colonias. Junto al servicio de energía eléctrica también se encuentran los servicios de cable, teléfono e internet, proporcionado por empresas privadas.¹⁷⁰

3.8. ESTRUCTURA URBANA TRAZA Y RED VÍAL

La traza del municipio se observa que es una traza reticular o trazo de parrilla. Compuesto por un sistema de calles y avenidas de adoquín en todo el casco urbano, hay aun algunas calles y caminos que aún no están pavimentados, pero son sectores que se encuentran alejados del casco municipal o terrenos privados.

Las vías y calles principales del municipio son las siguientes: la carretera interamericana CA1 que atraviesa el municipio de noroeste a sur-este pasando por la cabecera municipal. La carretera a Patzún asfaltada, con bastantes comercios en el sector que atraviesa el casco urbano, también cuenta con una gran cantidad de transporte de todo tipo, ya que se encuentra ubicado dentro de la ruta que lleva y/o viene de los municipios de Patzún, Tecpán, Santa Cruz Balanyá y los que vienen de la ruta de Occidente con rangos de presencia de cada quince minutos, dirigiéndose también a la Ciudad de Guatemala. La calle principal dirigiéndose al parque municipal, caracterizada por el alto comercio es este sector y la ubicación del mercado municipal, principalmente el día miércoles, ya que el mercado se extiende en todo el parque municipal y la calle principal por qué no se da abasto.

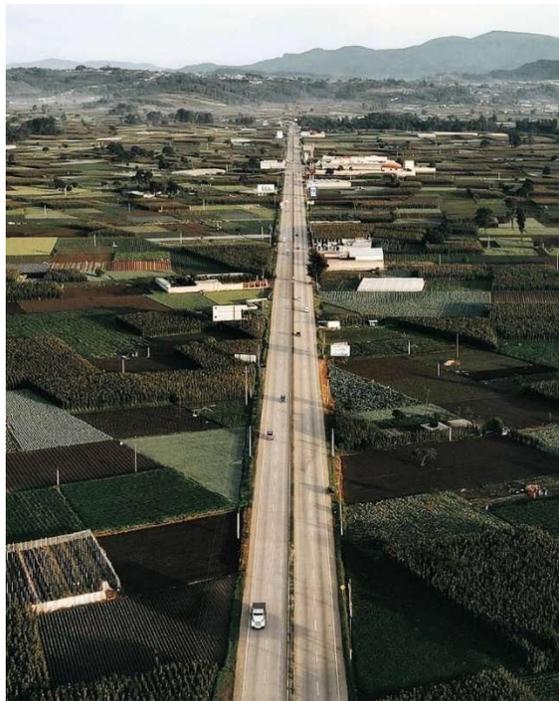


Figura No. 138. Fotografía el Nash, "Carretera interamericana CA-1 de Patzún, Chimaltenango", consultado el 14 de mayo de 2021.

¹⁷⁰ Entrevista a alcalde municipal y a base del plan territorial de Patzún, "Servicios del municipio de Patzún Chimaltenango, consultado el 14 de mayo de 2021.

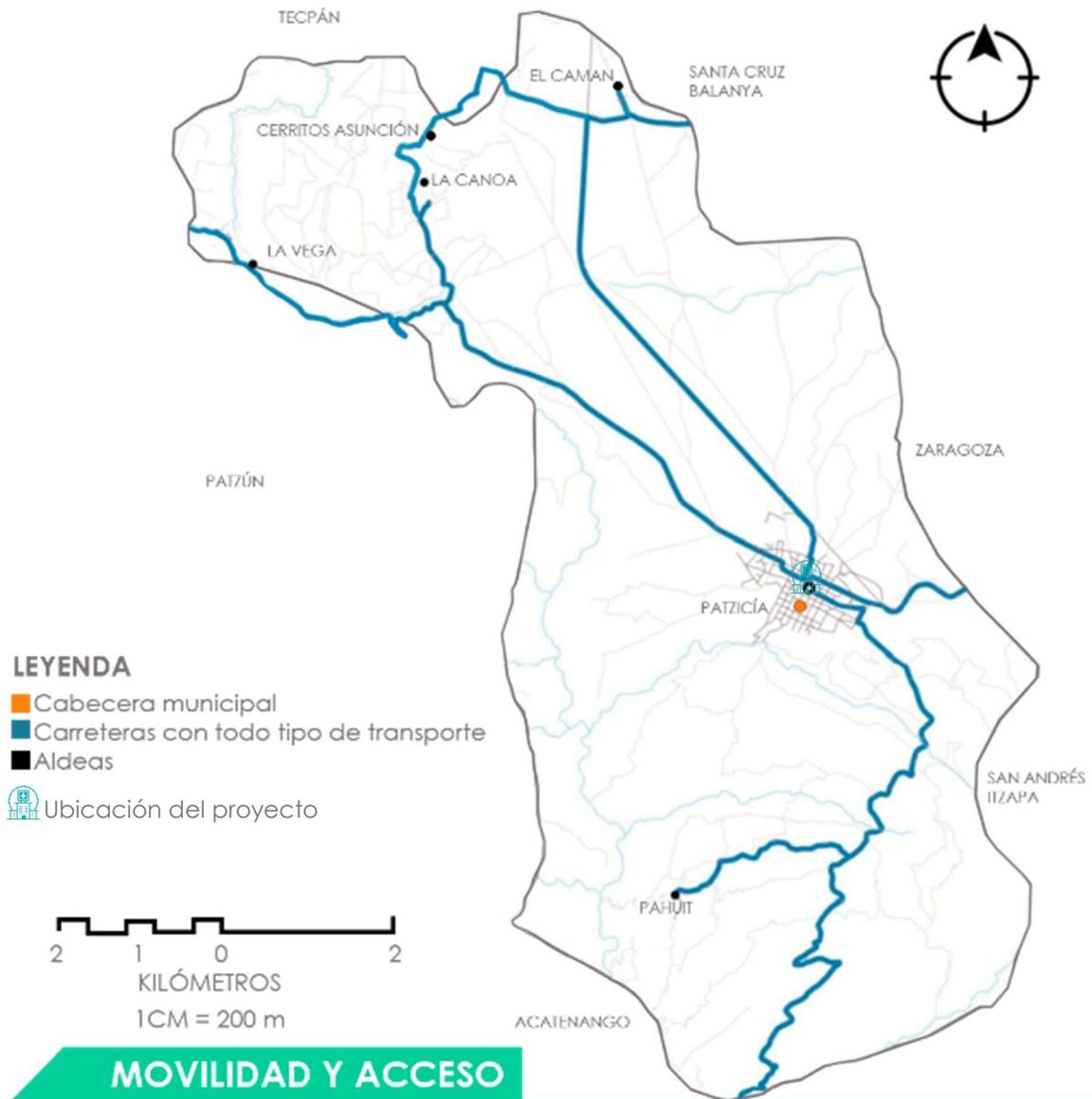


Figura No. 139. Elaboración propia con base en SEGEPLAN 2019, "Mapa de movilidad y acceso de Patzicía, Chimaltenango", elaborado el 14 de mayo de 2021.

TRAZA URBANA

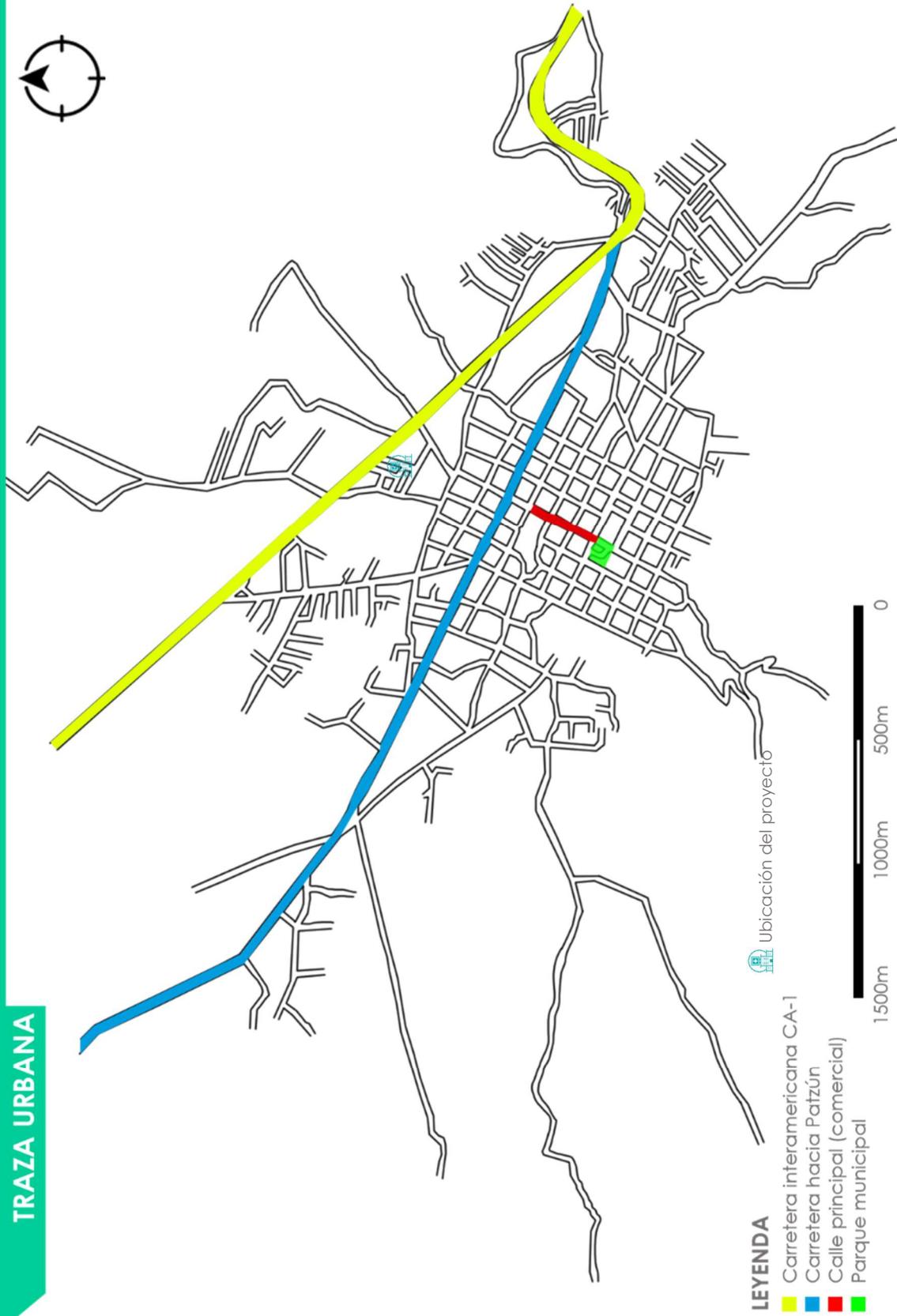


Figura No. 140. Elaboración propia, con base en Google earth, "Traza urbana de Patzún, Chimaltenango", elaborado el 4 de mayo de 2021.

USO DE SUELO URBANO

En cuanto al uso de suelo urbano el municipio se caracteriza por ciertas actividades productivas, dentro de las cuales sobresalen las siguientes: la agricultura, la artesanía, el comercio y la industria, en el casco urbano se concentran más actividades comerciales, artesanías e industrias, mientras que alrededor se concentran espacios dedicados a la agricultura. En la Figura No. 141 se puede apreciar de mejor manera como se comprenden los diferentes tipos de uso que se le da al suelo en el municipio. Se ve claramente que la parte comercial se centraliza en el parque municipal a un radio de una a dos cuadras. Bajando por toda la calle principal. Pero en general el municipio se caracteriza por tener grandes espacios de tierra dedicada a la agricultura.

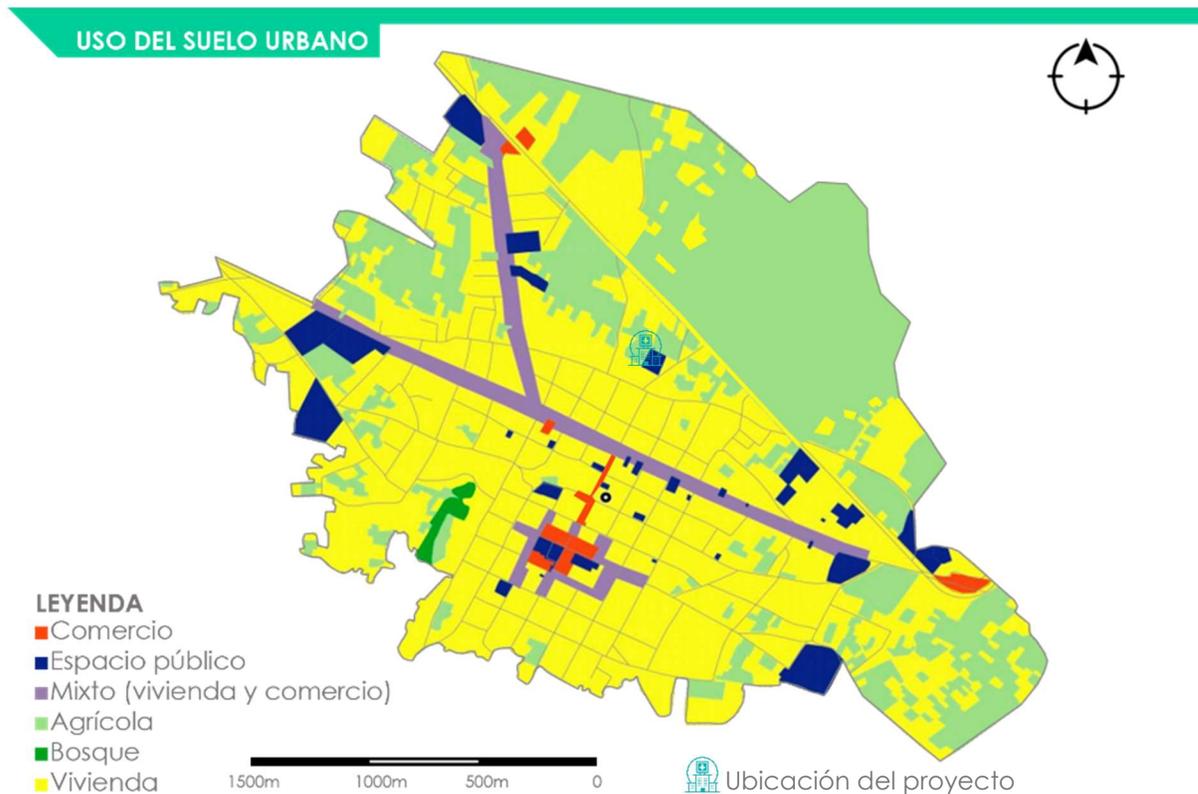


Figura No. 141. Elaboración propia con base en SEGEPLAN 2019, "Mapa de usos del suelo de Patzicá, Chimaltenango", elaborado el 15 de mayo de 2021.

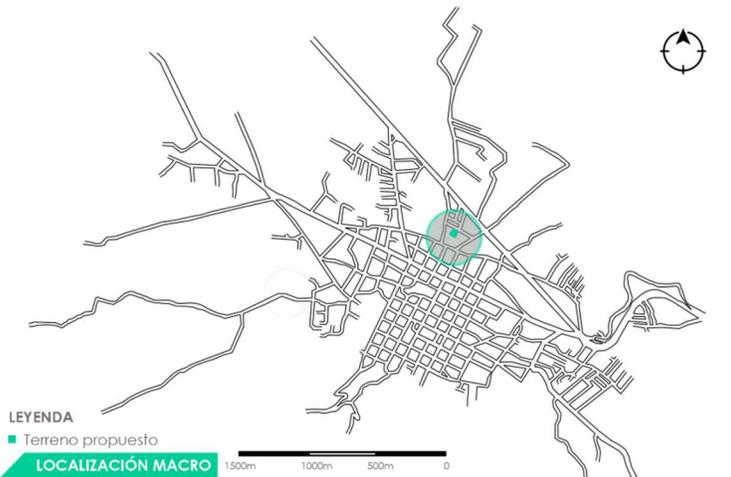


Figura No. 142. Elaboración propia con base en Google earth, "Localización Macro del terreno" elaborado el 15 de mayo de 2021.

3.9. ANÁLISIS DE SITIO - 2AV. 4TA CALLE A - 68, ZONA 1 PATZICÍA, CHIMALTENANGO

Para el análisis de sitios se tuvieron ciertas visitas de campo, analizando ciertos criterios que serán necesarios en la realización y toma de criterios del proyecto, aspectos como: Factores climáticos, factores contaminantes, topografía, mejores vistas, vegetación, accesos, colindancias, servicios, construcciones existentes entre otros aspectos más.

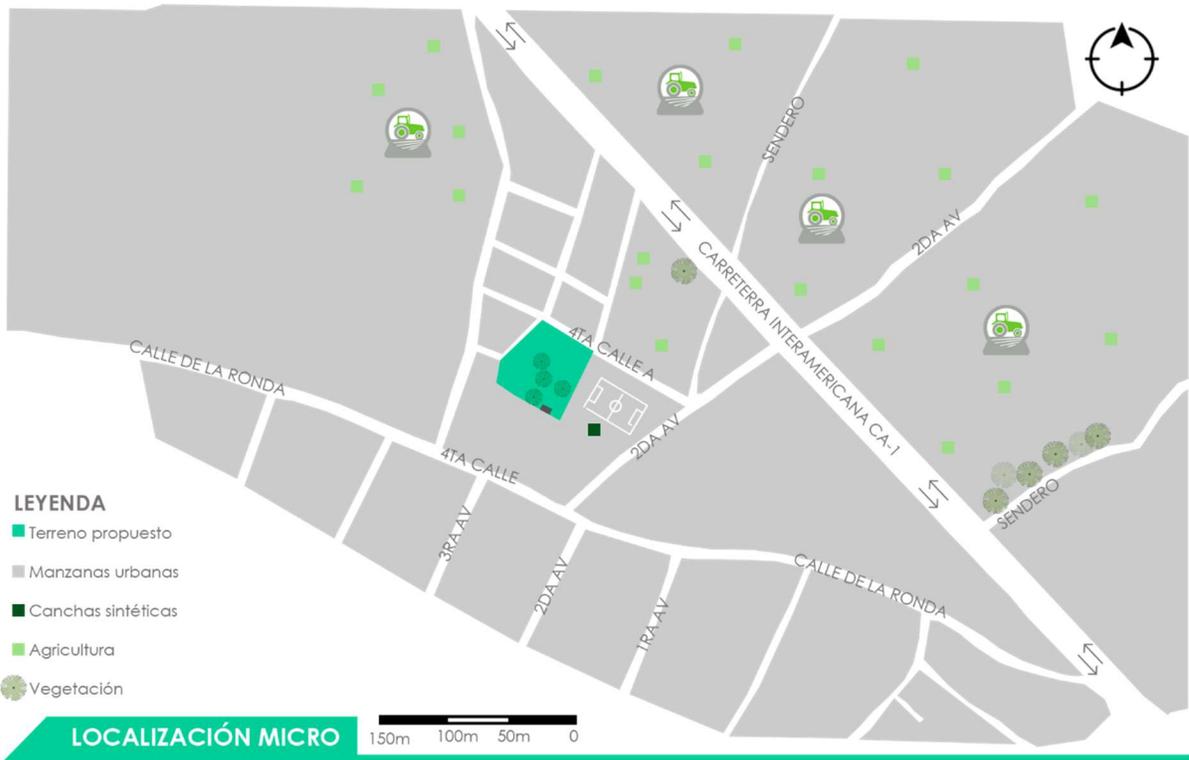


Figura No. 143. Elaboración propia con base en Google earth, "Localización micro del terreno", elaborado el 15 de mayo de 2021.



RELIEVE

El terreno se localiza en el la 2av. 4ta calle A – 68, zona 1 Patzicía, Chimaltenango. Presenta las siguientes características en cuanto al relieve: cuenta con una pendiente considerable del 13%. Posee un área de 3,369.12 m². El lugar en que se localiza el terreno se encuentra aproximadamente a una altura de 2,135 m.s.n.m. Ya que el pueblo posea ciertas variaciones de altura y donde se localiza el terreno es uno de los puntos más altos.

Figura No. 144. Fotografía propia "Relieve del terreno", tomada el 16 de mayo de 2021.

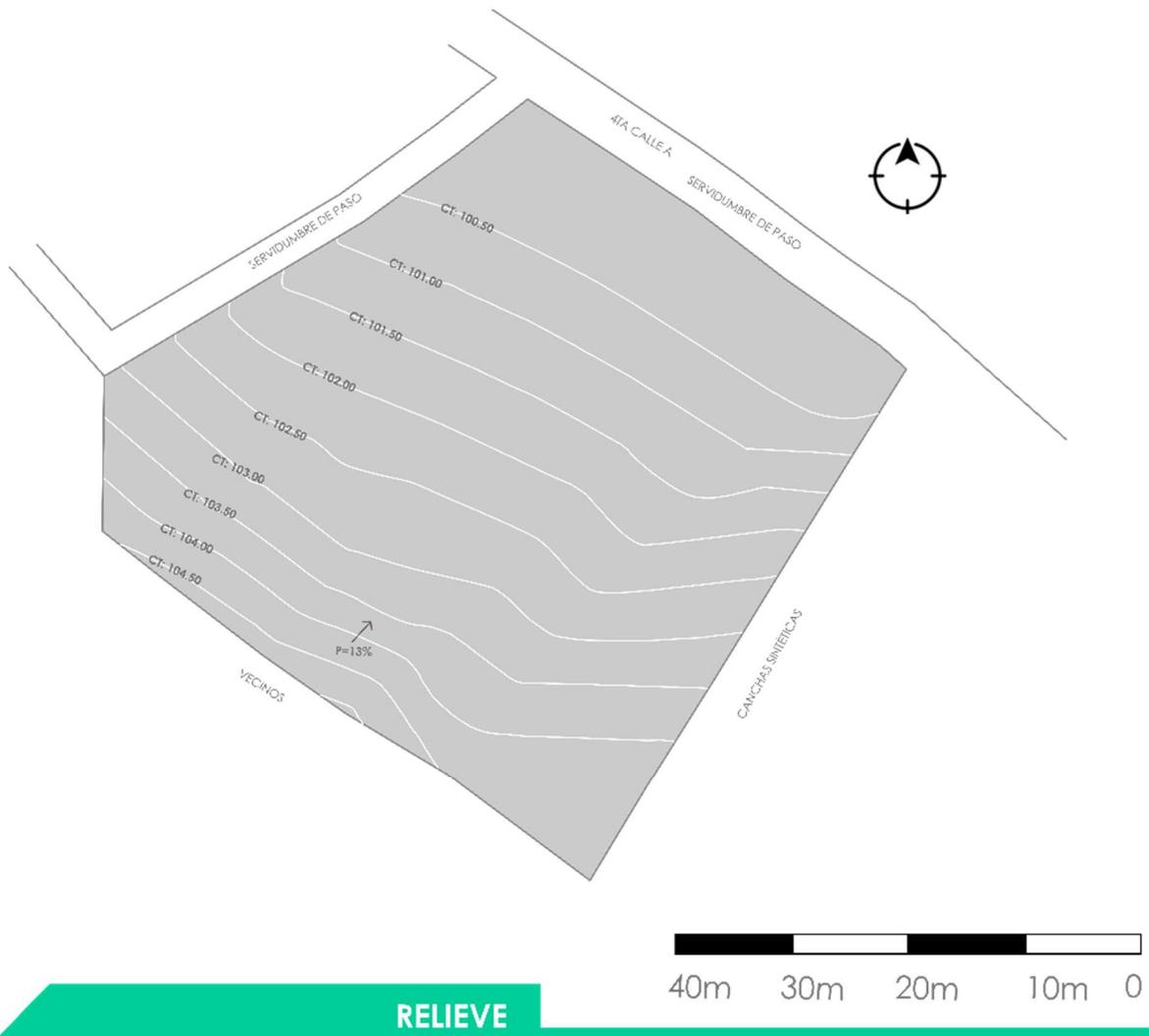


Figura No. 145. Elaboración propia con base en topógrafo Rolando Urrea, "Relieve del terreno", elaborado el 16 de mayo de 2021.

CLIMA

El clima del terreno es el mismo que ya analizamos anteriormente en el municipio. Pero se tienen algunos aspectos en particular en el terreno, uno de ellos es que por el sector en donde se localiza los vientos son más influyentes, con una dirección predominante de noreste a suroeste. Los vientos se perciben más en este sector ya que se localiza en una de las partes más altas del municipio. Esto genera un poco de polvo en épocas muy ventosas y podría afectar a nuestro anteproyecto, pero puede ser solucionado con algún sistema de mitigación al viento, como por medio de vegetación de estratos altos, para desviar estos vientos.



Figura No. 146. Fotografía propia "Clima del terreno – 18°C el día 16 de mayo de 2021 a la 13:00 P.M.

En cuanto a la sensación térmica se analiza que los horarios con mayor incidencia solar son de 11:00 a.m. hasta las 4:00 p.m. La sensación térmica durante otros horarios es muy agradable, con un confort ambiental, ya que al redor se cuenta con algunas siembras agrícolas. El viento más fuerte se da en el mes de noviembre con 8.5 km/h en dirección noroeste-sureste.

En cuanto a las lluvias el terreno no posee sectores que se queden inundados, ya que por la pendiente que presenta esta agua corre hacia abajo, el único problema es que, si la precipitación de demasiado fuerte puede generar ciertos problemas, como avenida de agua. Pero esto podemos tratarlo al momento de generar nuestros cortes y plataformas o por medio de un buen sistema de drenajes pluviales.

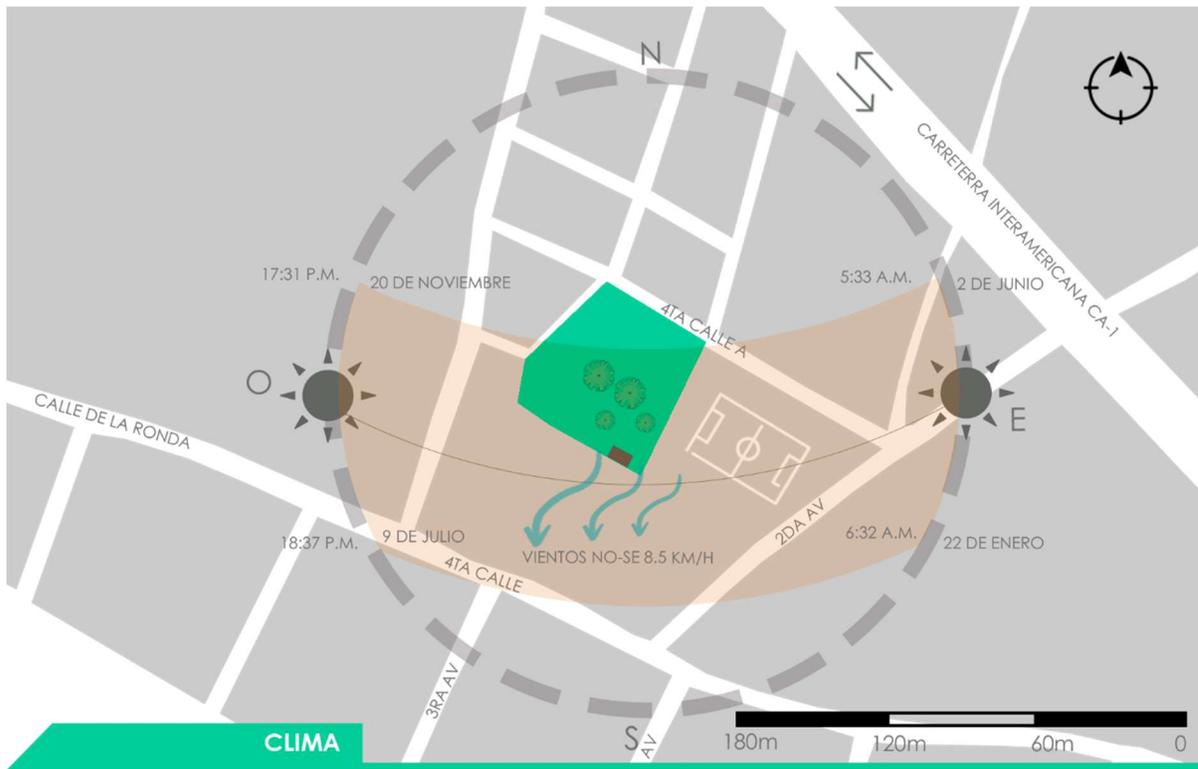


Figura No. 147. Elaboración propia, "Clima del terreno", elaborado el 16 de mayo de 2021.



Figura No. 148. Fotografía propia "Desechos sólidos", tomada el 16 de mayo de 2021.

RIESGOS Y CONTAMINANTES

Las amenazas que podría presentar el terreno son las siguientes: Posibles avenidas de agua que se generan al momento de intensas lluvias, el agua corre hacia abajo dada la pendiente que posee. Otro problema es que los vecinos contaminan el sector por medio de desechos sólidos y líquidos, entre los sólidos encontramos: botellas, cosas plásticas, cosas orgánicas etc. Este problema se da por la razón que no se cuenta con un sistema de botes de basura en las calles y que los pobladores no tienen una buena educación ambiental. Y en cuanto a los desechos líquidos se analizó que algunos vecinos cercanos dejan sus desagües hacia la calle, pero son desagües de agua que la utilizan para lavar su ropa, es decir de las pilas y toda esta agua se ve en las calles al momento que ellos están lavando algo.

Otra amenaza es que el terreno y áreas cercanas no cuentan con vegetación, solamente con siembras, esto crea que el cambio climático se pueda ver un poco afectado, anteriormente se sabe que cerca del terreno se contaba con algunos árboles y una especie de bosque, pero con el paso del tiempo los dueños talaron estos árboles, dejando más siembras.

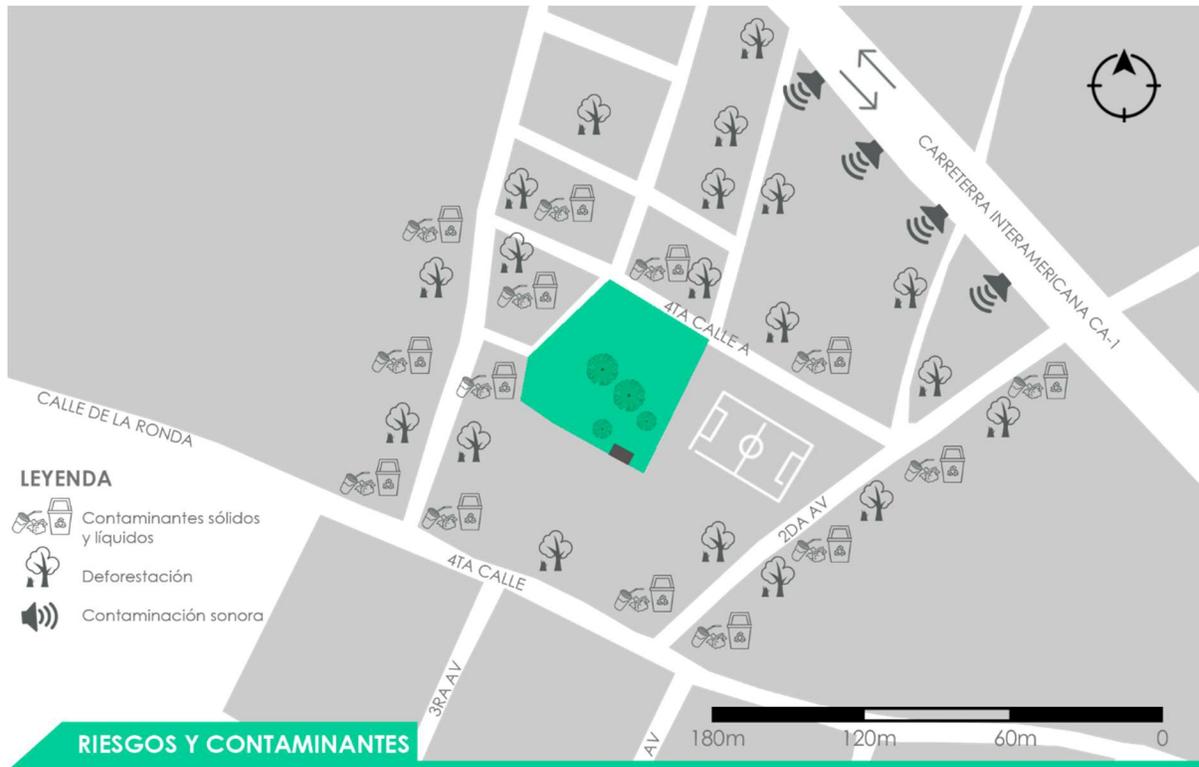


Figura No. 149. Elaboración propia, "Riesgos y contaminantes", elaborado el 16 de mayo de 2021.

MEJORES VISTAS

En si el terreno no posee vistas muy agradables, ya que al rededor existen ya algunas casas construidas, pero con una arquitectura tradicional, la única vista que podría ser más agradable es la vista este, ya que se localizan unas canchas de grama sintética. A continuación, se presentan las vistas del terreno:

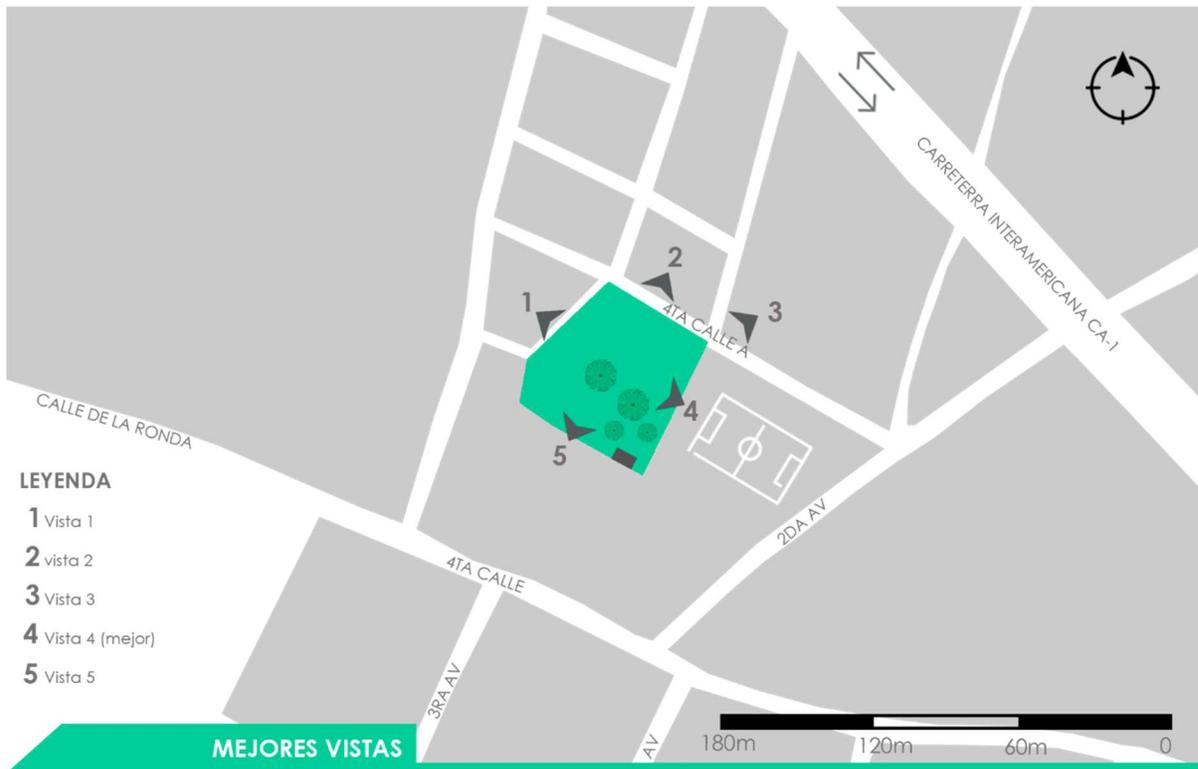


Figura No. 150. Elaboración propia, "Mejores vistas del terreno", elaborado el 16 de mayo de 2021.

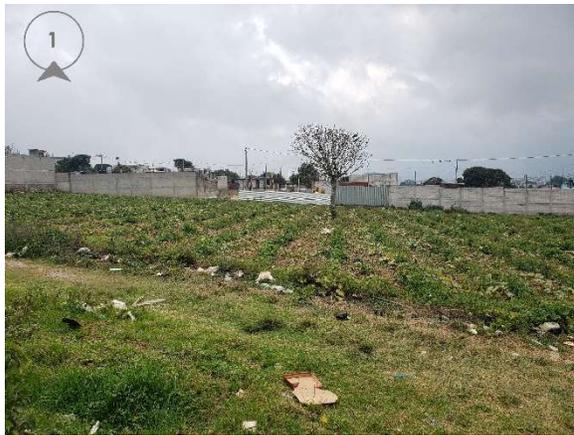


Figura No. 151. Fotografía propia "Vista no. 1", tomada el 16 de mayo de 2021.



Figura No. 152. Fotografía propia "Vista no. 2", tomada el 16 de mayo de 2021.



Figura No. 153. Fotografía propia "Vista no. 3", tomada el 16 de mayo de 2021.



Figura No. 154. Fotografía propia "Vista no. 4", tomada el 16 de mayo de 2021.



Figura No. 155. Fotografía propia "Vista no. 5", tomada el 16 de mayo de 2021.

BIODIVERSIDAD

Cerca del terreno se sabe que la flora existente es muy escasa, solamente se cuenta con siembras agrícola y algunos cuantos árboles, como pinos, ciprés y eucaliptos, pero todos están muy dispersos. El terreno cuenta con solo cuatro árboles, uno al centro de él, el cual es una hierba mala, otros dos de chilco y el último de durazno.

En cuanto a la fauna solo se cuenta con pocas



Figura No. 157. Fotografía propia "Vegetación existente", tomada el 16 de mayo de 2021.



Figura No. 156. "Comadreja", <https://www.gtush.com/wp-content/uploads/2018/11/comadreja-habitat.jpg> consultado el 16 de mayo de 2021.

especies de animales: conejos, taltuzas, comadrejas, ratas, gatos y algunos perros callejeros. Estos animales aún se logran apreciar, ya que por las siembras ellos buscan donde comer y esto los atrae. Generando sus madrigueras bajo las siembras.

Al generar el centro de salud algunas de estas especies van a ser invadidas, pero no son especies que estén en peligro de extinción o de gran importancia para el municipio, ya que son roedores y dichos animales se reproducen aceleradamente. Es decir que no causaremos un daño a la fauna del lugar.

ACCESOS

Para poder ingresar al terreno tenemos varios accesos, uno de ellos es por la segunda avenida ya sea dentro del municipio, por medio de vehículo o peatonalmente, el segundo ingreso es por medio la carretera interamericana CA-1 en la 2da. avenida el cual solamente sería vehicular, el tercer acceso es por medio de la tercera avenida, también dentro del municipio, siendo peatonal y vehicular y el cuarto ingreso sería por la carretera interamericana CA-1, el cual es vehicular y peatonal. Luego ya podemos dirigirnos hacia el terreno, por medio la 4ta. calle A la cual no está adoquinada, pero en el plan del presente alcalde se tiene previsto adoquinar este sector. Esto sería de gran ayuda, para poder tener un mejor acceso al centro de salud.

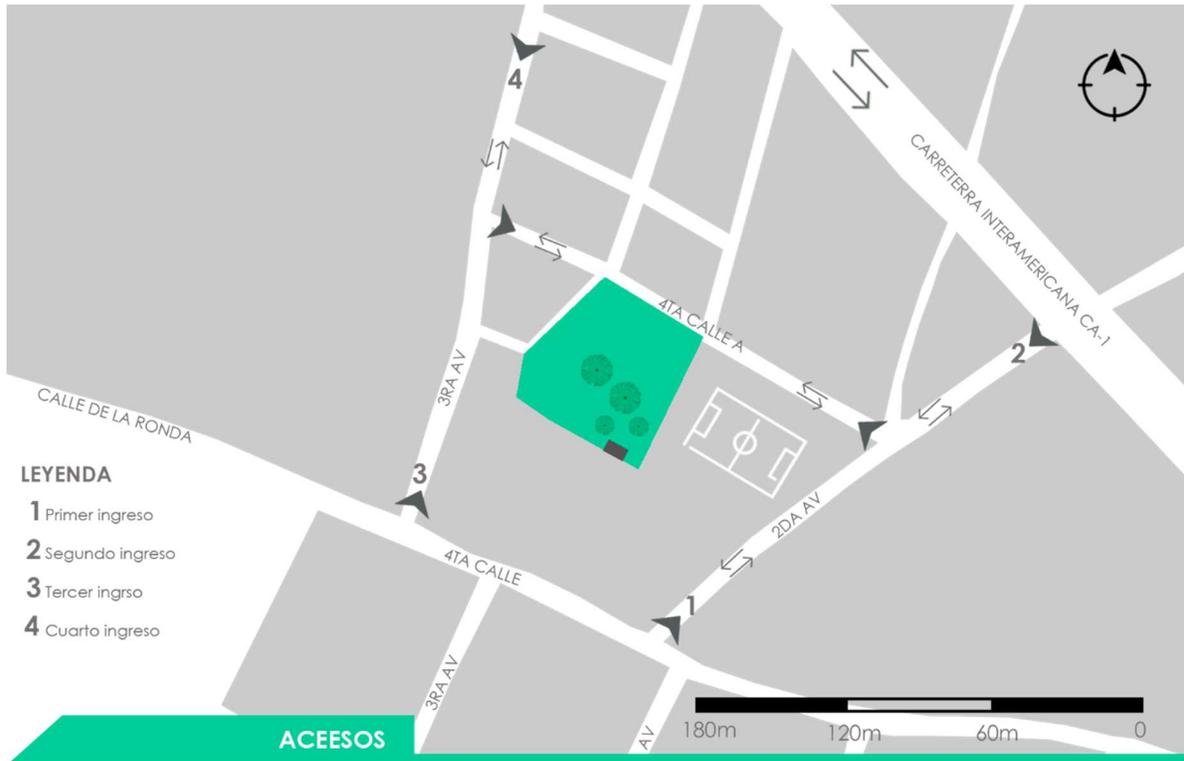


Figura No. 158. Elaboración propia, "Accesos al terreno", elaborado el 16 de mayo de 2021.



Figura No. 159. Fotografía propia, "Siembra del terreno", tomada el 16 de mayo de 2021.

COLINDANCIAS Y CONSTRUCCIONES EXISTENTES

Dentro de las colindancias solamente cuenta con viviendas, la única colindancia que cambia es la colindancia Este, ya que se encuentran unas canchas sintéticas de fútbol 7. El terreno, actualmente, solo se utiliza para siembra de güicoy, lechuga, repollo, zanahoria y dentro de las construcciones existentes hay una bodega de lámina como se puede apreciar en la imagen.



Figura No. 160. Fotografía propia, "Bodega del terreno", tomada el 16 de mayo de 2021.

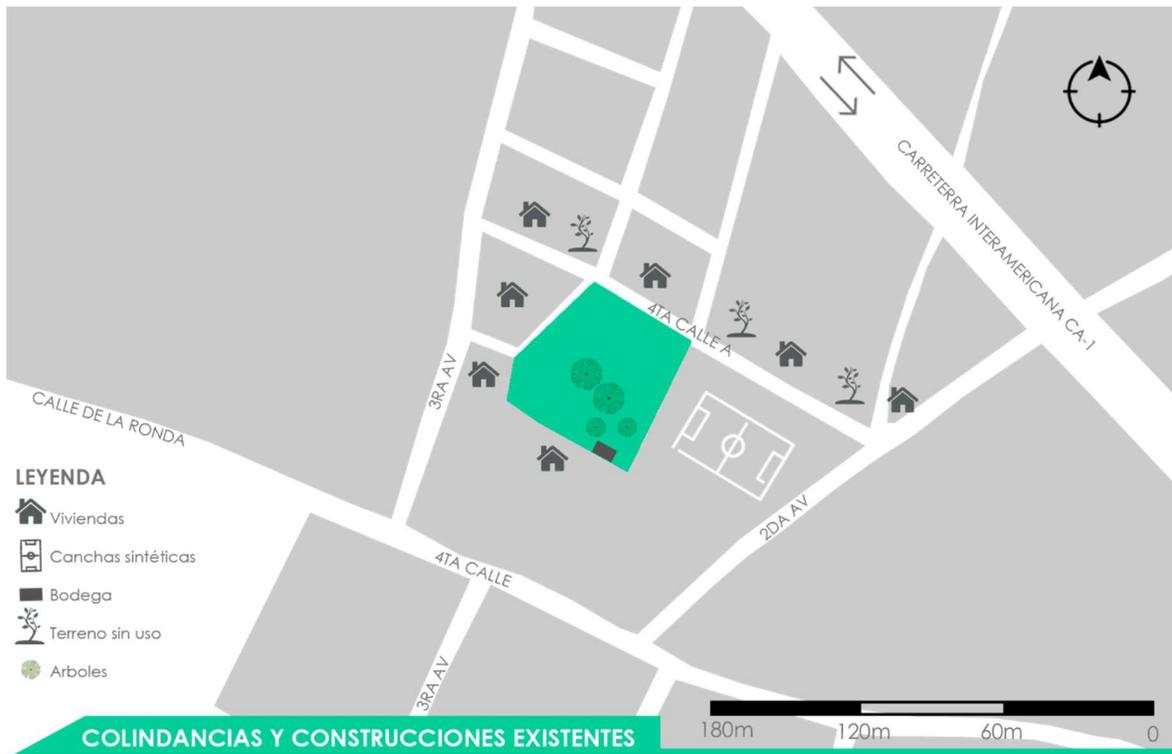


Figura No. 161. Elaboración propia, "Colindancias y construcciones existentes", elaborado el 16 de mayo de 2021.

SERVICIOS

Los servicios que posee son los siguientes: el terreno no cuenta con servicio de agua potable municipal, al igual que todo este sector, el sector se debe de abastecer con algún pozo mecánico, ya que todos cuentan con un pozo propio. Actualmente vecinos de todo el sector ya se organizaron y crearon un pozo mecánico con tanque elevado, para abastecer a quienes colaboren en su construcción.

Según el análisis de los vecinos y del propietario los mantos acuíferos se encuentran a una distancia de 16 varas para obtener agua potable de pozo.

En cuanto a los drenajes, sí cuenta con un servicio desarrollado por la municipalidad, el cual cubre todo este sector, pero es dirigido hacia una caja séptica y un pozo de absorción. Cuenta con servicio de luz eléctrica, dirigida por medio de postes de luz. En estos mismos postes se usan para brindar servicios de telefonía, tv e internet.

A continuación, se muestra un plano de cuál es la localización de cada servicio:

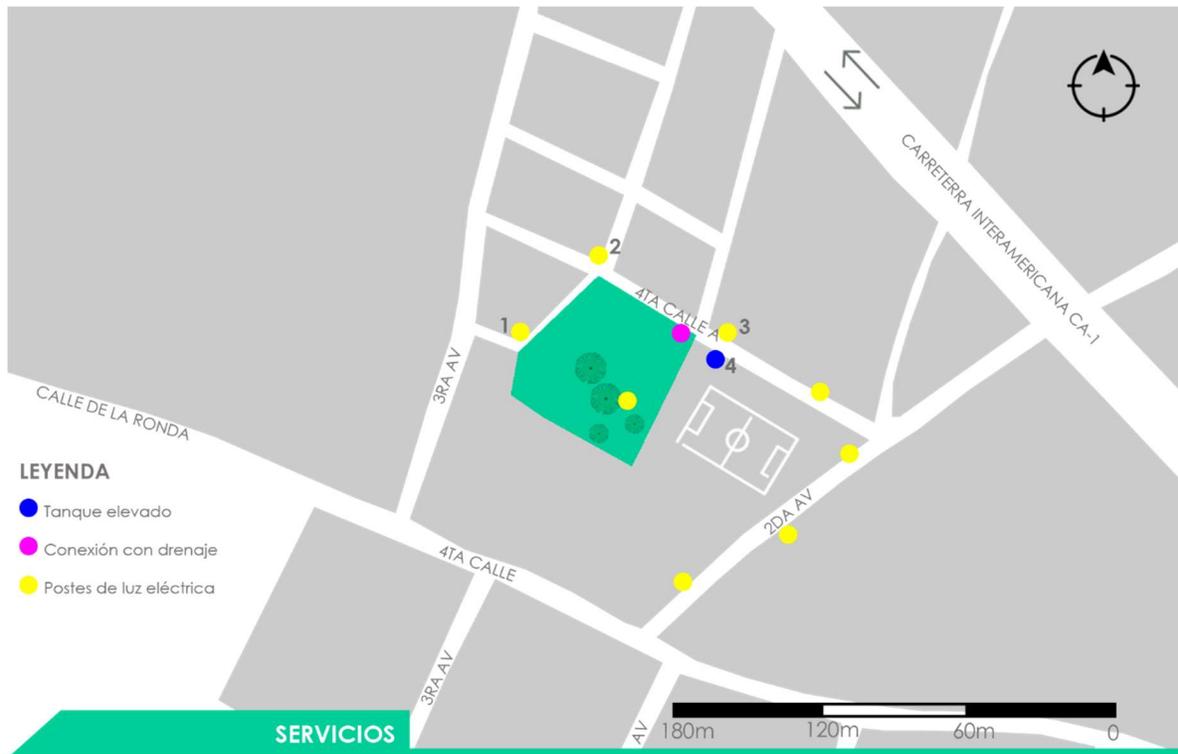


Figura No. 162. Elaboración propia, "Servicios del terreno", elaborado el 16 de mayo de 2021.



Figura No. 163. Fotografía propia, "Imagen 1 de servicios", tomada el 16 de mayo de 2021.



Figura No. 164. Fotografía propia, "Imagen 2 de servicios", tomada el 16 de mayo de 2021.



Figura No. 165. Fotografía propia, "Imagen 3 de servicios", tomada el 16 de mayo de 2021.



Figura No. 166. Fotografía propia, "Imagen 4 de servicios", tomada el 16 de mayo de 2021.

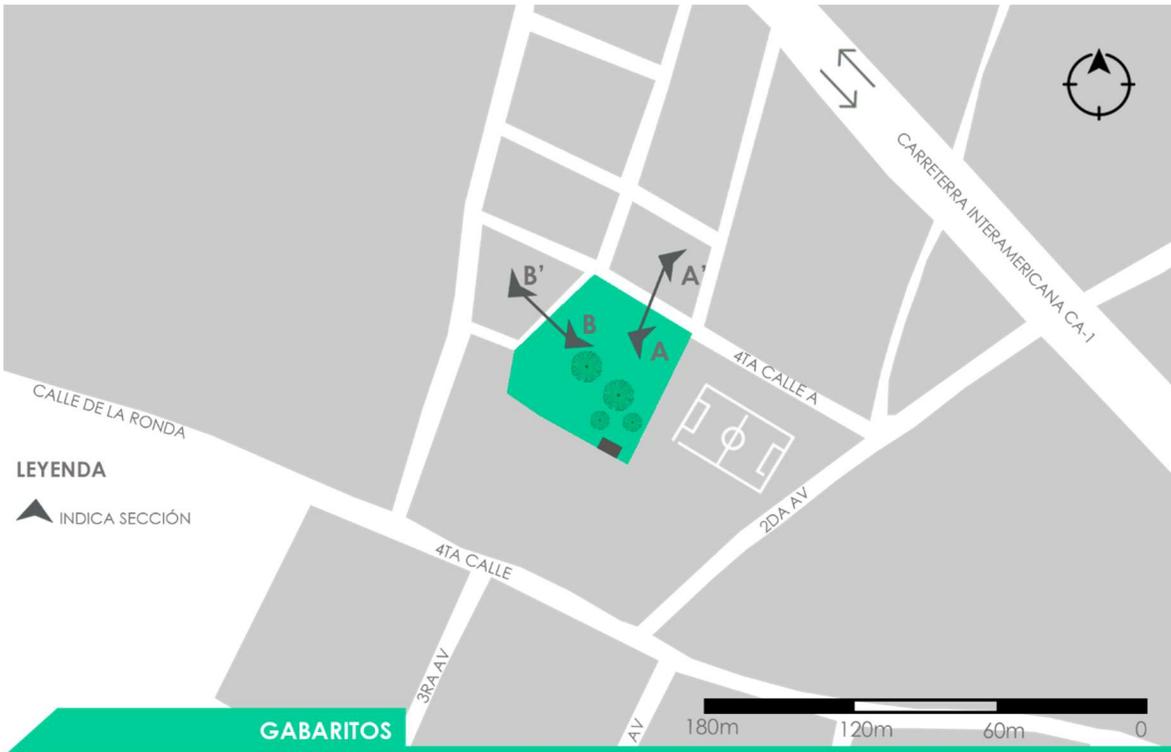


Figura No. 167. Elaboración propia, "Gabaritos", elaborado el 28 de agosto de 2021.

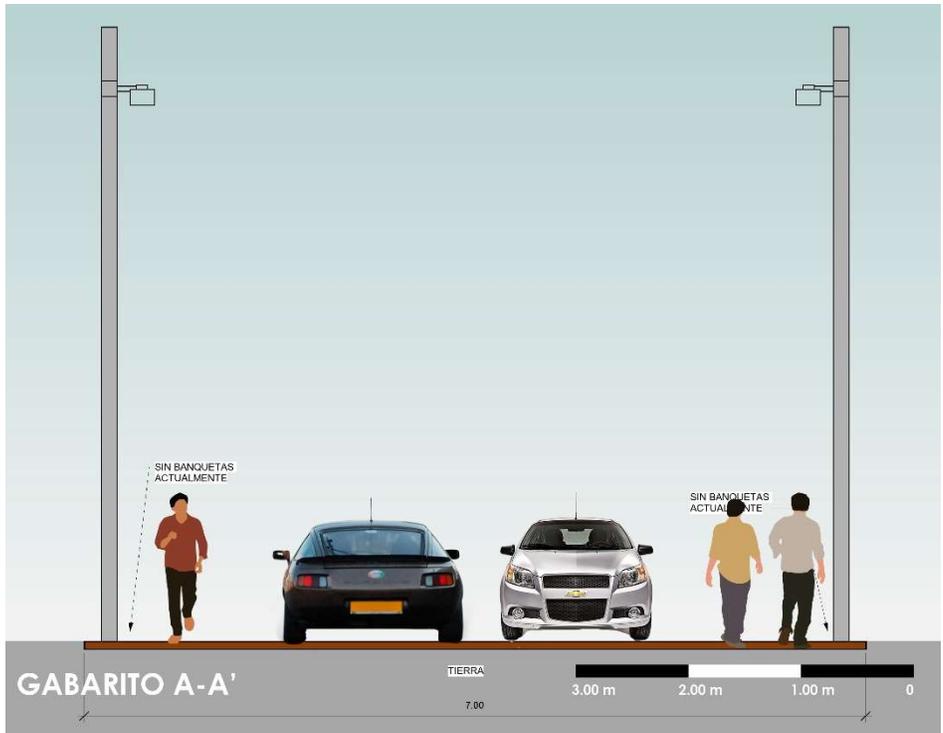


Figura No. 168. Elaboración propia "Gabarito A-A"



Figura No. 169. Elaboración propia "Gabarito B-B"



C
A
P
Í
T
U
L
O

4

IDEA DEL PROYECTO

4.1. IDEA

En este capítulo se analiza el conjunto de funciones y necesidades que el proyecto ha de resolver y esto para ver que ambientes y requerimientos urbanos necesita el proyecto. Indicando la base de proyección a futuro con sus dimensiones óptimas. NOTA: Los espacios propuestos podrá tener modificaciones en el proceso de diseño, según requerimientos y asesorías.

4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO / URBANO Y PREDIMENSIONAMIENTO

El programa arquitectónico determina criterios para definir las funciones y necesidades, las cuales son tomados a base de la investigación de campo, las observaciones realizadas, el análisis de los casos análogos ya realizados, las bibliografías encontradas durante toda la investigación, el análisis del contexto del lugar, las necesidades sociales de la población, información brindada por el ministerio de salud y los asesoramientos recibidos.

Dentro de las células que son necesarias para el proyecto encontramos las siguientes:

ESPACIOS EXTERIORES

Los espacios exteriores del proyecto están comprendidos por los siguientes:

- Garita de ingreso con servicio sanitario
- Parqueo vehicular
- Parqueo de motocicletas
- Parqueo de bicicletas
- Parqueo de ambulancias
- Parqueo para personas con discapacidad
- Parqueo para mujeres embarazadas
- Área de jardines y espejos de agua

UNIDADES DEL CENTRO DE SALUD

- Unidad de administración
- Unidad de consulta externa
- Unidad de obstetricia
- Unidad de laboratorios clínicos
- Unidad de emergencias
- Unidad de esterilización
- Unidad de servicios públicos
- Espacio para infraestructura

UNIDAD DE AMINISTRACIÓN

- Recepción y control
- Sala de espera con normas COVID-19
- Servicios sanitarios de hombres y mujeres
- Secretaria
- Oficina de contabilidad y caja
- Oficina del doctor general con servicio sanitario
- Oficina de enfermera dirigente
- Oficina de trabajadora social
- Bodega
- Sala de reuniones
- Cocineta
- Sala de estar para personal
- Área de saneamiento ambiental
- Central telefónica y busca personas
- Bodega de limpieza
- Servicios sanitarios de hombres y mujeres para personal administrativo
- Bodega de jardinería
- Área de seguridad
- Vestidores y servicios sanitarios de trabajadores
- Área para el conserje
- Dormitorio de servicio con servicio sanitario

UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA

- Archivo clínico
- Registros médicos
- Clínica de pre-consulta
- Consultorio general
- Consultorio especializado
- Inmunizaciones
- Farmacia y bodega de alimentos
- Estación de enfermeras
- Clínica odontológica
- Clínica psicológica
- Clínica de nutrición
- Clínica de planificación familiar
- Bodega de limpieza
- Servicio sanitario para pacientes
- Servicio sanitario para personal

UNIDAD DE OBSTETRICIA

- Sala de espera
- Clínica de atención obstetricia
- Clínica de clasificación
- Sala de emergencias
- Sala de observación
(Cuatro camillas)
- Sala de labor (Cuatro camas
con servicio sanitario completo)
- Salas de parto (3 salas con atención del
RN)
- Sala de recuperación de encamamiento
de mujeres (de 6 a 10 camas con servicio
sanitario)
- Sala de pediatría (8 cunas)
- Servicio sanitario de hombre y mujeres
- Bodega de limpieza

UNIDAD DE LABORATORIOS CLÍNICOS

- Espera
- Recepción
- Servicios sanitarios de hombres
y mujeres
- Toma de muestras con servicios
sanitario
- Toma de muestras COVID-19
- Laboratorio clínico y vigilancia
epidemiológica
- Laboratorio de hematología y
patología clínica
- Laboratorio de serología
- Banco de sangre
- Laboratorio de bioquímica
- Parasitología
- Micrología y cultivos
- Uroanálisis
- Bodega de laboratorios clínicos
- Bodega de limpieza
- Jefatura de laboratorios clínicos

UNIDAD DE EMERGENCIAS

- Sala de ingreso y conexión con ambulancia
- Oficina de jefatura
- Espera
- Control
- Bodega de camillas y sillas de rueda
- Triage
- Trauma shock
- Cuarto de aislados
- Sala de observación
- Rayos x portátil
- Bodega de almacenamiento de equipos y medicamentos
- Ropa limpia
- Ropa sucia
- Servicio sanitario para público
- Servicio sanitario para Personal

UNIDAD DE ESTERILIZACIÓN - CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACIÓN CEYE

Zona contaminada (roja)

- Recepción de material
- Lavado de instrumental
- Preparación de soluciones
- Recepción de ropa limpia
- Cuarto de limpieza

Zona limpia (azul)

- Preparación y empaque de materiales
- Preparación de guantes
- Almacén de materiales
- Almacén de ropa limpia
- Almacén y limpieza de aparatos
- Esterilización

Zona estéril (verde)

- Almacén de material estéril
- Entrega material estéril

UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS

- Recepción
- Cafetería pequeña
- Salón de capacitaciones o charlas
- Área de mesas
- Bodega de limpieza
- Servicios sanitarios de hombres y mujeres

INFRAESTRUCTURA

- Red de agua potable fría y caliente
- Cuarto de máquinas hidráulicas
- Planta de tratamiento
- Cuarto de máquinas de gases especiales
- Cuarto de instalaciones eléctricas con planta eléctrica
- Red de agua contra incendio
- Red de riego para áreas verdes
- Desagüe de agua de lluvias (pluviales)
- Desagüe de aguas servidas
- Instalación de luz eléctrica
- Instalación de cable
- Instalación de internet
- Instalación de telefonía
- Instalaciones especiales
- Vapor
- Gas combustible
- Oxígeno
- Vacío
- Óxido nitroso
- Aire comprimido

4.3. USUARIOS

Los usuarios del proyecto son las personas que se verán involucradas en el uso de los ambientes del proyecto, ya sea de manera permanente o temporal.

En el proyecto las personas que harán uso de las instalaciones son las siguientes:

PERSONAL DEL CENTRO

- Doctores
- Enfermeras
- Psicólogos
- Dentistas
- Nutricionistas
- Secretarías
- Contadores
- Técnicos en salud rural
- Inspectores de saneamiento ambiental
- Trabajadora social
- Conserje
- Guardián
- Pilotos
- Estudiantes universitarios
- Comadronas capacitadas

PERSONAL ADYACENTE

- Bomberos
- Visitadores médicos
- Especialistas
- Fisioterapeutas
- Traumatólogos

PACIENTES

- Hombres
- Mujeres
- Mujeres en estado de gestación
- Niños
- Personas de la tercera edad
- Agricultores
- Albañiles
- Maestros
- Estudiantes
- Oficinistas
- Policías
- Etc.

Según el análisis de los tipos de usuarios se ve que el uso del proyecto es para toda la población, ya que la salud es algo indispensable en la vida y todos necesitan del servicio de ella. Pero una característica en particular que presenta el municipio es que la mayoría de personas se dedican a trabajos rurales, como la agricultura. El cual es un factor que se debe tomar en cuenta para el proyecto.

4.4. NECESIDADES

Se enlistan todas las posibles actividades que se llevaran a cabo en el centro de salud, para poder definir de mejor manera el programa arquitectónico. De estas actividades se podrá determinar la cantidad y calidad de los ambientes.

- Chequeo médico
- Chequeo nutricional
- Chequeo de problemas dentales
- Cheque de problemas psicológicos
- Chequeo de problemas estomacales
- Chequeo de dolores corporales
- Chequeo de la vista

- Colocación de vacunas
- Nacimientos de bebés
- Cuidado de mujeres posparto
- Cuidado de mujeres lactantes
- Cuidados de bebés y niños
- Cuidado de jóvenes
- Consulta de planificación familiar
- Necesidades básicas
- Exámenes de laboratorios
- Emergencias de salud o heridos
- Solicitud de información
- Seguridad ambiental
- Curaciones
- Primeros auxilios
- Administrar el centro de salud
- Limpieza del centro de salud
- Seguridad del centro de salud
- Pruebas de COVID-19
- Pruebas de embarazo
- Control de embarazo
- Control de virus
- Análisis de sangre
- Análisis respiratorios
- Chequeo de personas de la tercera edad
- Recuperación de pacientes
- Consultas generales
- Consultas específicas
- Tratamientos

4.5. REQUIRIENTES

Los requirentes, instituciones y organizaciones que tendrán conectividad con el proyecto son: la municipalidad de Patzicía Chimaltenango, DMP municipal, COCODE'S, ministerios de la salud público, centro de salud de Patzicía y bomberos municipales.

4.6. PREDIMENSIONAMIENTO (NOTA: El predimensionamiento propuesto podrá tener modificaciones en el proceso de diseño, según requerimientos y asesorías).

ESPACIOS EXTERIORES												
AMBIENTE	ACTIVIDAD	NO. DE CELULAS	NO. Y TIPO DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO ML	ANCHO ML	ALTURA ML	M2 TOTAL	M2 DE CIRCULACIÓN 20%	ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
Garita de ingreso con S.S.	Toma de datos del público. Informar al público y control de ingreso	1	Un guardian o policía	1 escritorio, 1 silla, 1 inodoro, 1 lavamanos, 1 cama, 1 mesa de noche	4	3	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Parqueo vehicular	Estacionarse	1	50 Personas particulares máximo	Señalización	30	42	-	1260	252	N/E	90 % natural y 10% artificial	100% Natural
Parqueo de motocicletas	Estacionarse	1	50 Personas particulares máximo	Señalización	20	10	-	200	40	N/E	90 % natural y 10% artificial	100% Natural
Parqueo de bicicletas	Estacionarse	1	30 Personas particulares máximo	Separadores tubulares	15	10	-	150	30	N/E	90 % natural y 10% artificial	100% Natural
Parqueo de ambulancias	Estacionarse y salir rápidamente	2	50 Personas particulares máximo	Señalización	6	6	-	36	7.2	N/E	90 % natural y 10% artificial	100% Natural
Parqueo para personas con discapacidad	Estacionarse	2	4 Personas particulares máximo	Señalización	7	5	-	35	7	N/E	90 % natural y 10% artificial	100% Natural
Parqueo para mujeres embarazadas	Estacionarse	2	4 Personas particulares máximo	Señalización	7	5	-	35	7	N/E	90 % natural y 10% artificial	100% Natural
Área de jardines	Bienestar y confort ambiental	1	20 Personas pérfilulares máximo	Vegetación y agua	10	20	-	200	-	N/E	90 % natural y 10% artificial	100% Natural

ADMINISTRACIÓN												
AMBIENTE	ACTIVIDAD	NO. DE CELULAS	NO. Y TIPO DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO ML	ANCHO ML	ALTURA ML	M2 TOTAL	M2 DE CIRCULACIÓN 20%	ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
Recepción y control	Toma de datos del público. Informar al público y control de ingreso	1	un recepcionista, público general	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora	4	3	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
Sala de espera	Espera, sentarse, leer	1	20 Personas pérfilulares máximo	Butacas, tv	10	5	3 m	50	10	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
servicios sanitarios de hombres y mujeres	Necesidades fisiológicas	1	8 Personas particulares máximo	Inodoros, lavamanos, mingitorios	4	10	3 m	40	8	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
Secretaria	Llevar datos del centro	1	1 secretaria	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
Contador	Contabilidad del centro, contar	1	1 Contador	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial

Oficina del doctor general con S.S	Controlar, dirigir, escribir	1	1 Doctor	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, sofa, 1 computadora	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
Oficina de enfermera dirigente con S.S	Controlar, dirigir, escribir	1	1 Enfermera	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora	3	3	3 m	9	1.8	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
Oficina de trabajadora social	Llevar datos de personas	1	1 Trabajadora social	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
Bodega	Guardar, almacenar	2	1 Consejero	Estanteria	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
Sala de reuniones	Charlas informativas	1	8 Personas administrativas	Mesa, sillas	5	5	3 m	25	5	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
Cocineta	Comer, cocinar, sentarse	1	8 Personas administrativas	Microundas, gabinetes, mesa, sillas	4	4	3 m	16	3.2	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
Sala de estar	Descansar, leer, sentarse	1	8 Personas administrativas	Sillones, mesa de centro	4	3	3 m	12	2.4	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
Area de saneamiento ambiental	Control, archivar datos	1	1 Persona	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
S.S de personal	Necesidades fisiológicas	1	4 Personas	Inodoros, lavamanos, mingitorios	4	3	3 m	12	2.4	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
Bodega de limpieza	Guardar, almacenar	2	1 Consejero	Estanteria	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
Bodega de jardineria	Guardar, almacenar	1	1 Persona	Estanteria	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
Cuarto de camaras	Controlar pantallas de seguridad	1	1 Persona	Computadora, pantallas, mesas, sillas	3	3	3 m	9	1.8	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial

Vestidores y S.S para trabajadores	Cambiarse, necesidades fisiológicas	1	4 Personas	Inodoros, lavamanos, mingitorios, duchas	4	4	3 m	16	3.2	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
Cuarto del conserje	Guardar pertenencias	1	1 Conserje	Estanteria, silla	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial
Dormitorio de servicio	Descansar, dormir, necesidades fisiológicas	1	2 Personas	Camas, mesa de noche, inodoro, lavamanos, ducha	4	3	3 m	12	2.4	N/E	70 % natural y 10% artificial	Natural y puede tener como soporte la artificial

CONSULTA EXTERNA

AMBIENTE	ACTIVIDAD	NO. DE CELULAS	NO. Y TIPO DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTURA	M2 TOTAL	M2 DE CIRCULACIÓN 20%	ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
Archivo clinico	Toma de datos del público, informar al público	1	1 Persona	Estanteria y archivos	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Registros médicos	Guardar información de pacientes	1	2 Personas	Estanteria y archivos	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Clinica de preconsulta	Examinar, consultar	1	1 Doctor	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Clinica de consulta general	Examinar, consultar	1	1 Doctor	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Consultorio especializado	Examinar, consultar	1	1 Doctor	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora	3.5	4	3 m	14	2.8	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Clinica de inmunizaciones	Examinar, consultar	1	1 Doctor o encargado	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora	3	3	3 m	9	1.8	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial

Farmacia	Comprar, consultar	1	1 Encargado	Estanteria, archivos, mesa, silla, computadora	4	4	3 m	16	3.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Bodega de alimentos	Guardar, almacenar	1	1 Encargado	Estanteria	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Estación de enfermeras	Atender, apuntar, organizar	1	2 Enfermeras	Mostrador, computadora, silla	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Clinica odontológica	Examinar, consultar	1	1 Odontólogo	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora, lavamanos, unidad digital, rayos x dental	4	6	3 m	24	4.8	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Clinica psicológica	Examinar, consultar	1	1 Psicologa	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora, 1 sofa	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Clinica de nutrición	Examinar, consultar	1	1 Nutricionista	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora, 1 sofa	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Clinica de planificación Familiar	Examinar, consultar	1	1 Encargado	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora, 1 sofa	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Bodega de limpieza	Guardar	1	1 Consejer	Estanteria	2	2.5	3 m	5	1	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
S.S. Para pacientes	Necesidades fisiológicas	1	1 Paciente	Inodoro, lavamanos	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
S.S. Para personal médico	Necesidades fisiológicas	1	3 Personas	Inodoro, lavamanos	2	2.5	3 m	5	1	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial

OBSTETRICIA												
AMBIENTE	ACTIVIDAD	NO. DE CÉLULAS	NO. Y TIPO DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTURA	M2 TOTAL	M2 DE CIRCULACIÓN 20%	ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
Sala de espera	Esperar, sentarse, leer	1	10 Personas particulares, enfermera recepcionista	Sillas, tv	4	5	3 m	20	4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Clinica de clasificación	Separar, organizar	1	1 Encargado	Estantería, archivo	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Sala de emergencias	Atención rapida a pacientes	1	2 Enfermeras	Camillas, equipo médico	4	4	3 m	16	3.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Sala de observación	Examinar, recuperación, descanso	1	2 Enfermeras, 2 pacientes	Camillas, equipo médico	3.5	4	3 m	14	2.8	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Sala de labor o fococitujia	Vigilancia de pacientes embarazadas	1	1 Doctor o comadrone, 2 enfermeras, 2 pacientes	Camillas, equipo médico	4	5	3 m	20	4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Sala de parto u obstetricia	Atención de parto, anesteciar, operar	3	1 Doctor o comadrone, 2 enfermeras, 2 pacientes	Camillas, equipo médico y obstetico	6	5	3 m	30	6	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Sala de recuperación, encamamiento de mujeres	Reposo, descanso	1	3 Enfermeras, 10 pacientes	Camillas, equipo médico	4	10	3 m	40	8	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Sala de pediatria	Incuvación de bebes	1	2 Enfermeras	Incuvadoras, cunas, archivo	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial

Bodega de quipos	Guardar, almacenar	1	1 Consejero	Estantería, archivo	2	2	3 m	4	0.8	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Servicio sanitario de hombres y mujeres	Necesidades fisiológicas	1	8 Personas particulares	Inodoro, lavamanos, mingitorios	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Bodega de limpieza	Guardar, almacenar	1	1 Consejero	Estantería	2	2	3 m	4	0.8	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial

LABORATORIOS CLÍNICOS

AMBIENTE	ACTIVIDAD	NO. DE CELULAS	NO. Y TIPO DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTURA	M2 TOTAL	M2 DE CIRCULACIÓN 20%	ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
Recepción	Toma de datos del público, informar al público	1	1 Enfermera recepcionista	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Sala de espera	Esperar, sentarse, leer	1	10 Personas particulares	Butacas	4	5	3 m	20	4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Servicio sanitario de hombres y mujeres	Necesidades fisiológicas	1	4 Personas particulares	Inodoro, lavamanos, mingitorios	4	4	3 m	16	3.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Toma de muestras	Sentarse, extraer sangre, examinar	1	2 Enfermeras capacitadas	Equipo médico, gabinetes, sillas	4	5	3 m	20	4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Toma de muestras COVID-19	Sentarse, isopado, examinar	1	1 Enfermera capacitada	Equipo médico, gabinetes, sillas	4	5	3 m	20	4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial

Laboratorio clínico y vigilancia epidemiológica	Análisis, reportes, sentarse, examinar	3	1 Enfermera capacitada	Equipo médico, gabinetes, sillas	4	5	3 m	20	4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Laboratorio de hematología y patología clínica	Análisis, reportes, sentarse, examinar	1	1 Endermera capacitada	Equipo médico, gabinetes, sillas	4	4.5	3 m	18	3.6	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Laboratorio de serología	Análisis, reportes, sentarse, examinar	1	1 Endermera capacitada	Equipo médico, gabinetes, sillas	3	7	3 m	21	4.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Banco de sangre	Guardar, almacenar, separar, organizar	1	1 Enfermera capacitada	Equipo médico, gabinetes, sillas	7	4	3 m	28	5.6	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Laboratorio de bioquímica	Guardar, almacenar, separar, organizar	1	1 Enfermera capacitada	Equipo médico, gabinetes, sillas	3	6	3 m	18	3.6	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Parasitología	Guardar, almacenar, separar, organizar	1	1 Enfermera capacitada	Equipo médico, gabinetes, sillas	3	6	3 m	18	3.6	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Micrología y cultivos	Examinar, organizar	1	1 Enfermera capacitada	Equipo médico, gabinetes, sillas	3	6	3 m	18	3.6	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Uroanálisis	Examinar, organizar	1	1 Enfermera capacitada	Equipo médico, gabinetes, sillas	3	6	3 m	18	3.6	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial

Bodega de laboratorios clínicos	Guardar, almacenar, separar, organizar	1	1 Enfermera	Estanterías	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Bodega de limpieza	Guardar, almacenar	1	1 Conseje	Estanterías	2	2	3 m	4	0.8	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Jefatura de laboratorios clínicos	Organizar, dirigir, administrar	1	1 Doctor	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial

EMERGENCIA

AMBIENTE	ACTIVIDAD	NO. DE CELULAS	NO. Y TIPO DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTURA	M2 TOTAL	M2 DE CIRCULACIÓN 20%	ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
Sala de espera pos ambulancia	Toma de datos del público, informar al público	1	10 Personas particulares	Butacas	5	4	3 m	20	4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Recepción	Toma de datos de los pacientes	1	1 Recepcionista	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Oficina de jefatura	Administrar, organizar	1	1 Doctor	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Bodega de camillas y sillas de ruedas	Guardar, almacenar, separar, organizar	1	1 Enfermera	Camillas, sillas de ruedas	4	4	3 m	16	3.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Trauma shock	Atención urgente a pacientes	1	1 Doctor, 1 enfermera	Equipo médico, gabinetes, sillas	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial

Cuarto de aislados	Reposo de personas	1	1 Enfermera, 2 pacientes	Equipo médico, gabinetes, sillas	4	4	3 m	16	3.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Sala de observación	Análisis, reportes, sentarse, examinar	3	1 Enfermera, 2 pacientes	Equipo médico, gabinetes, sillas	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Rayos x portátil	Análisis, reportes, sentarse, examinar	1	1 Enfermera, 2 pacientes	Equipo médico, gabinetes, sillas	3	3	3 m	9	1.8	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Dormitorio de médico	Descansar y necesidades fisiológicas	1	1 Doctor	1 Cama, 1 mesa de noche, inodoro, lavamanos, ducha	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Dormitorio de enfermeras	Descansar y necesidades fisiológicas	1	2 Enfermeras	2 Cama, 1 mesa de noche, inodoro, lavamanos, ducha	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Bodega de equipos	Guardar, almacenar, separar, organizar	1	1 Enfermera	Estanterías	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Bodega de ropa limpia y sucia	Guardar, almacenar, separar, organizar	1	1 Enfermera	Estanterías	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Servicio sanitario para público	Necesidades fisiológicas	1	5 Personas particulares	Inodoro, lavamanos	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Servicio sanitario para personal	Necesidades fisiológicas	1	3 Personas	Inodoro, lavamanos	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Bodega de limpieza	Guardar, almacenar, separar, organizar	1	1 Conserje	Estanterías	2	2	3 m	4	0.8	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial

ESTERILIZACIÓN

AMBIENTE	ACTIVIDAD	NO. DE CELULAS	NO. Y TIPO DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTURA	M2 TOTAL	M2 DE CIRCULACIÓN 20%	ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
Zona contaminada	Recepción de material, lavado de instrumentos, preparación de soluciones	1	2 Enfermeras	Mobiliario médico, estantes, gabinetes	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Zona limpia	Preparación de material, Preparación de guantes, almacén de materiales	1	2 Enfermeras	Mobiliario médico, estantes, gabinetes	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Zona estéril	Almacén de material estéril, entrega de material estéril	1	2 Enfermeras	Mobiliario médico, estantes, gabinetes	3	4	3 m	12	2.4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial

SERVICIOS PÚBLICOS

AMBIENTE	ACTIVIDAD	NO. DE CELULAS	NO. Y TIPO DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTURA	M2 TOTAL	M2 DE CIRCULACIÓN 20%	ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
Recepción	Recepción de personas, organizar	1	1 Persona	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, 1 computadora	2	3	3 m	6	1.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Cafetería, Cocina y bodegas	Cocinar, servir, limpiar, ordenar, guardar	1	2 Cocineros	Mobiliario de cocina, cámaras frías, mostradores	4	4	3 m	16	3.2	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Área de mesas	Comer, sentarse, relajarse	1	20 Personas	Mesas, sillas	8	10	4 m	80	16	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Salón de capacitaciones	Sentarse, escuchar	1	30 Personas	Mesas, sillas	10	10	5 m	100	20	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial

Servicio sanitario de hombres y mujeres	Necesidades fisiológicas	1	8 Personas	Inodoro, lavamanos, mingitorio	4	5	6 m	20	4	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial
Bodega de limpieza	Guardar y ordenar	1	1 Consejero	Estanteria	2	2	7 m	4	0.8	N/E	70% natural y 30% artificial	Debe de ser natural y puede tener como soporte la artificial

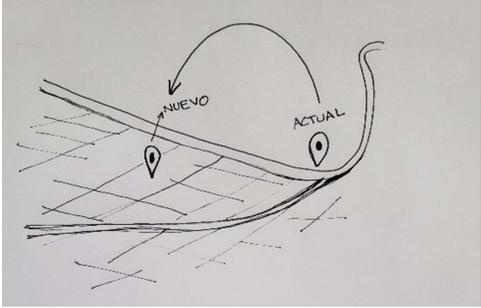
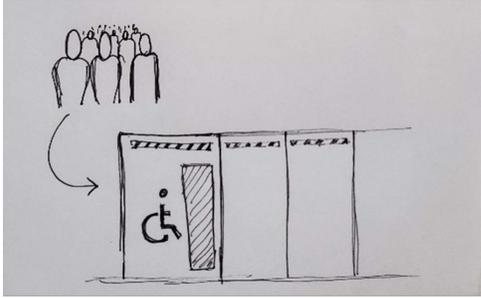
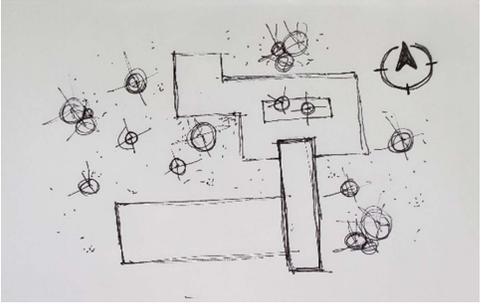
INFRAESTRUCTURA

AMBIENTE	ACTIVIDAD	NO. DE CELULAS	NO. Y TIPO DE USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTURA	M2 TOTAL	M2 DE CIRCULACIÓN 20%	ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
Caseta de bomba hidráulica y bombas	Servicio, mantenimiento, chequeo	1	1 Persona	Bomba hidroneumática, bombas mecánicas	2	3	3 m	6	1.2	N/E	90% natural y 10% artificial	Debe de ser natural
Cisterna y pozo mecánico	Servicio, mantenimiento, chequeo	1	1 Persona	Cisterna, bomba, pozo	4	5	-	20	4	N/E	-	Debe de ser natural
Cuarto de gases especiales	Servicio, mantenimiento, chequeo	1	1 Persona	Equipo generador de gases	3	4	3 m	12	2.4	N/E	90% natural y 10% artificial	Debe de ser natural
Pozo de infiltración	Servicio, mantenimiento, chequeo	1	1 Persona	Pozo	2	2	-	4	0.8	N/E	-	-
Planta de tratamiento	Servicio, mantenimiento, chequeo	1	1 Persona	Planta	2	5	-	10	2	N/E	-	-
Cuarto eléctrico, generador eléctrico	Servicio, mantenimiento, chequeo	1	1 Persona	Generador eléctrico, tableros generales	3	4	3 m	12	2.4	N/E	90% natural y 10% artificial	Debe de ser natural

4.7. PREMISAS DE DISEÑO

«Una premisa se refiere a algo propuesto o enviado con anticipación»,¹⁷¹ pero al referirse a una premisa de diseño se refiere a ciertos criterios que servirán de guía para que el diseñador a través de un proceso reflexivo, establezca la respuesta de diseño más adecuada¹⁷² y a través de estas premisas se verán las respuestas a los desafíos que anteriormente se colocaron en el fundamento teórico y el contexto del lugar. Dentro del proyecto se plantearon 7 premisas indispensables, las cuales son:

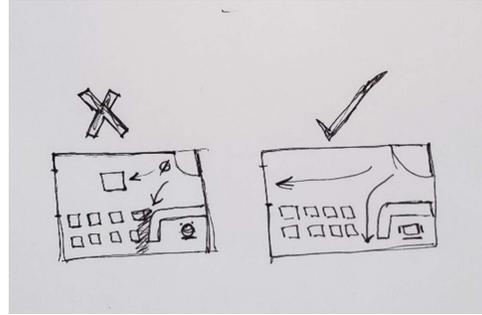
DEL CLIENTE

PREMISA	GRÁFICA
<p>El proyecto se diseñará en una mejor localización, alejada de agentes contaminantes y cercano a toda la población.</p>	
<p>Se diseñará un parqueo accesible para todo tipo de personas y que cumpla con la demanda de la población.</p>	
<p>Se diseñarán espacios bien orientados (fachadas norte) para aprovechar la luz e iluminación.</p>	

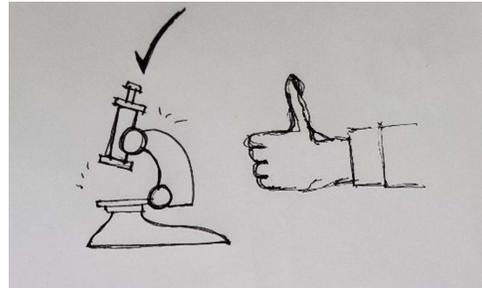
¹⁷¹ RAE, "Premiso, Premisa | Definición | Diccionario de La Lengua Española | RAE - ASALE," accessed April 23, 2021, <https://dle.rae.es/premiso>.

¹⁷² Arq. Luis Soto, "Premisas de Diseño," n.d.

Se diseñarán espacios adecuados de acuerdo a la demanda de la población.



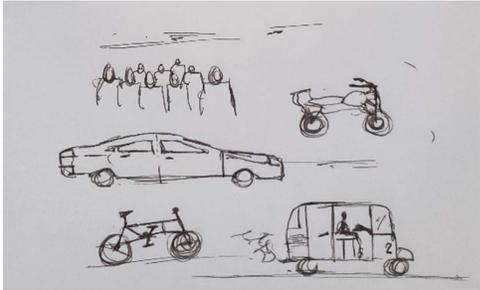
El diseño de las instalaciones será de alta calidad y resistencia.



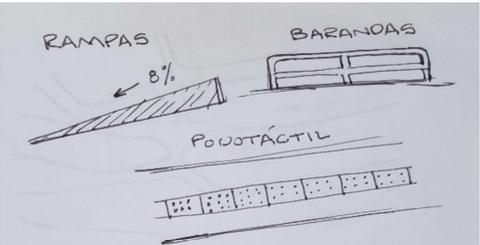
URBANAS

PREMISA	GRÁFICA
<p>Contará con un parqueo vehicular que se adecue al centro.</p>	
<p>Contará con banquetas amplias peatonales.</p>	

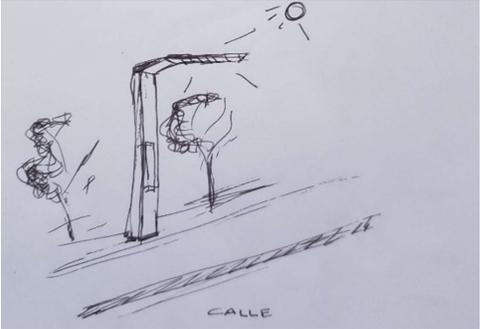
El ingreso del centro de salud será para vehículos, motos, mototaxi, bicicletas y peatones.



Los sistemas de accesibilidad se contemplarán con una arquitectura universal, una arquitectura para todos.



Las luminarias del jardín cercano a la vía pública contarán con luminarias solares, beneficiando a la calle y vecinos.

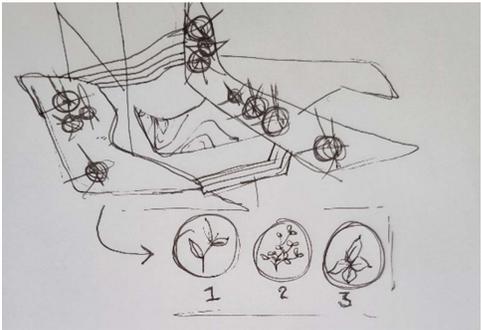


AMBIENTALES

PREMISA

Se diseñarán una paleta vegetal originaria del municipio.

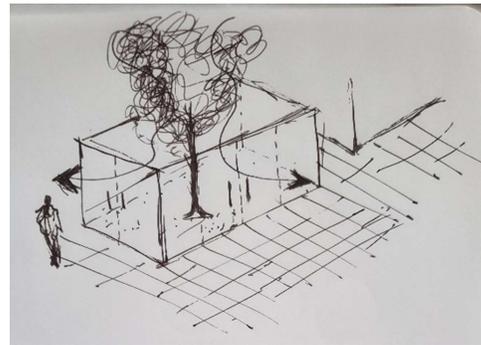
GRÁFICA



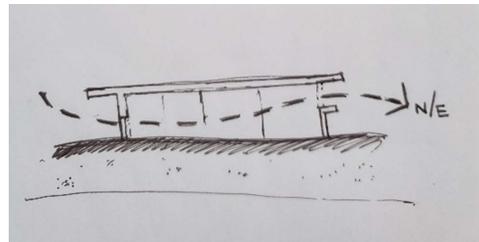
Se crearán barreras de viento por medio de estratos arbustivos, ayudando a la incidencia del aire existente.



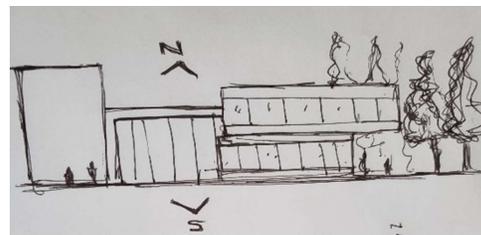
Dentro de los ambientes se trabajarán con patios interiores, para mejorar el confort interno y la ventilación cruzada sea aplicada.



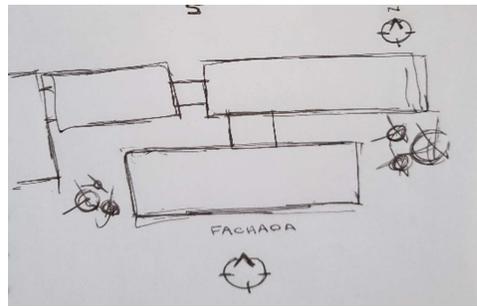
Los ambientes se diseñarán con una ventilación cruzada con los vientos predominantes que son del N/E.



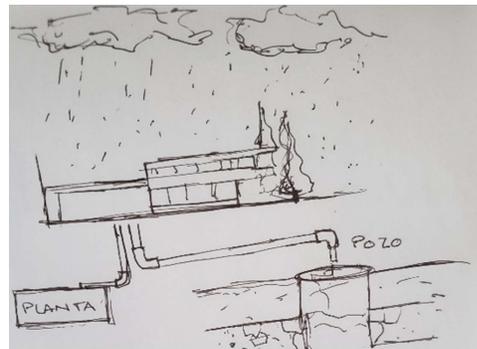
Las fachadas largas del proyecto estarán diseñadas hacia el norte, para que la luz solar no incida en los ambientes.



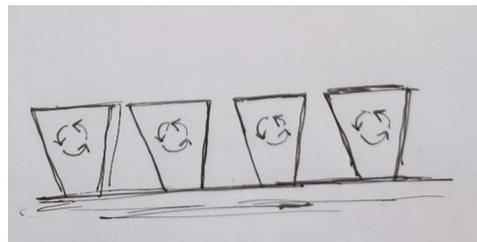
Se aprovechará la fachada norte para colocar ventanales, aprovechando al máximo la luz solar.



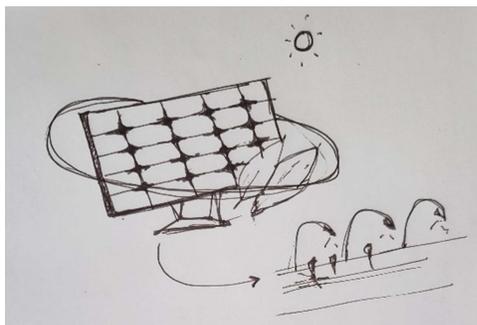
Se aprovechará la precipitación pluvial en los techos para un pozo de infiltración y un sistema de tratamiento de aguas para su utilización en riego de jardines.



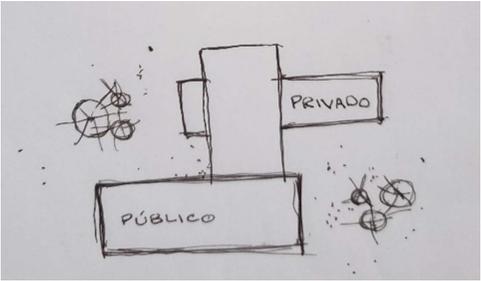
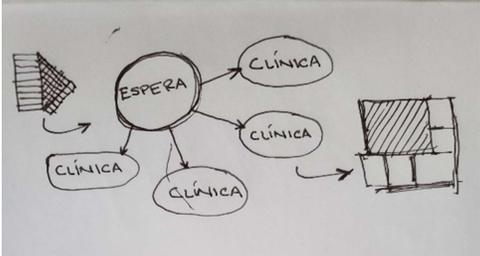
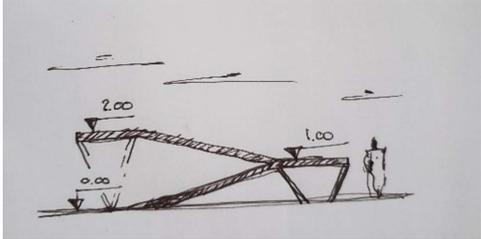
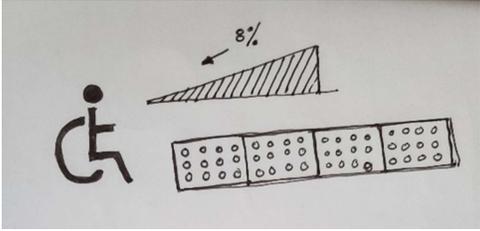
Se clasificarán todos los desechos del centro de salud, para llevar un mejor manejo ambiental.



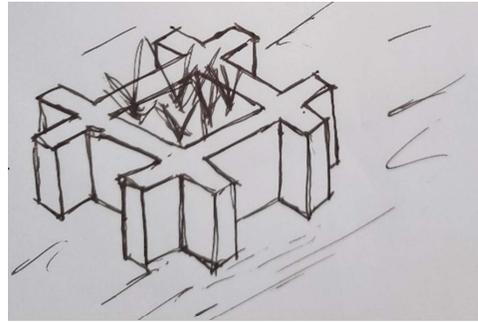
Se utilizará un sistema de paneles solares para aprovechar la energía solar, al igual que en luminarias exteriores, cada luminaria contará con módulo solar fotovoltaico.



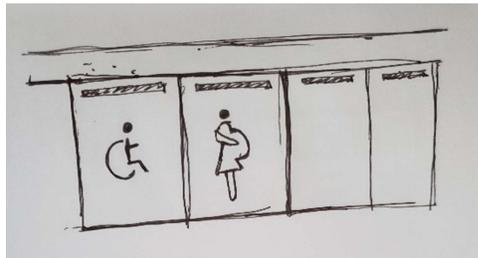
FUNCIONALES

PREMISA	GRÁFICA
<p>Los espacios públicos y privados estarán bien distribuidos, para que no existan circulaciones cruzadas, separando circulaciones públicas, privadas y de servicio.</p>	
<p>Los ambientes estarán dimensionados según la jerarquía que este demande, ya sea por su capacidad de personas o por el mobiliario y equipo requerido.</p>	
<p>Se diseñará un sistema de rampas para discapacitados en la circulación vertical.</p>	
<p>Se diseñará el centro con criterios de arquitectura universal, creando un espacio accesible para todos.</p>	

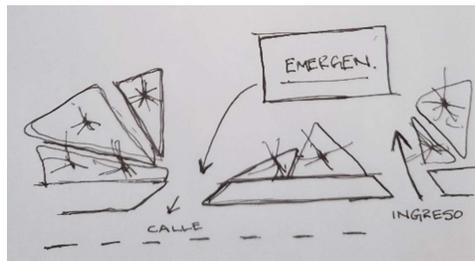
El parqueo y áreas exteriores serán pavimentadas con un adoquín ecológico.



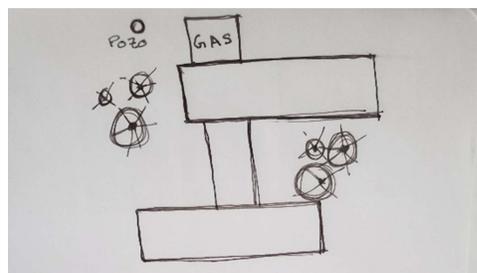
Dentro de las plazas de parqueo se diseñarán espacios para personas con discapacidad y mujeres en estado de gestación.

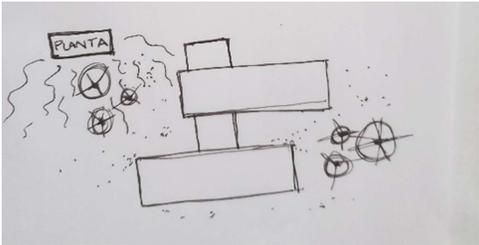


El área de emergencias estará lo más próximo y cercano a la salida. Para que tenga un buen acceso y evacuación.

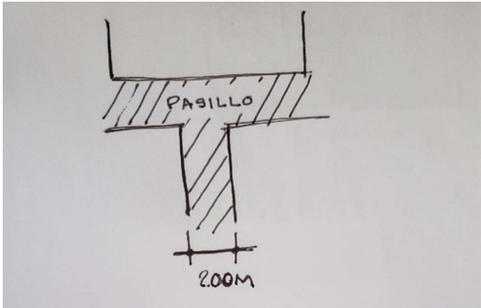
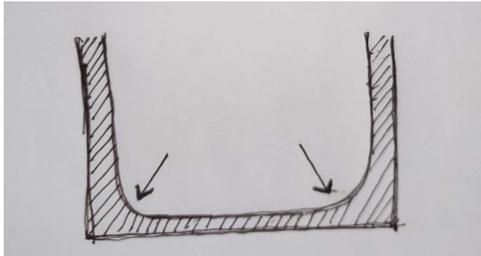


Los cuartos de máquinas, de gases, pozos y bombas estarán localizados en lugares estratégicos, para que el sonido no incida en los ambientes.



<p>La planta de tratamiento estará localizada y separada de los ambientes del centro.</p>	
---	--

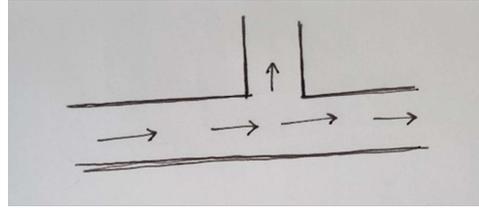
NORMATIVAS^{173,174}

PREMISA	GRÁFICA
<p>Los corredores de circulación para pacientes ambulatorios tendrán un mínimo de 2.20 m de ancho. Esto en función que puedan circular dos camillas.</p>	
<p>Los espacios internos del centro de salud deberán de ir con esquinas redondeadas, para evitar puntos de bacterias.</p>	

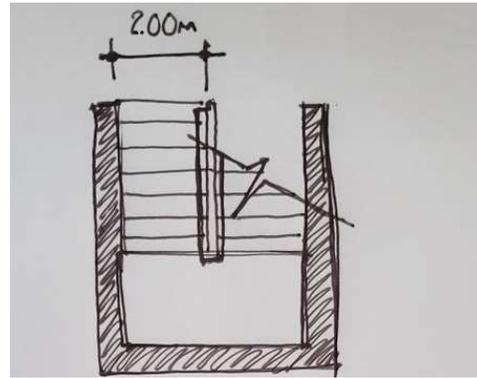
¹⁷³ Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidades, "Manual de normas técnicas de accesibilidad universal", Byron Antonio Car, Guatemala, 29-09-2020.

¹⁷⁴ Coordinadora nacional para la reducción de desastres Guatemala, "Norma de reducción de desastres No.2 – NRD2-, quinta edición, 09-2019.

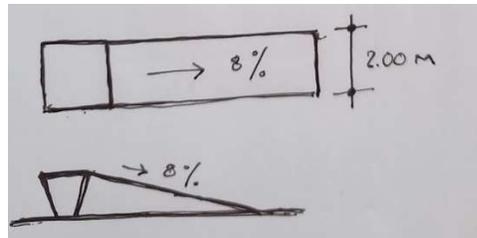
Los corredores se diseñarán libres, sin elementos que obstruyan el paso, como extinguidores, bebederos, cabinas telefónicas etc.



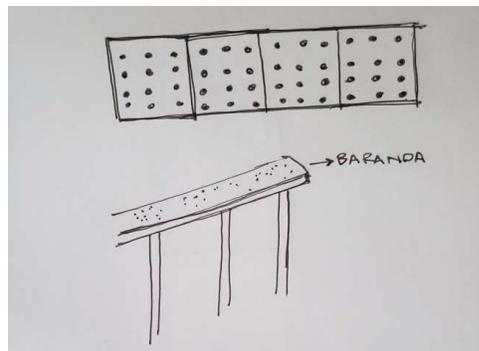
Las escaleras donde transitarán pacientes se diseñarán con un ancho de 2.00 m con pasamanos, para la utilización de pacientes acompañados.



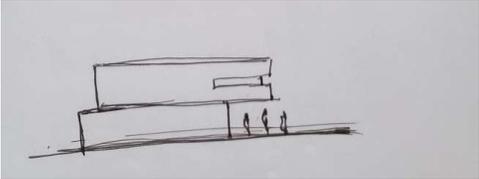
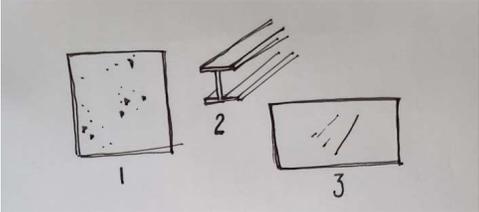
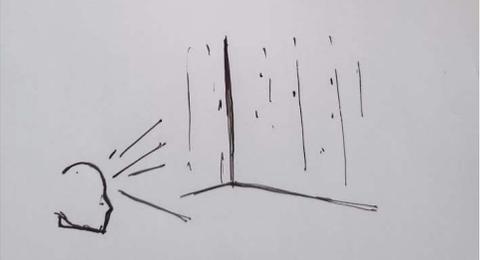
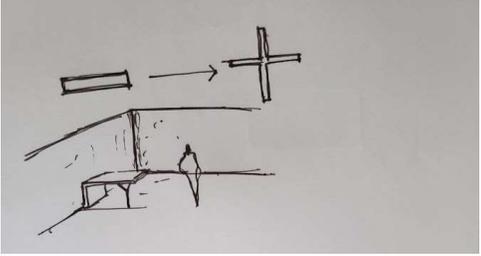
Las rampas contarán con una pendiente máxima del 8%. Con un ancho de 2.00m.



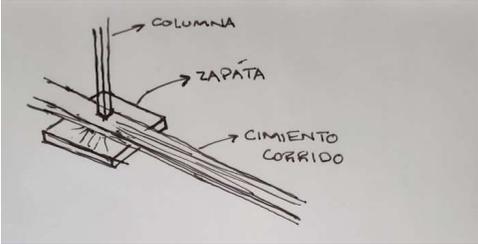
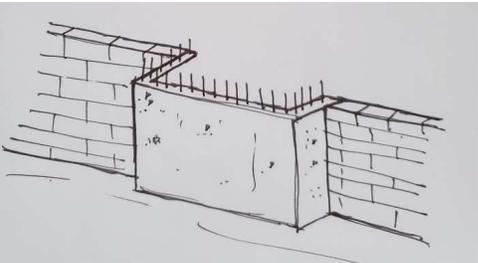
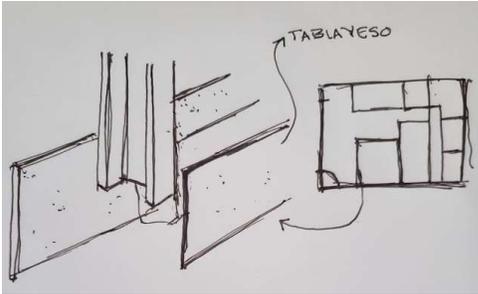
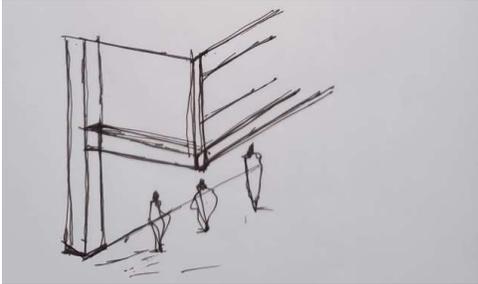
Se diseñará un sistema podo-táctil y braille fuera y dentro del proyecto, beneficiando a personas no videntes.



MORFOLÓGICAS

PREMISA	GRÁFICA
<p>El centro de salud se diseñará con criterios y características de una arquitectura para la salud, junto a una filosofía de la arquitectura contemporánea.</p>	
<p>La fachada se diseñará con formas puras y básicas, usando solamente tres tipos de materiales.</p>	
<p>En los espacios internos se manejará y aplicará la psicología del color. Para crear efectos terapéuticos en los usuarios del centro de salud.</p>	
<p>Todos los volúmenes y espacios internos serán basados en la simpleza y pureza de volúmenes y espacios, haciendo más con menos.</p>	

TECNOLÓGICAS CONSTRUCTIVAS

PREMISA	GRÁFICA
<p>Las zapas del centro serán zapatas aisladas, con cimiento corrido, para amarrar bien la estructura.</p>	 <p>A hand-drawn sketch showing a vertical column labeled 'COLUMNA' resting on a rectangular isolated footing labeled 'ZAPATA'. Below the footing is a continuous foundation labeled 'CIMIENTO CORRIDO'.</p>
<p>El cerramiento vertical será combinado, con mampostería y con muros fundidos de carga con formaleta, para generar muros de concreto visto.</p>	 <p>A hand-drawn sketch of a wall corner. One part of the wall is made of masonry blocks, while the other part is a smooth, cast-in-place concrete wall.</p>
<p>Algunas de las divisiones verticales serán de muro de tabla yeso.</p>	 <p>A hand-drawn sketch showing a vertical wall section on the left and a floor plan on the right. The wall section shows a gypsum board wall. The floor plan is labeled 'TABLA YESO' with an arrow pointing to the wall section.</p>
<p>Dentro de la estructura se dejarán algunos voladizos reforzados por medio de concreto armado, con un sistema de losa aligerada.</p>	 <p>A hand-drawn sketch of a cantilevered slab structure. The slab is supported by a wall on one side and extends outwards. The structure is reinforced with concrete and steel bars. A person is shown standing near the base of the wall for scale.</p>

4.8. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL – PROCESO DE DISEÑO

4.9. DIAGRAMACIÓN

(NOTA: Los diagramas podrán tener modificaciones en el proceso de diseño, según requerimientos y asesorías).

CONJUNTO

MATRIZ DE RELACIONES



DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS

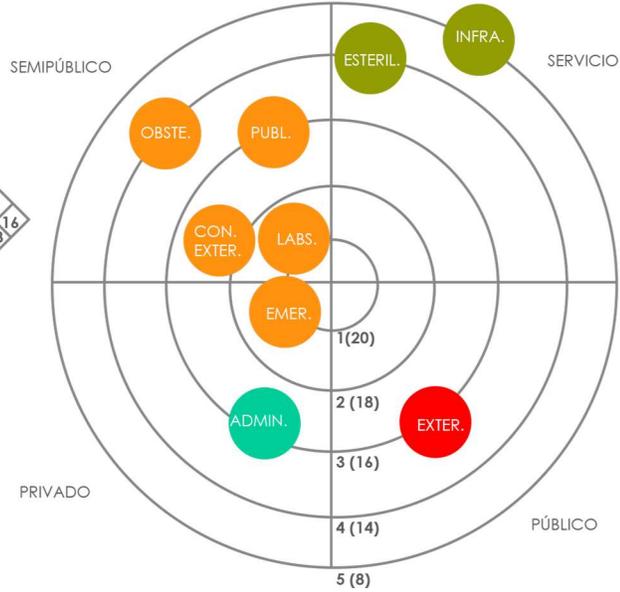


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y RELACIONES

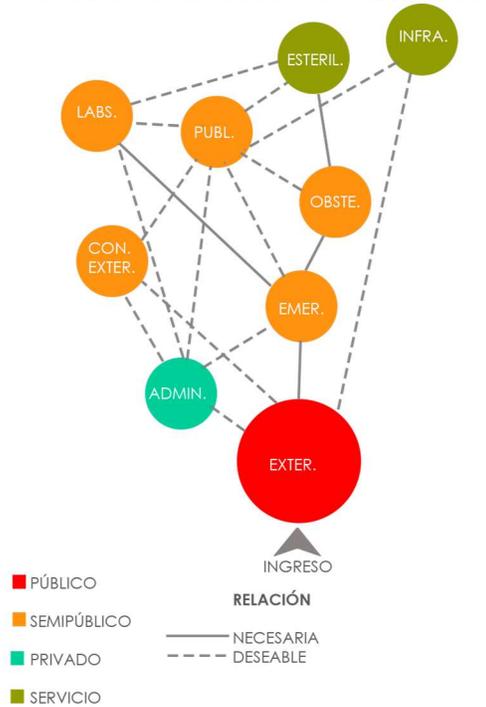


DIAGRAMA DE FLUJO

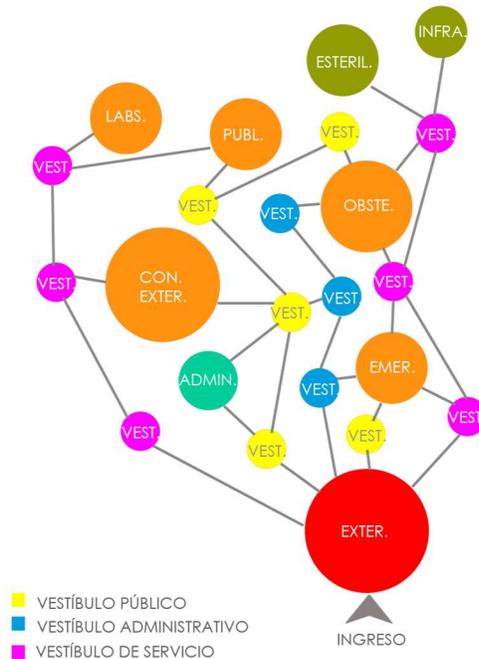


DIAGRAMA DE BURBUJAS

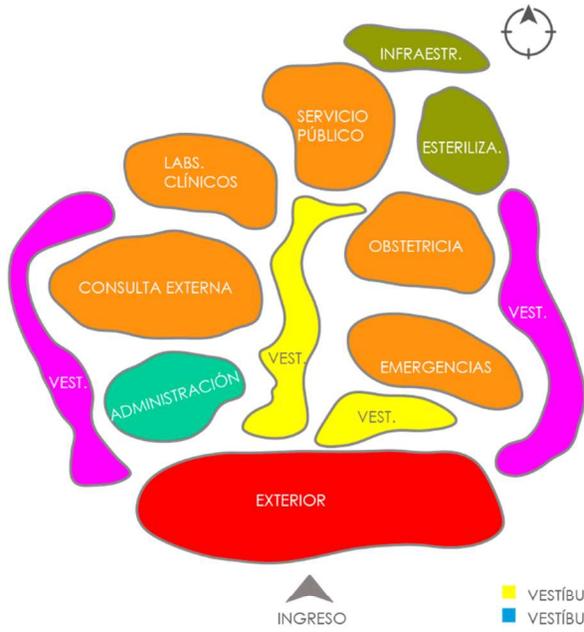
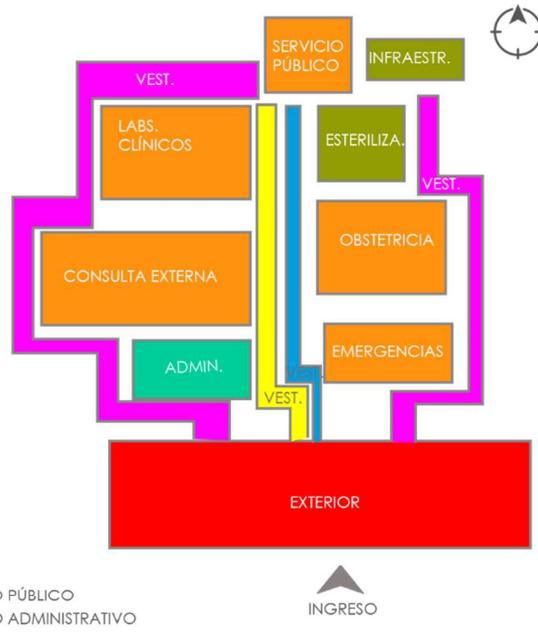
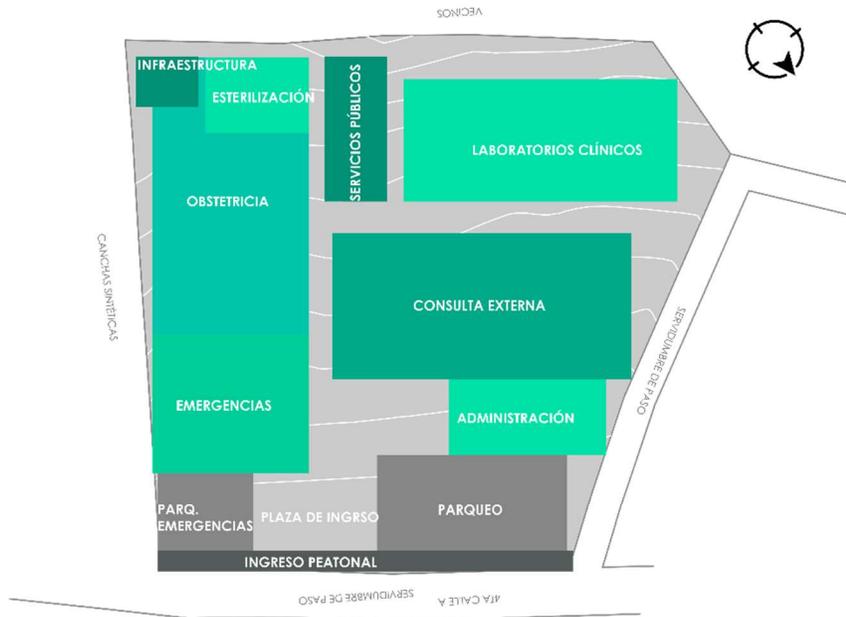


DIAGRAMA DE BLOQUES



- VESTÍBULO PÚBLICO
- VESTÍBULO ADMINISTRATIVO
- VESTÍBULO DE SERVICIO



ESPACIOS EXTERIORES

MATRIZ DE RELACIONES

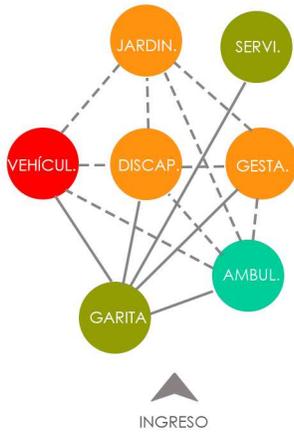
ESPACIOS EXTERIORES	
PARQUEO VEHICULAR	2 2 4
PARQUEO DE MOTOCICLETAS	2 2 4 4
PARQUEO DE BICICLETAS	2 2 2 4 4
PARQUEO - PERS. CON DISCAPACIDAD	2 2 2 2 4 4
PARQUEO - MUJERES EN GESTACIÓN	2 2 2 2 4 0 22
JARDINES	2 2 4 0 16
PARQUEO DE AMBULANCIAS	4 0 18
GARITA DE INGRESO	4 0 18
ÁREA DE SERVICIO	4 32 4

- PÚBLICO
 - SEMIPÚBLICO
 - PRIVADO
 - SERVICIO
- RELACIÓN**
- 0 - INNECESARIA
 - 2 - DESEABLE
 - 4 - NECESARIA

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS

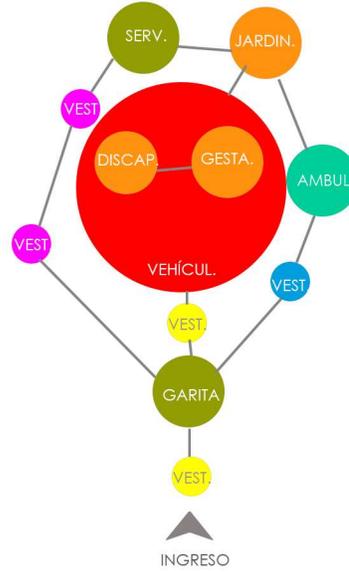


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y RELACIONES



- PÚBLICO
 - SEMIPÚBLICO
 - PRIVADO
 - SERVICIO
- RELACIÓN**
- NECESARIA
 - - - DESEABLE

DIAGRAMA DE FLUJO



- VESTÍBULO PÚBLICO
- VESTÍBULO ADMINISTRATIVO
- VESTÍBULO DE SERVICIO

DIAGRAMA DE BURBUJAS

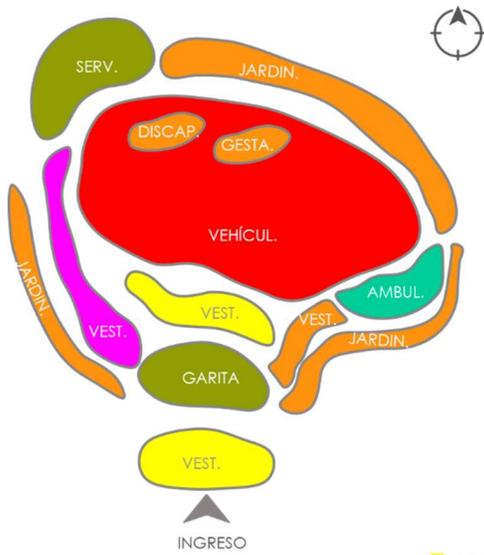
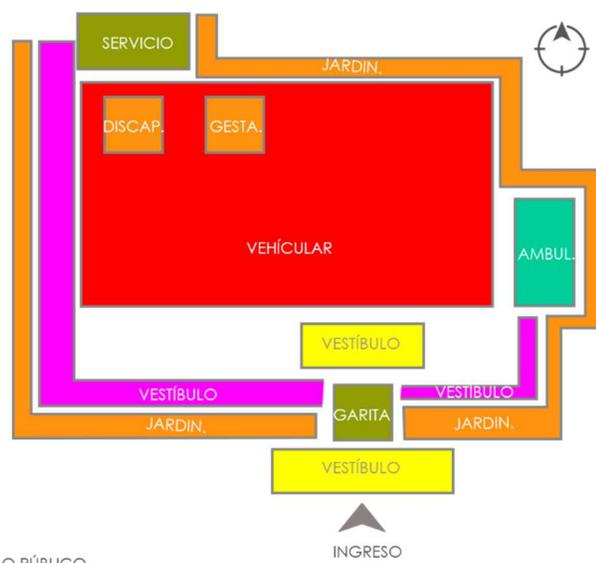


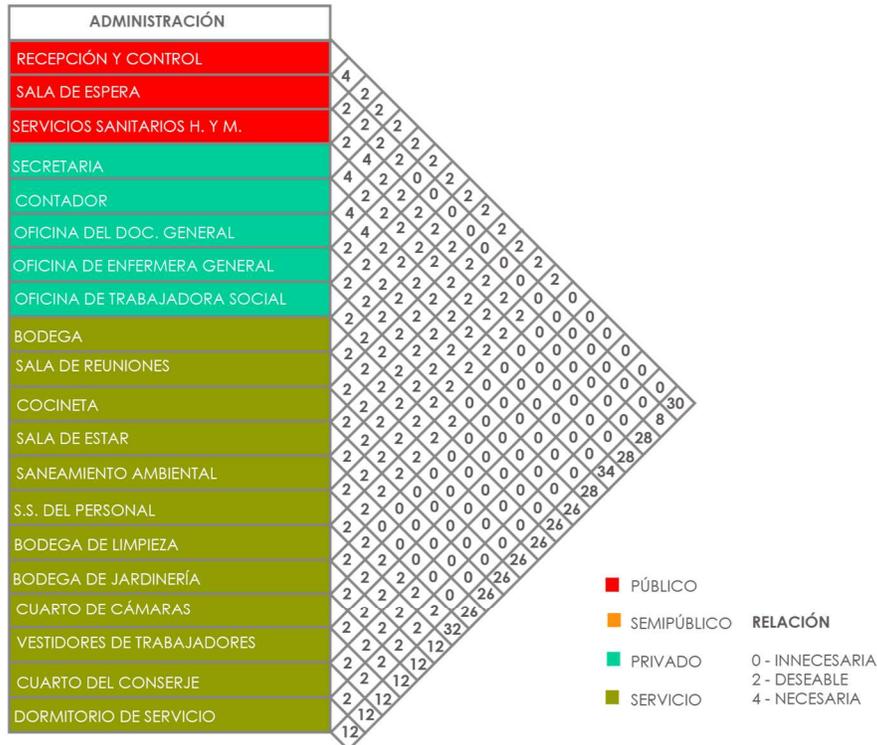
DIAGRAMA DE BLOQUES



- VESTÍBULO PÚBLICO
- VESTÍBULO ADMINISTRATIVO
- VESTÍBULO DE SERVICIO

ADMINISTRACIÓN

MATRIZ DE RELACIONES



■ PÚBLICO
■ SEMIPÚBLICO
■ PRIVADO
■ SERVICIO

RELACIÓN
 0 - INNECESARIA
 2 - DESEABLE
 4 - NECESARIA

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS

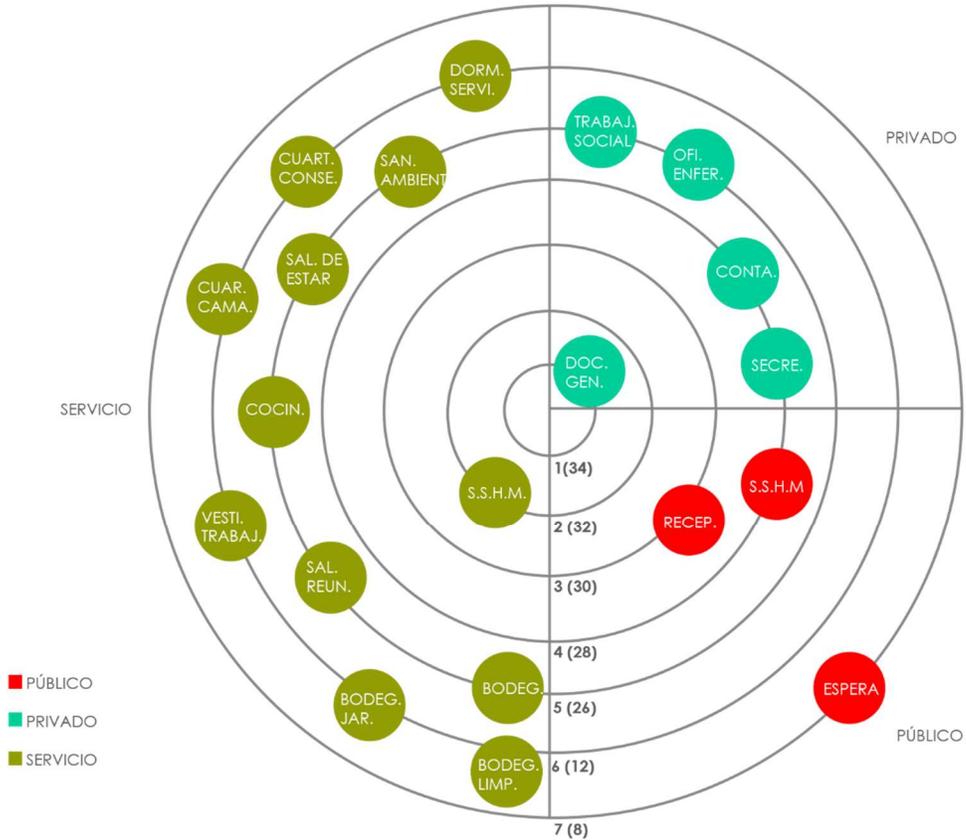


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y RELACIONES

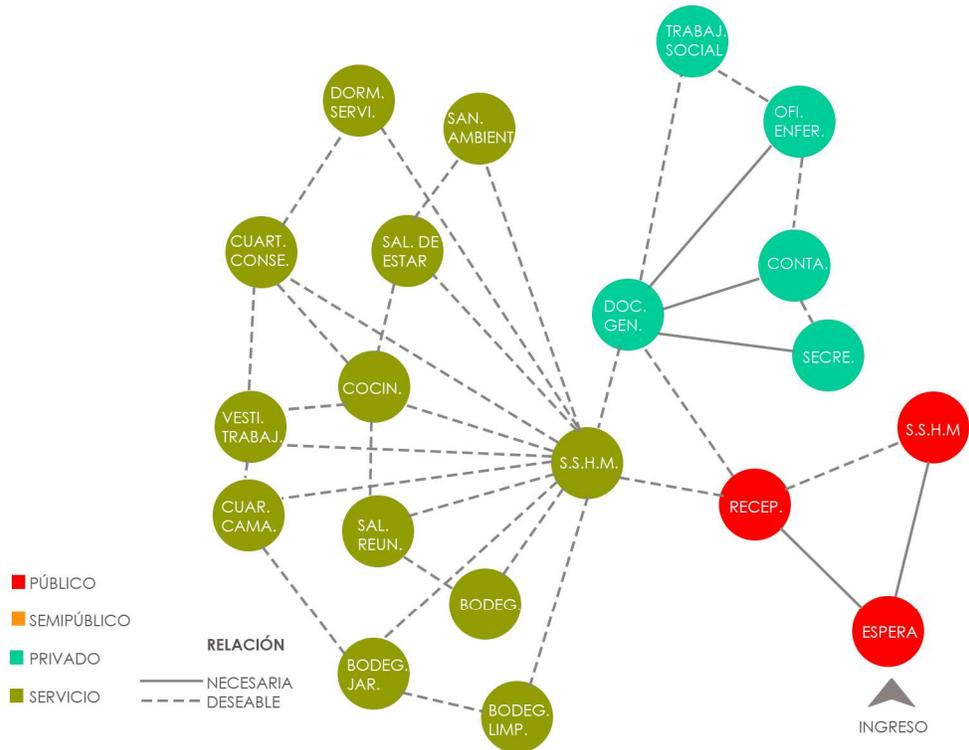


DIAGRAMA DE FLUJO

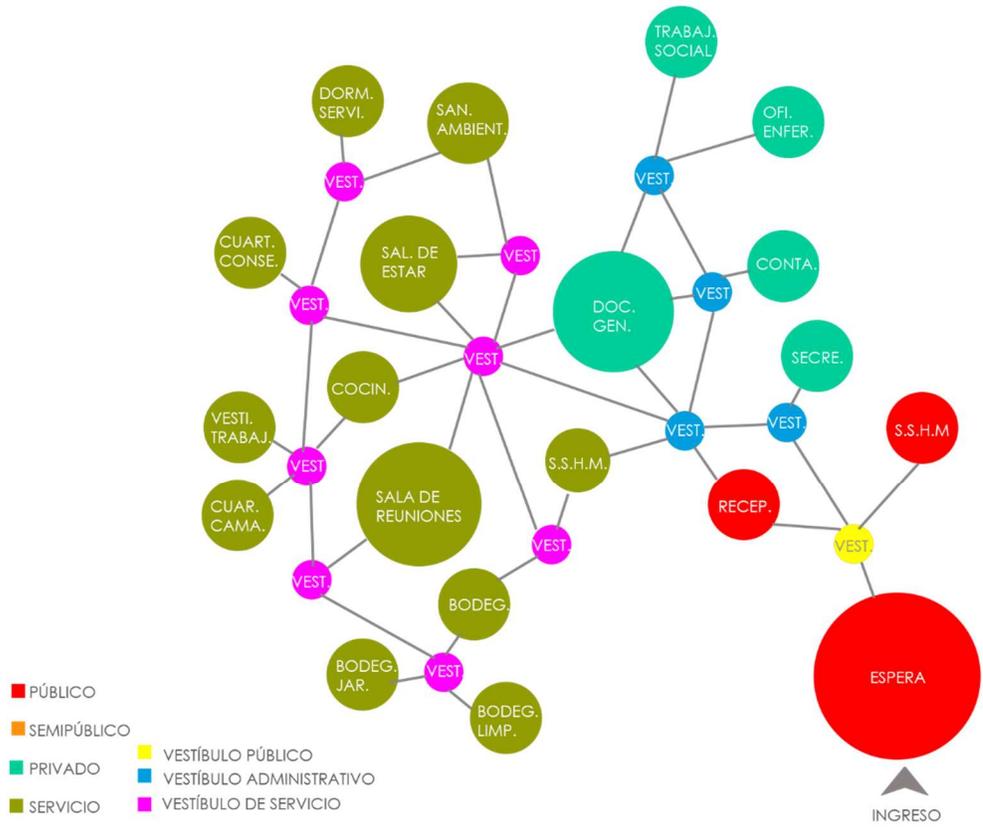
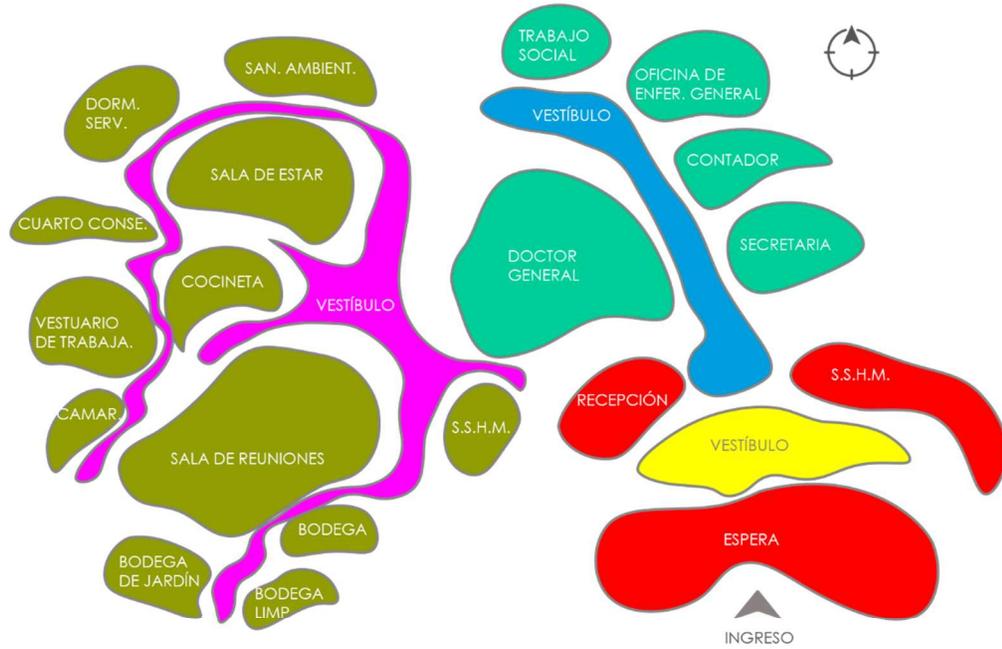
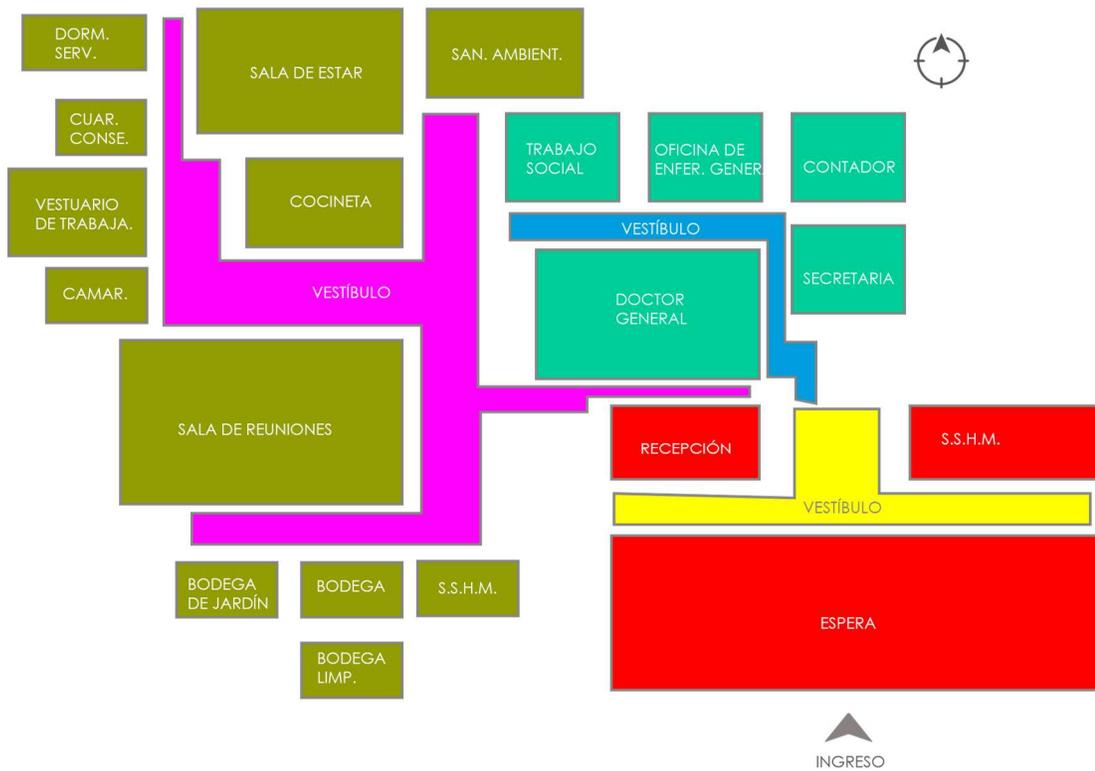


DIAGRAMA DE BURBUJAS



- PÚBLICO
- PRIVADO
- SERVICIO
- VESTÍBULO PÚBLICO
- VESTÍBULO ADMINISTRATIVO
- VESTÍBULO DE SERVICIO

DIAGRAMA DE BLOQUES



CONSULTA EXTERNA

MATRIZ DE RELACIONES

CONSULTA EXTERNA															
CLÍNICA DE PRECONSULTA															
CLÍNICA DE CONSULTA GENERAL	2														
CONSULTORIO ESPECIALIZADO	2	2													
CLÍNICA DE INMUNIZACIONES	2	2	2												
FARMACIA	2	2	2	2											
ESTACIÓN DE ENFERMERAS	2	2	2	2	2										
CLÍNICA ODONTOLÓGICA	2	2	2	2	2	2									
CLÍNICA PSICOLOGÍA	2	2	2	2	0	2	2								
CLÍNICA DE NUTRICIÓN	2	2	2	2	2	2	2	2							
CLÍNICA DE PLAFINICACIÓN FAMILIAR	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
ARCHIVO CLÍNICO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
REGISTROS MÉDICOS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
BODEGA DE ALIMENTOS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
BODEGA DE LIMPIEZA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
S.S. PARA PACIENTES	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
S.S. PARA PERONAL MÉDICO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

- PÚBLICO
 - PRIVADO
 - SERVICIO
- RELACIÓN**
- 0 - INNECESARIA
 - 2 - DESEABLE
 - 4 - NECESARIA

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS

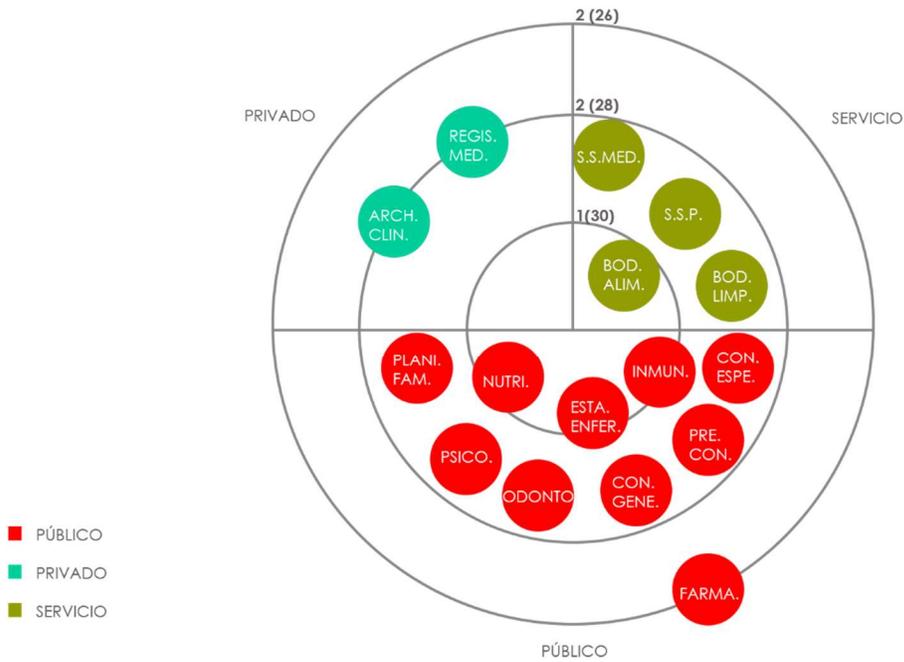


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y RELACIONES

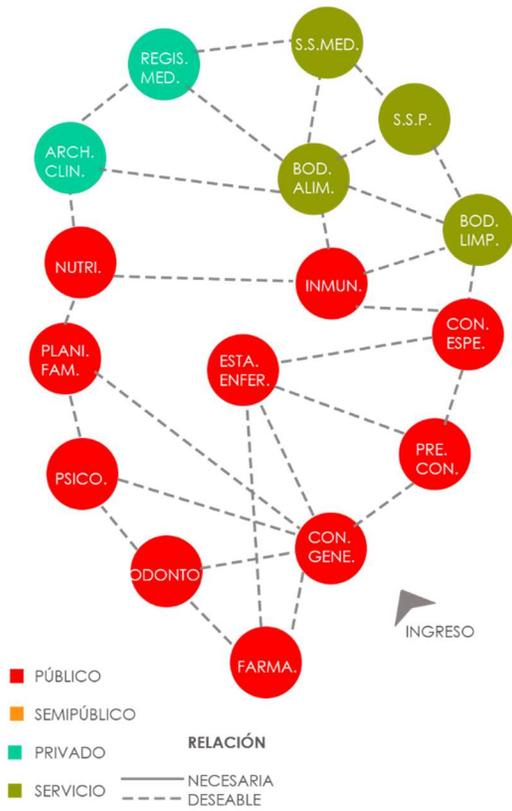


DIAGRAMA DE FLUJO

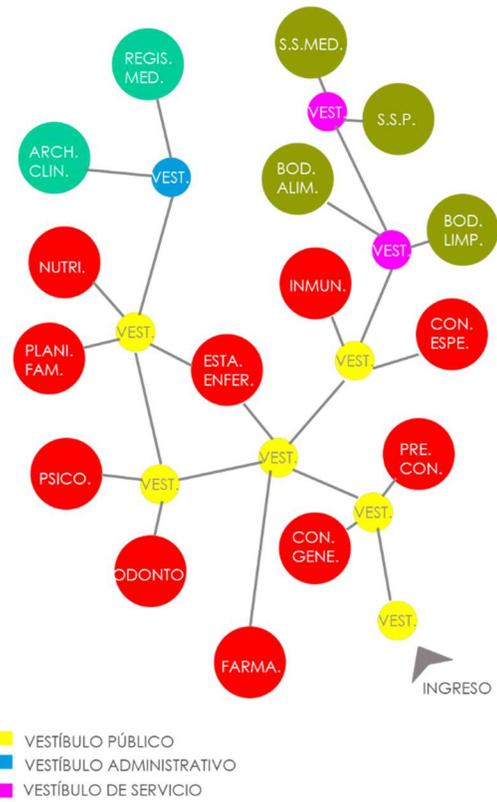


DIAGRAMA DE BURBUJAS

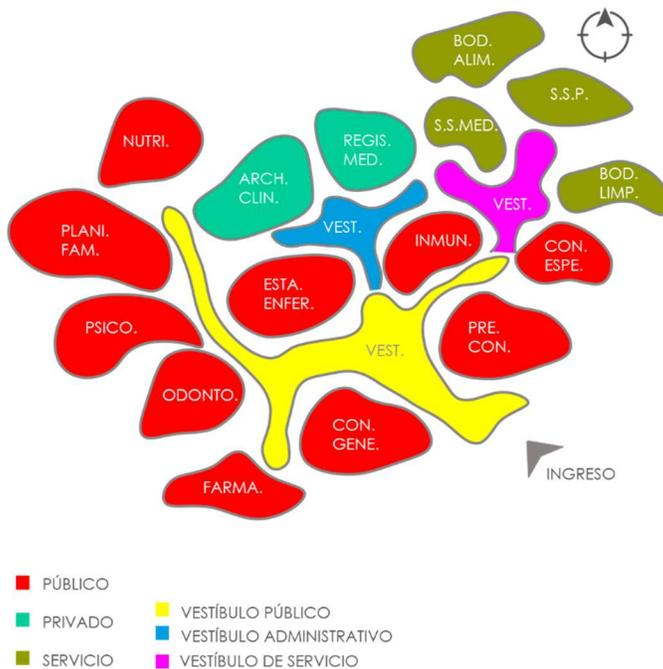
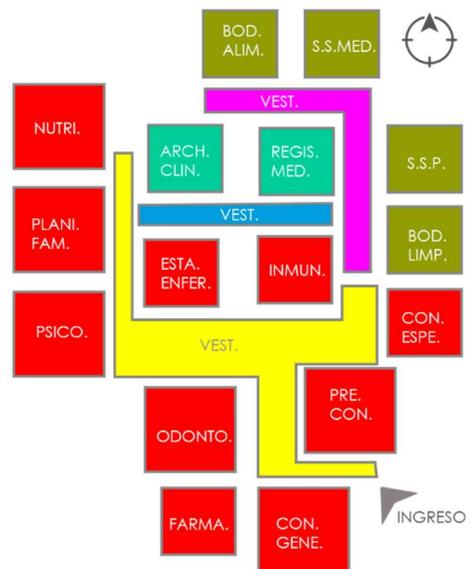


DIAGRAMA DE BLOQUES



OBSTETRICIA

MATRIZ DE RELACIONES

OBSTETRICIA	SALA DE ESPERA	CLÍNICA DE CLASIFICACIÓN	SALA DE EMERGENCIAS	SALA DE OBSERVACIÓN	SALA DE LABOR	SALA DE PARTO	SALA DE RECUPERACIÓN	SALA DE PEDIATRÍA	BODEGA DE EQUIPOS	SERVICIOS SANITARIOS H. Y M.	BODEGA DE LIMPIEZA
SALA DE ESPERA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CLÍNICA DE CLASIFICACIÓN	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SALA DE EMERGENCIAS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SALA DE OBSERVACIÓN	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SALA DE LABOR	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SALA DE PARTO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SALA DE RECUPERACIÓN	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SALA DE PEDIATRÍA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
BODEGA DE EQUIPOS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SERVICIOS SANITARIOS H. Y M.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
BODEGA DE LIMPIEZA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

■ PÚBLICO	RELACIÓN
■ SEMIPÚBLICO	0 - INNECESARIA
■ SERVICIO	2 - DESEABLE
	4 - NECESARIA

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS

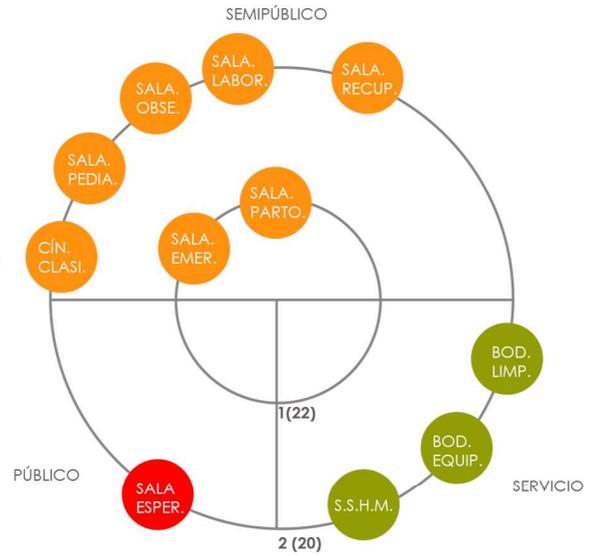
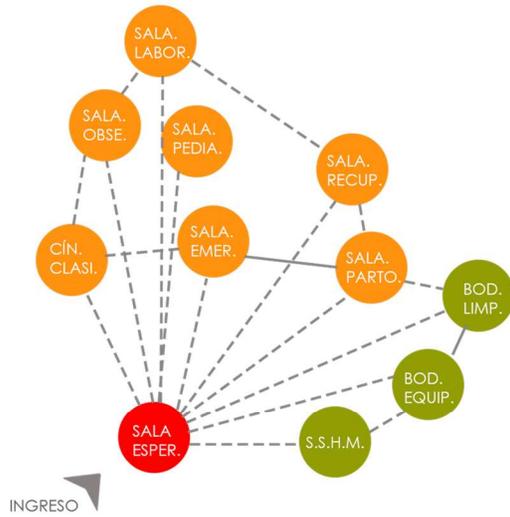


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y RELACIONES



■ PÚBLICO	RELACIÓN
■ SEMIPÚBLICO	— NECESARIA
■ SERVICIO	- - - DESEABLE

DIAGRAMA DE FLUJO

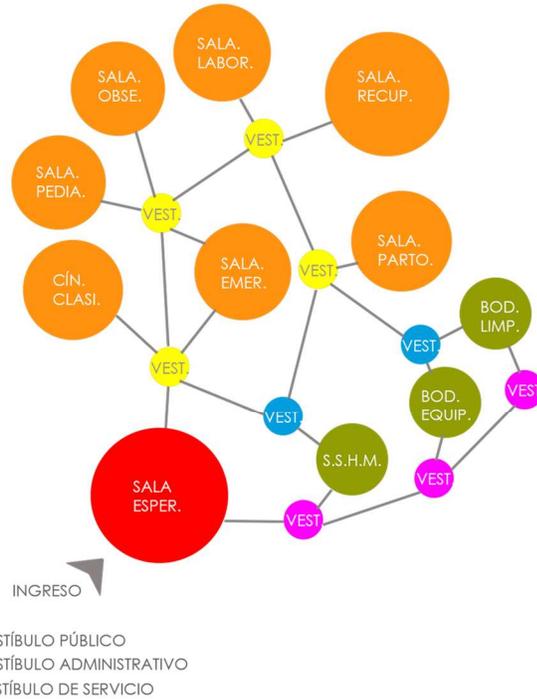


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y RELACIONES

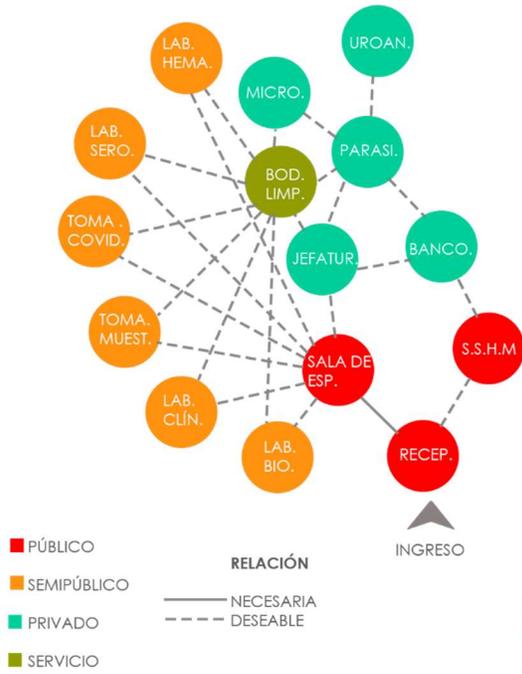


DIAGRAMA DE FLUJO

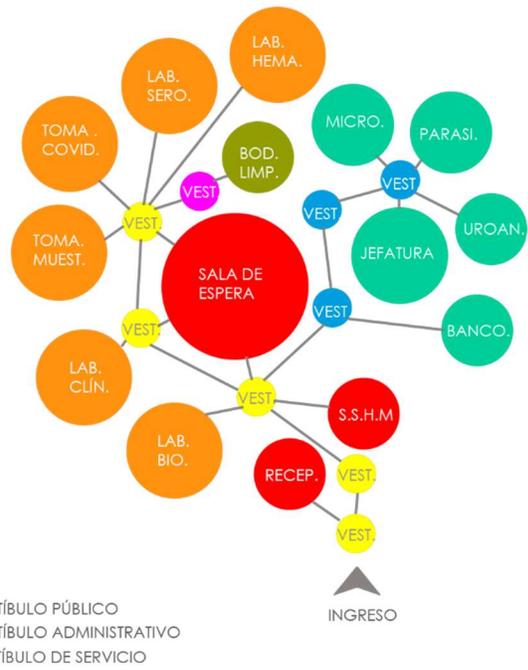


DIAGRAMA DE BURBUJAS

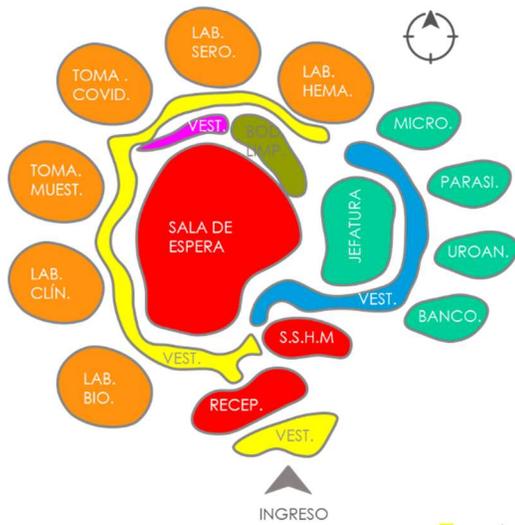
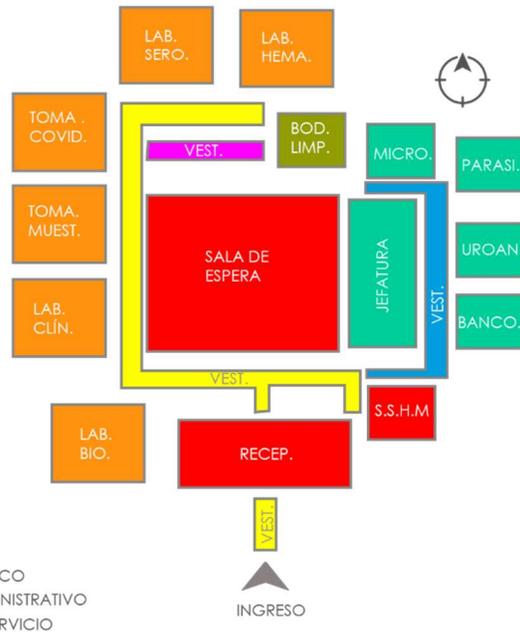


DIAGRAMA DE BLOQUES



EMERGENCIA

MATRIZ DE RELACIONES

EMERGENCIA	SALA DE ESPERA POS AMBULANCIA	RECEPCIÓN	TRAUMA SHOCK	SERVICIO SANITARIO H. Y M.	CUARTO DE AISLADOS	SALA DE OBSERVACIÓN	RAYOS X PORTÁTIL	OFICINA DE JEFATURA	DORMITORIO DE MÉDICO	DORMITORIO DE ENFERMERAS	BODEGA DE CAMILLAS Y SILLAS DE RUED.	BODEGA DE EQUIPOS	BODEGA DE ROPA LIMPIA Y SUCIA	SERVICIO SANITARIO PARA PERSONAL	BODEGA DE LIMPIEZA
SALA DE ESPERA POS AMBULANCIA	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
RECEPCIÓN	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TRAUMA SHOCK	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SERVICIO SANITARIO H. Y M.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CUARTO DE AISLADOS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SALA DE OBSERVACIÓN	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
RAYOS X PORTÁTIL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
OFICINA DE JEFATURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DORMITORIO DE MÉDICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DORMITORIO DE ENFERMERAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BODEGA DE CAMILLAS Y SILLAS DE RUED.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
BODEGA DE EQUIPOS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
BODEGA DE ROPA LIMPIA Y SUCIA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SERVICIO SANITARIO PARA PERSONAL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
BODEGA DE LIMPIEZA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS

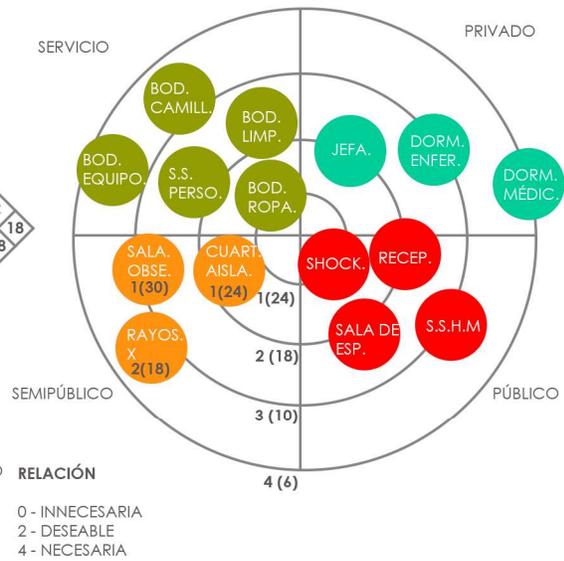


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y RELACIONES



DIAGRAMA DE FLUJO

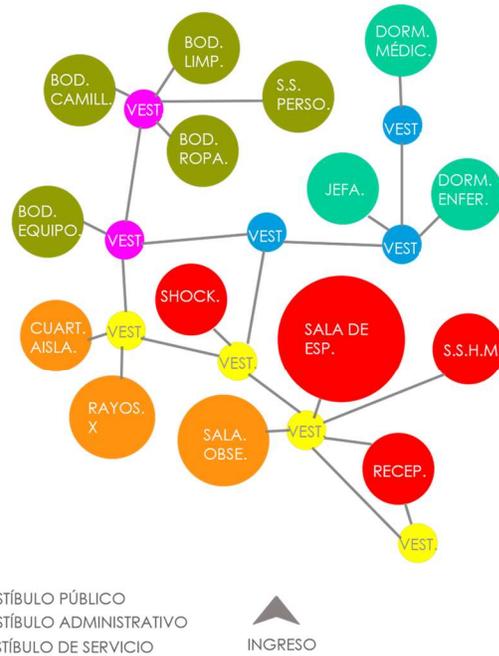


DIAGRAMA DE BURBUJAS

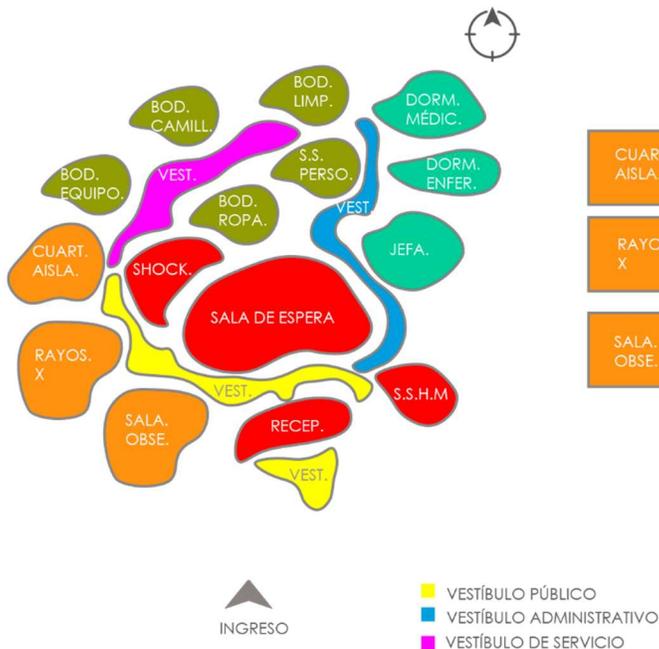
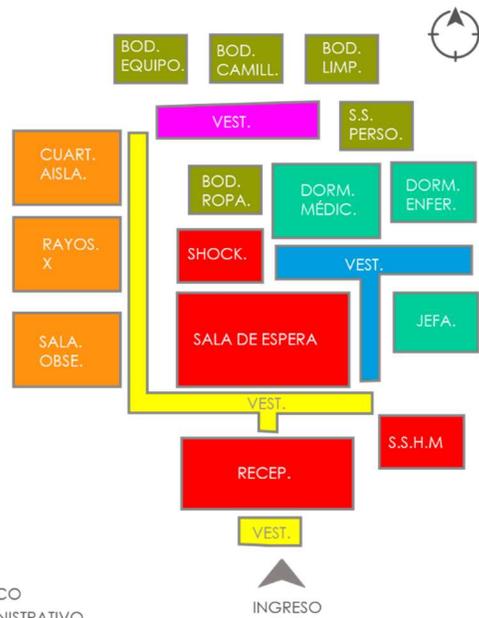


DIAGRAMA DE BLOQUES



ESTERILIZACIÓN

MATRIZ DE RELACIONES

ESTERILIZACIÓN				
ZONA CONTAMINADA		4	4	8
ZONA LIMPIA		4	4	8
ZONA ESTÉRIL		8	8	8

PRIVADO RELACIÓN
 0 - INNECESARIA
 2 - DESEABLE
 4 - NECESARIA

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS

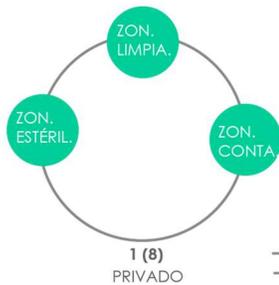


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y RELACIONES

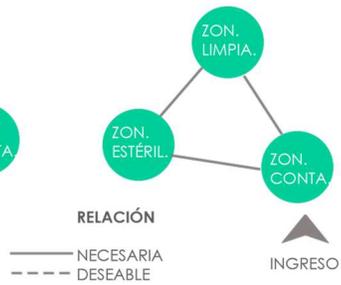


DIAGRAMA DE FLUJO



DIAGRAMA DE BURBUJAS

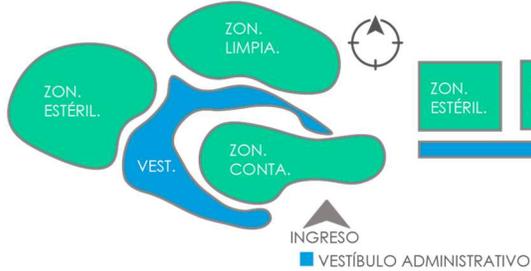
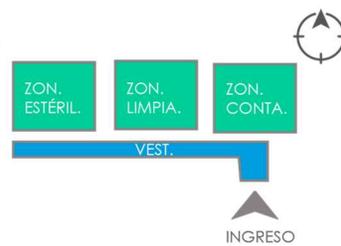


DIAGRAMA DE BLOQUES



SERVICIOS PÚBLICOS

MATRIZ DE RELACIONES

SERVICIOS PÚBLICOS							
RECEPCIÓN		4	2	2	2	2	12
ÁREA DE MESAS		4	2	2	2	2	12
CAFETERÍA, COCINA Y BODEGAS		2	2	2	2	2	12
SALÓN DE CAPACITACIÓN		2	2	2	2	2	12
SERVICIO SANITARIO DE H. Y M.		2	2	2	2	2	12
BODEGA DE LIMPIEZA		2	10				
		10					

■ PÚBLICO **RELACIÓN**
■ SEMIPÚBLICO 0 - INNECESARIA
■ SERVICIO 2 - DESEABLE
■ 4 - NECESARIA

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS

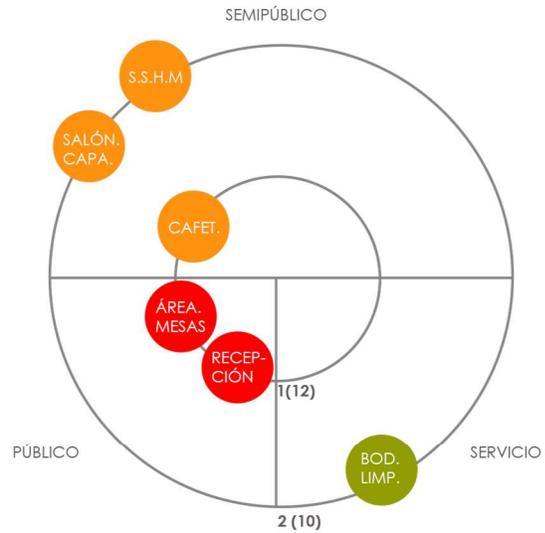


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y RELACIONES



DIAGRAMA DE FLUJO



DIAGRAMA DE BURBUJAS

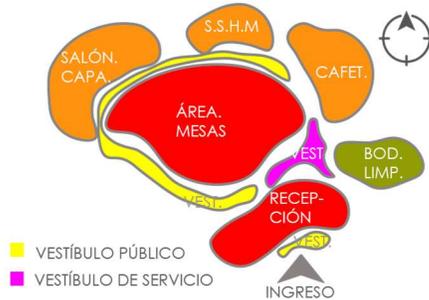
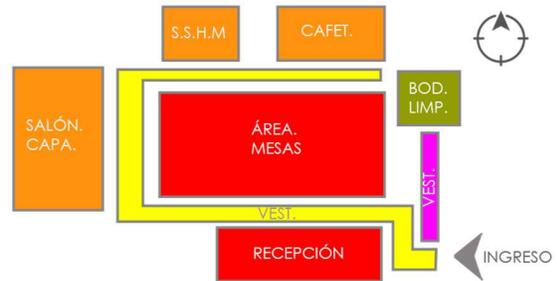


DIAGRAMA DE BLOQUES



INFRAESTRUCTURA

MATRIZ DE RELACIONES

INFRAESTRUCTURA							
CASETA DE BOMBA HIDRÁULICA	4	0	0	0	0	0	0
CISTERNA Y POZO MECÁNICO	0	0	0	0	0	0	0
CUARTO DE GASES ESPECIALES	0	0	0	0	0	0	4
POZO DE INFILTRACIÓN	4	0	0	0	4	4	4
PLANTA DE TRATAMIENTO	0	4	4	0	0	0	0
CUARTO ELÉCTRICO	0	0	4	0	0	0	0

■ SERVICIO RELACIÓN
 0 - INNECESARIA
 2 - DESEABLE
 4 - NECESARIA

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS

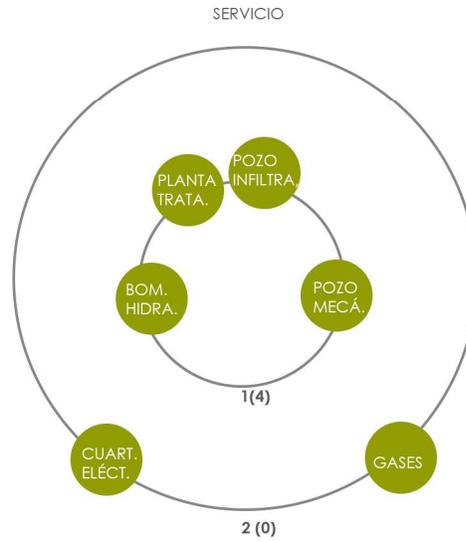


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y RELACIONES



DIAGRAMA DE FLUJO

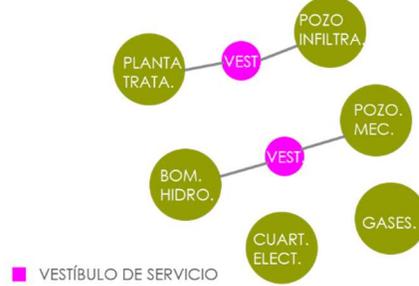


DIAGRAMA DE BURBUJAS



DIAGRAMA DE BLOQUES



■ VESTÍBULO DE SERVICIO



C
A
P
Í
T
U
L
O

5

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

5.1. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

En este apartado se incluyen todos conceptos, ideas y postulados que le darán el soporte teórico y formalista al proyecto; las bases de aplicación que se usarán en el diseño.

ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA Y APLICACIÓN CULTURAL SIMBÓLICA

El uso de la arquitectura contemporánea y un toque de aplicación cultural es una herramienta para poder fundamentar el proyecto dentro de Patzicía, la combinación de estos métodos permite el desarrollo de la forma arquitectónica, tanto externa como internamente, aplicando ciertos conceptos que van a definir todo el proceso de diseño.

La arquitectura contemporánea servirá como una fundamentación de las ideas bases que se está aplicando al diseñar el proyecto, la cual es crear una arquitectura propia de la época y del lugar, porque cada época debería de crear su propia arquitectura y debe estar creada a medida del contexto.

SIMBOLISMO

La arquitectura debe de ser característica del lugar o región donde se encuentra, es la esencia de su cultura y de su región. Es por ello que el proyecto proyecta un simbolismo del municipio, dicho simbolismo se verá aplicado en fachadas. Se genera un juego de celosías el cual está formado por cuadros de 0.30 x 0.30 cm los cuales están referidos a la dimensión de las cuerdas de terrenos en el municipio. Este juego de cuadros está simbolizando todas las parcelas de siembras de hortalizas que se aprecian en el paisaje rural del municipio.

El juego de celosías está yuxtapuesto a un elemento lineal que se eleva en ciertos puntos, dicho elemento simboliza todas las montañas y volcanes que se visualizan desde el municipio, aunándose a las parcelas de siembras de hortalizas.



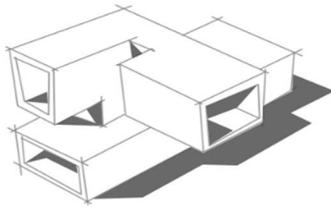
5.2. TÉCNICAS DE DISEÑO DEL ANTEPROYECTO

Son elementos que se abordan para el fortalecimiento del proyecto, se toman ciertas técnicas para desarrollar la composición de la fundamentación conceptual, logrando solucionar aspectos de carácter formal, funcional, sustentables, psicológicos, etc, permitiendo un proceso ordenado y lógico.

TEORÍA DE LA FORMA Y ELEMENTOS DE LA ARQUITECTURA CURATIVA

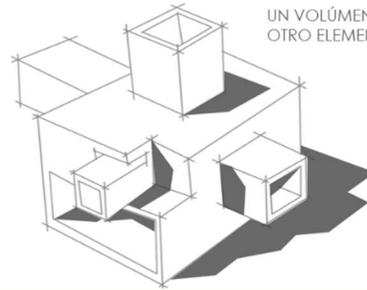
Una de las técnicas a emplear en la volumetría es el uso de la teoría de la forma usando algunas de las interrelaciones del constructivismo, tales como: cargar, penetrar, envolver y la antigravedad, todos esos elementos se aplicarán en toda la forma y fachada del proyecto, dichas interrelaciones les darán forma a nuestros volúmenes contemporáneos, creando una conjugación con más juego volumétrico. Y para el desarrollo de algunos ambientes y la plaza de ingreso se trabajará con líneas de tensión.

UN VOLÚMEN CARGA OTRO



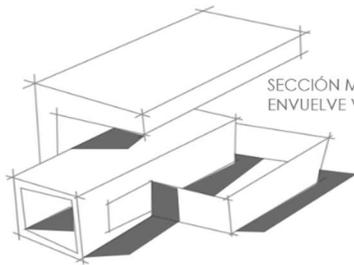
CARGAR

UN VOLÚMEN ATRAVIEZA OTRO ELEMENTO



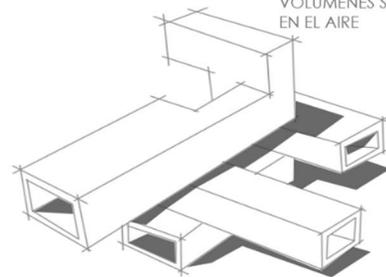
PENETRAR

SECCIÓN MÁS DELGADA ENVUELVE VOLÚMEN

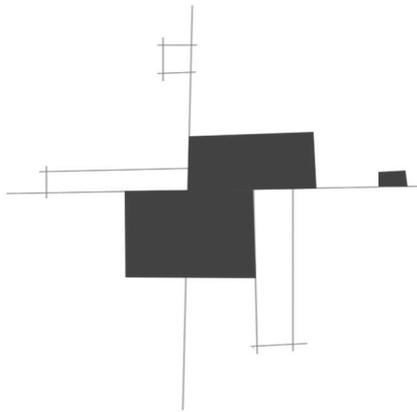


ENVOLVER

VOLÚMENES SUSPENDIDOS EN EL AIRE



ANTIGRAVEDAD



SISTEMA ABIERTO

ayudan a la iluminación natural y la ventilación cruzada de los ambientes. Dentro de la arquitectura curativa también se extraerán ciertos conceptos que se aplicarán, como el buen uso de la luz y sombra en los ambientes creando atmosferas de tranquilidad; el buen uso del color, logrando que los pacientes tengan un efecto psicológico positivo y el uso del olor por medio de los jardines, con vegetación aromática, creando en los usuarios una experiencia dentro del proyecto.

En cuanto a la espacialidad de los ambientes se tomará un tipo de sistema abierto donde las líneas de tensión relacionan diferentes figuras de manera centrífuga, es decir que el elemento arquitectónico está unido por la conjugación de varias formas.

La arquitectura curativa será la base de todo el confort dentro del proyecto, aplicando la teoría de que los espacios bien logrados crean una sanación más rápida en el paciente, por medio de la iluminación natural, la conexión de los espacios ajardinados con los ambientes, aplicando patios internos que





PLANO URBANO

1 : 1000



FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



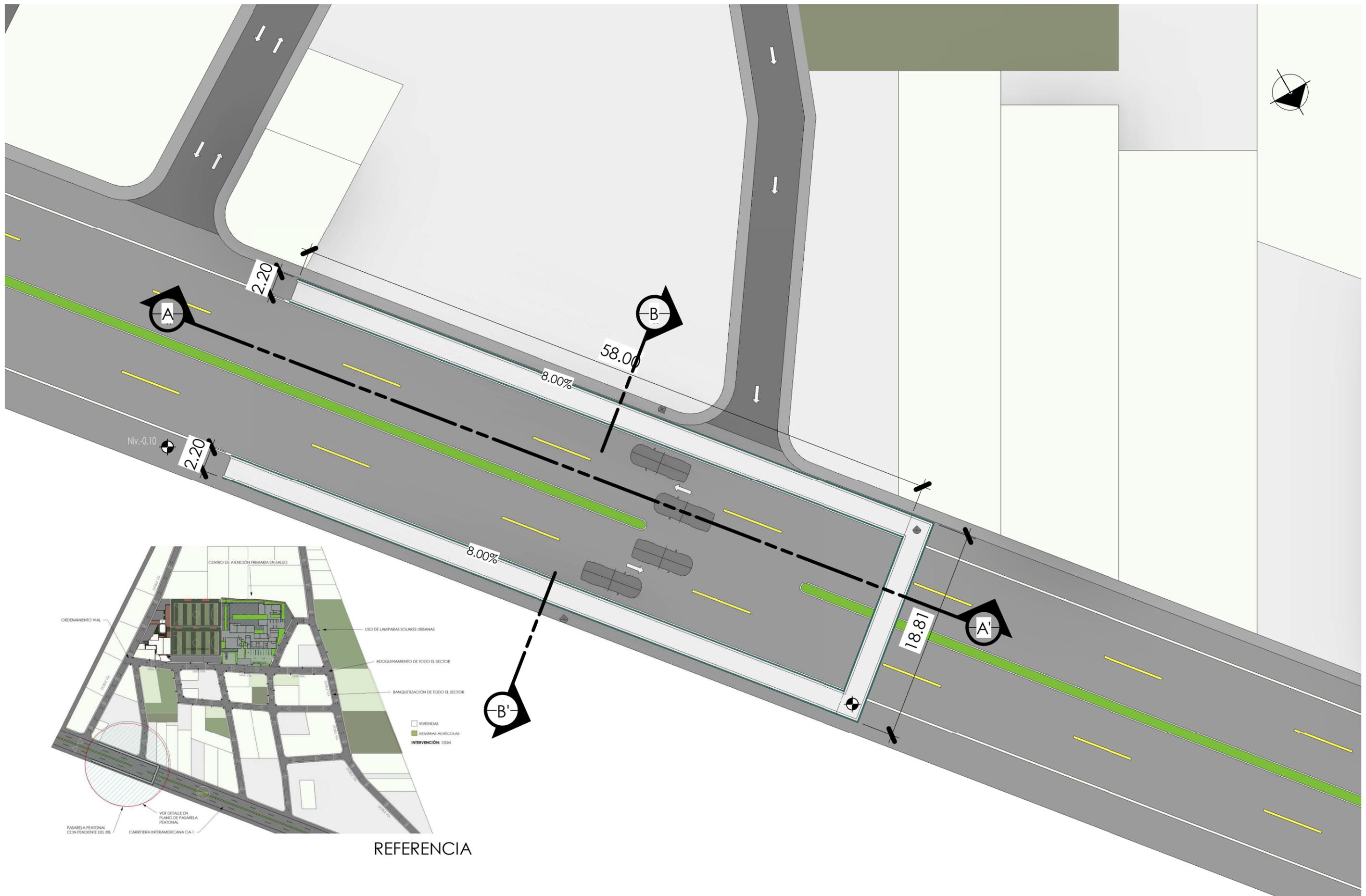
ADOQUINAMIENTO PROPUESTO (3,541 m²)

ADOQUINAMIENTO URBANO

1 : 1000

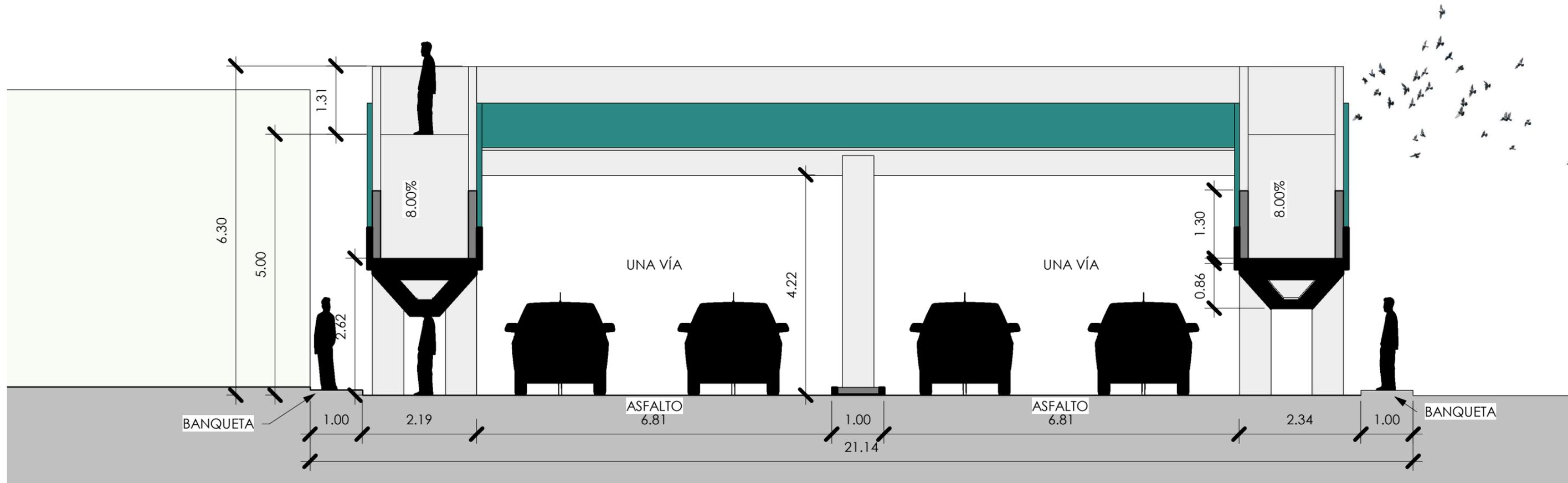


FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

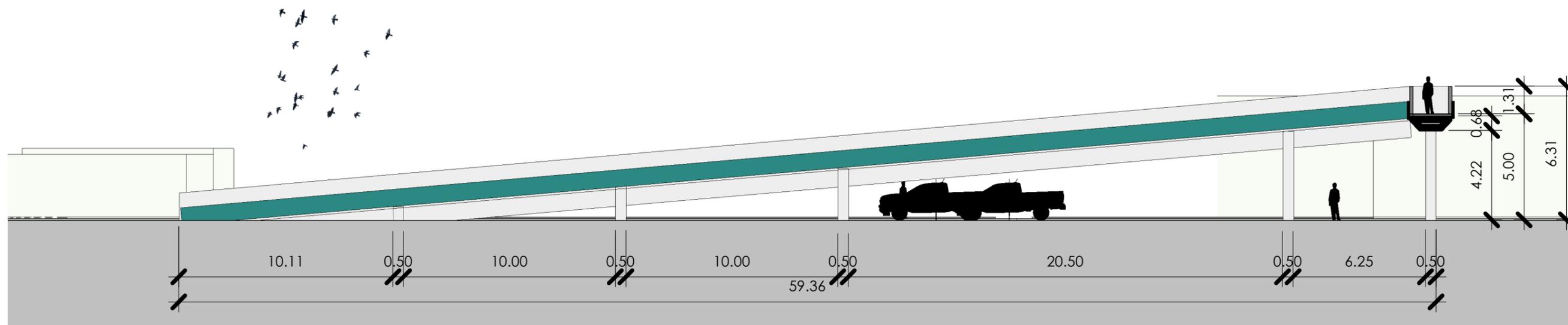


DETALLE DE PASARELA PEATONAL

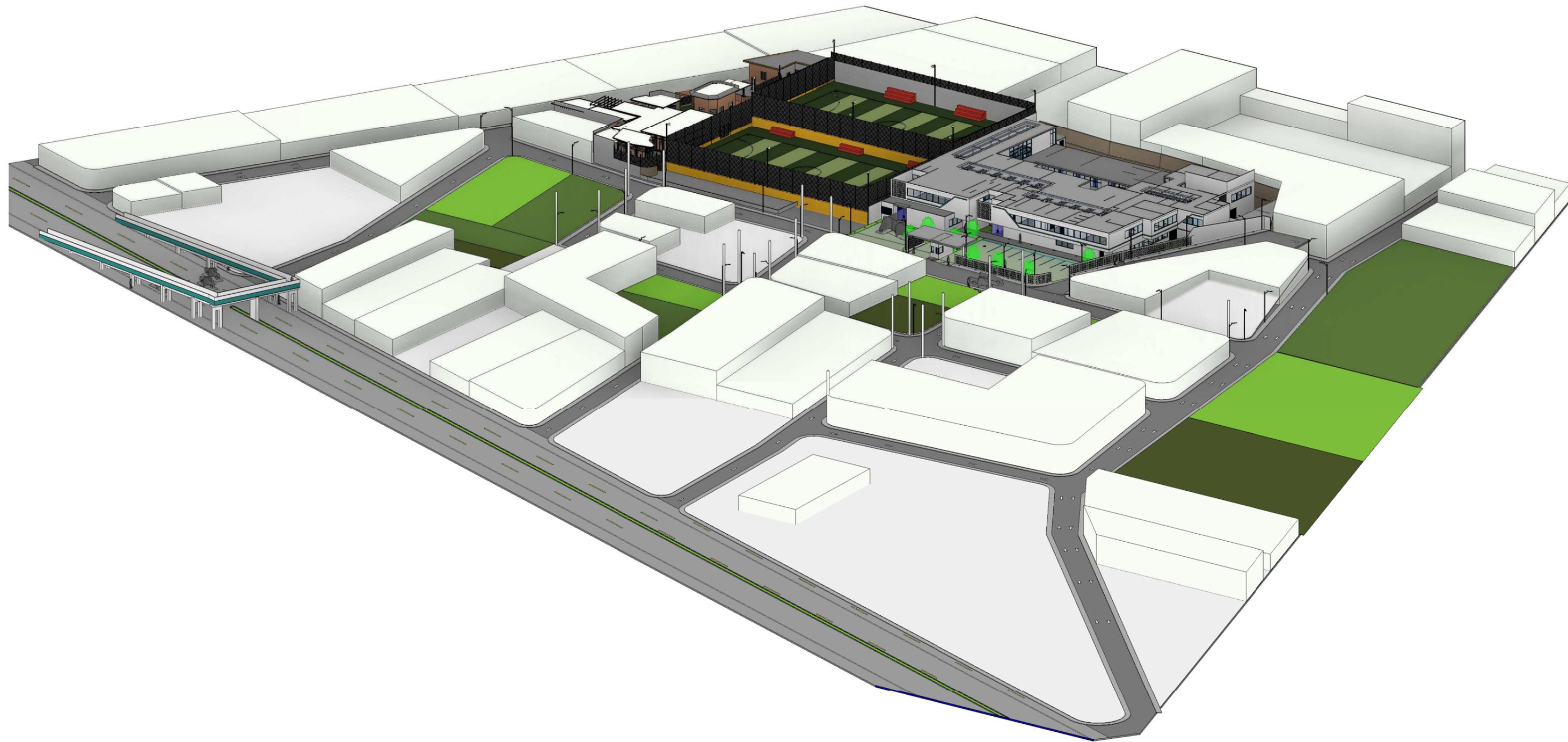
1 : 300



1. SECCIÓN A-A' PASARELA
1 : 75



2. SECCIÓN B-B' PASARELA
1 : 200



VISTA URBANA 3D



CONJUNTO URBANO



CONJUNTO URBANO



PASARELA PEATONAL



PASARELA PEATONAL



PASARELA PEATONAL



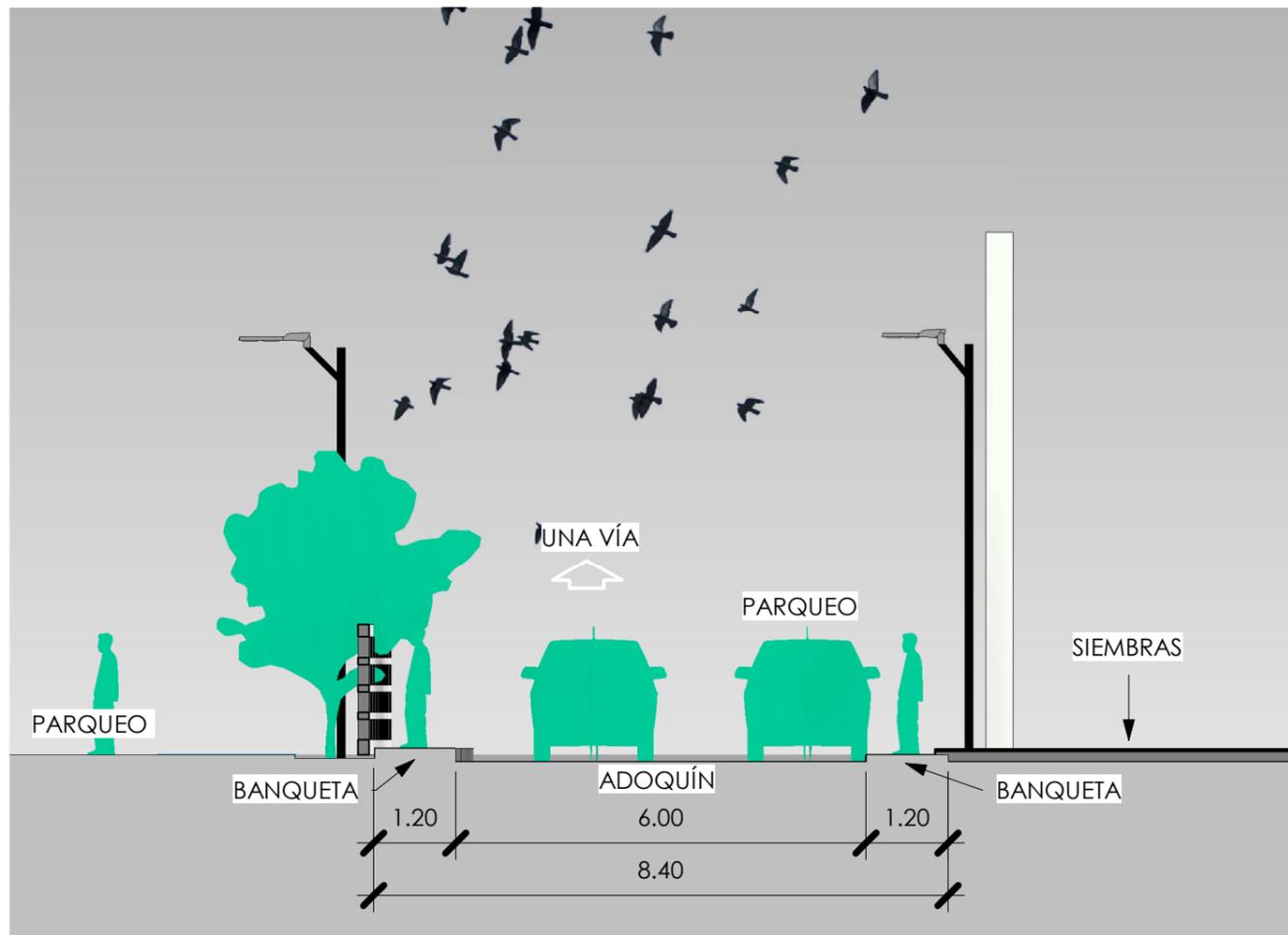
PASARELA PEATONAL

VISTAS 3D



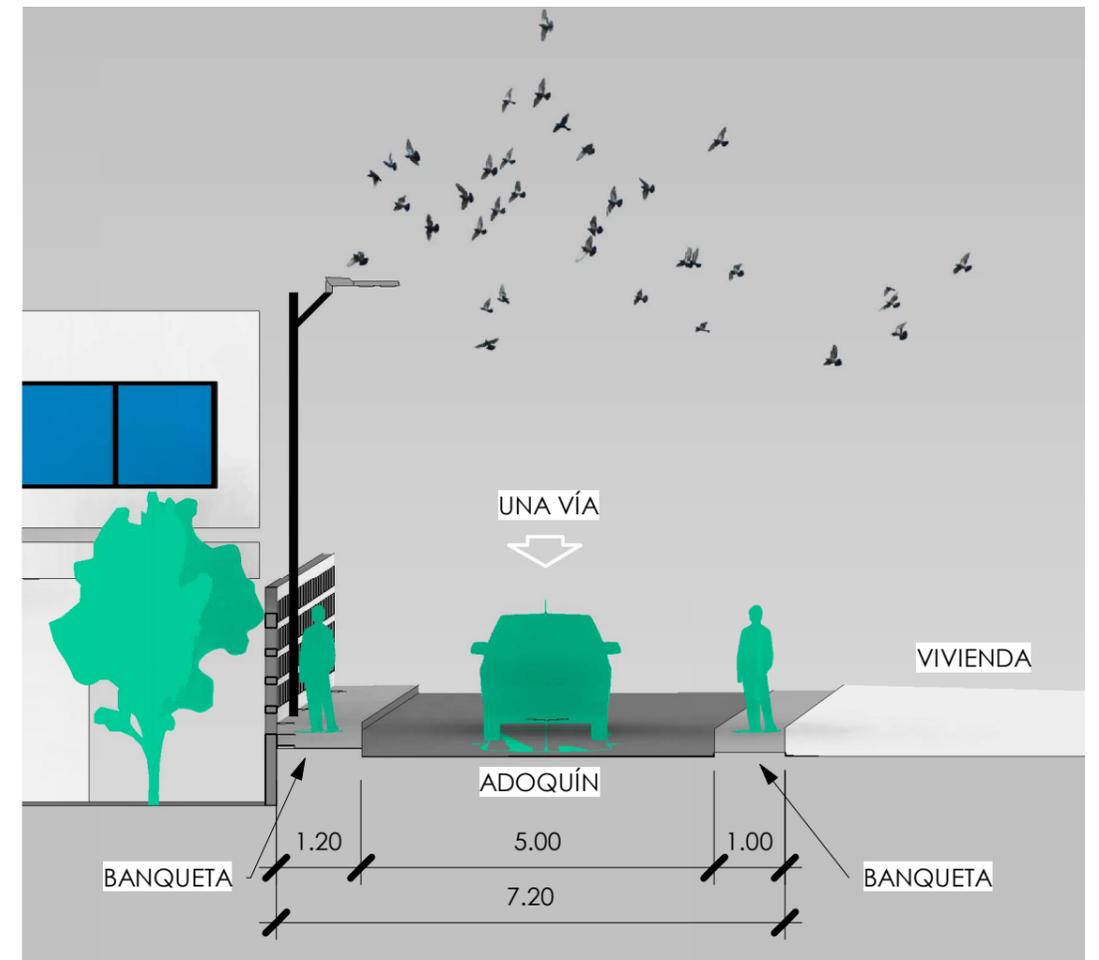
PLANTA DE CONJUNTO

1 : 300



3. GABARITO A-A'

1 : 100



4. GABARITO B-B'

1 : 100



VISTA DE CONJUNTO



CALLES ADOQUINADAS



CALLES ADOQUINADAS



CALLES ADOQUINADAS

VISTAS 3D

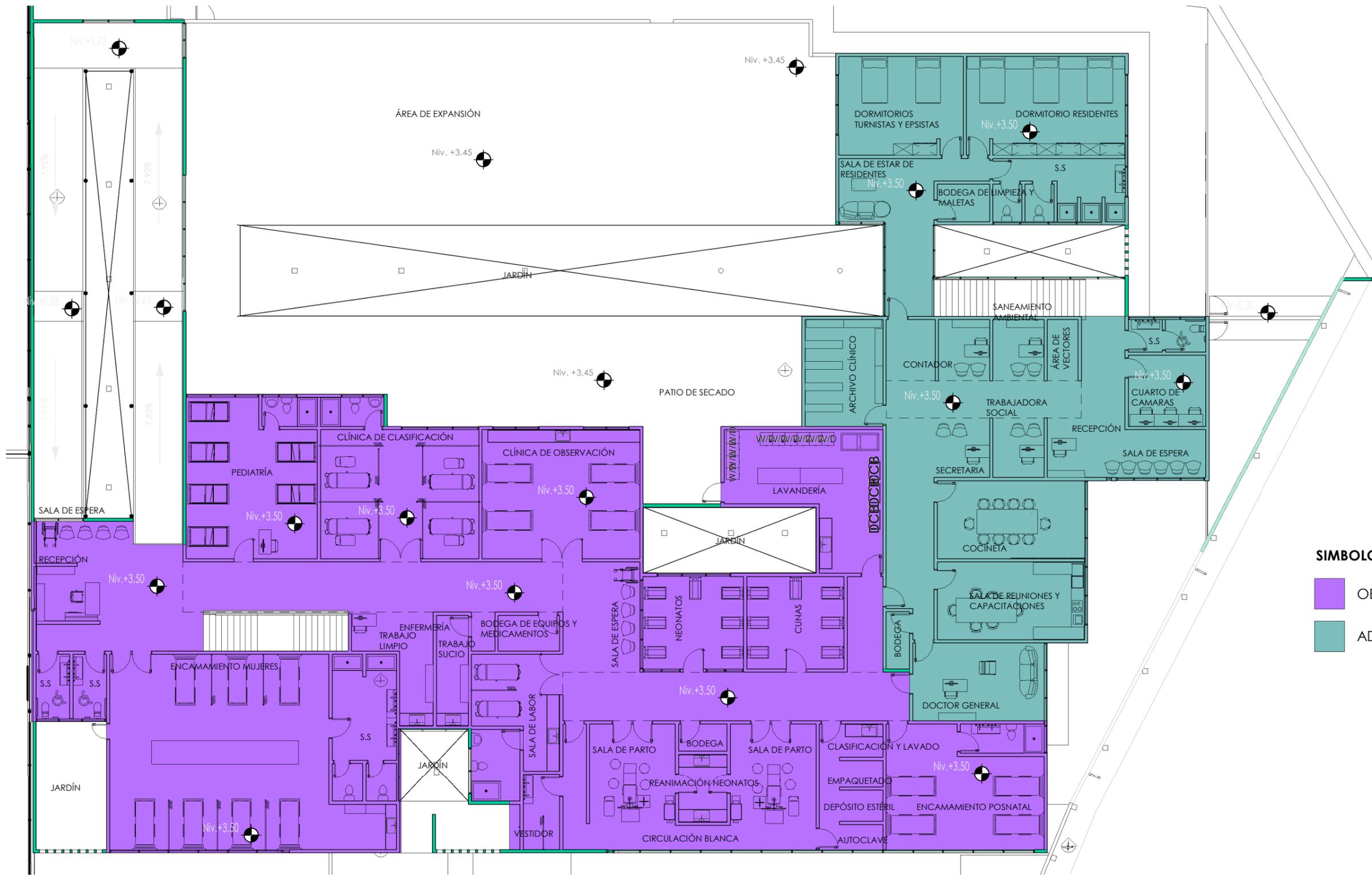


- SIMBOLOGÍA**
- ÁREA EXTERIOR (712 m2)
 - EMERGENCIA (214 m2)
 - CONSULTA EXTERNA (662 m2)
 - DIAGNÓSTICO (449 m2)
 - SERVICIOS GENERALES (365 m2)
 - SERVICIOS DE MANTENIMIENTO (124 m2)
 - JARDINERÍA (473 m2)
 - CIRCULACIÓN (285 m2)

PLANTA DE ZONIFICACIÓN 1ER. NIVEL

Como se indica





- SIMBOLOGÍA**
- OBSTETRICIA Y PEDIATRÍA (774 m²)
 - ADMINISTRACIÓN (458 m²)

PLANTA DE ZONIFICACIÓN 2DO. NIVEL

1 : 200

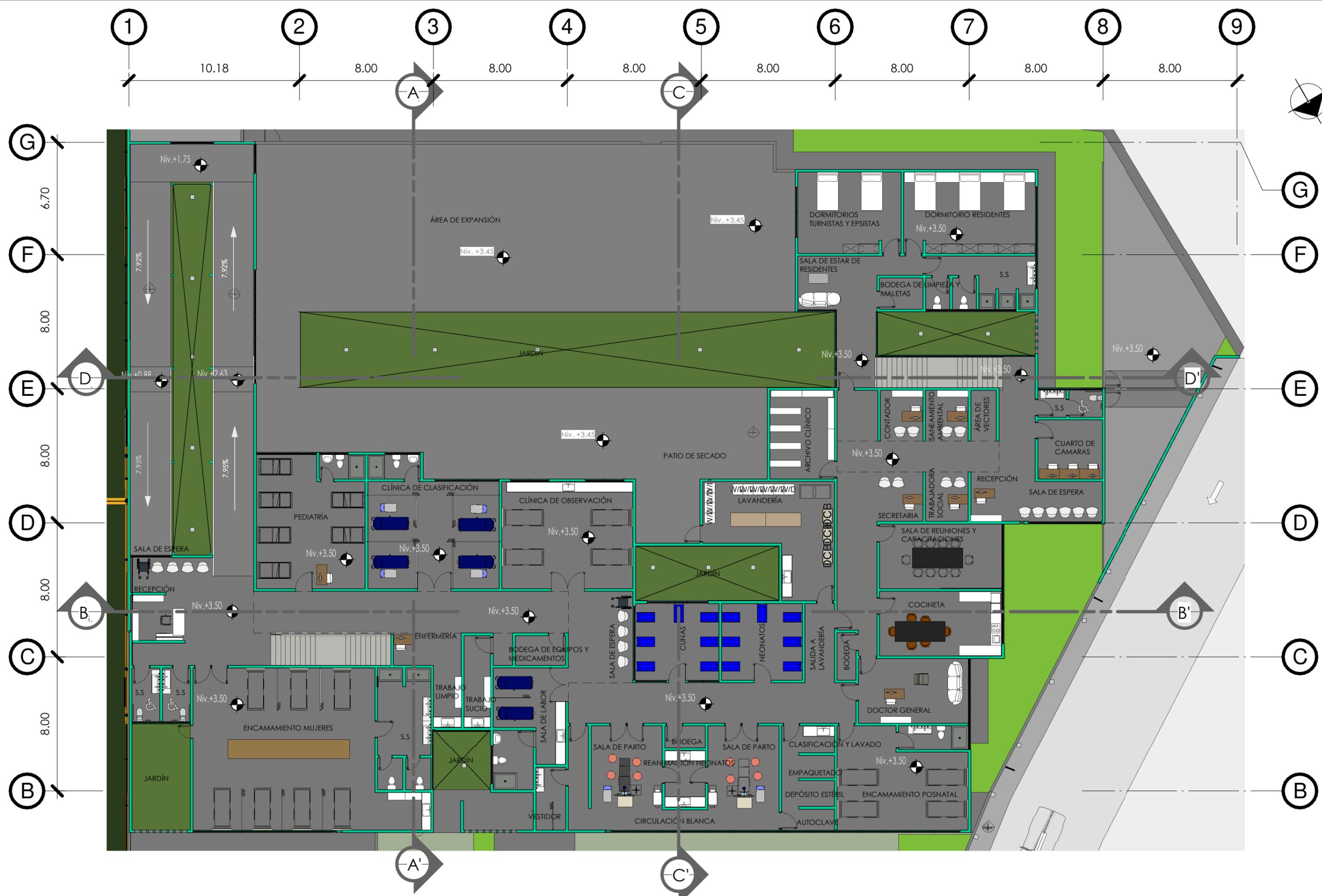




PLANTA AMUEBLADA 1ER. NIVEL

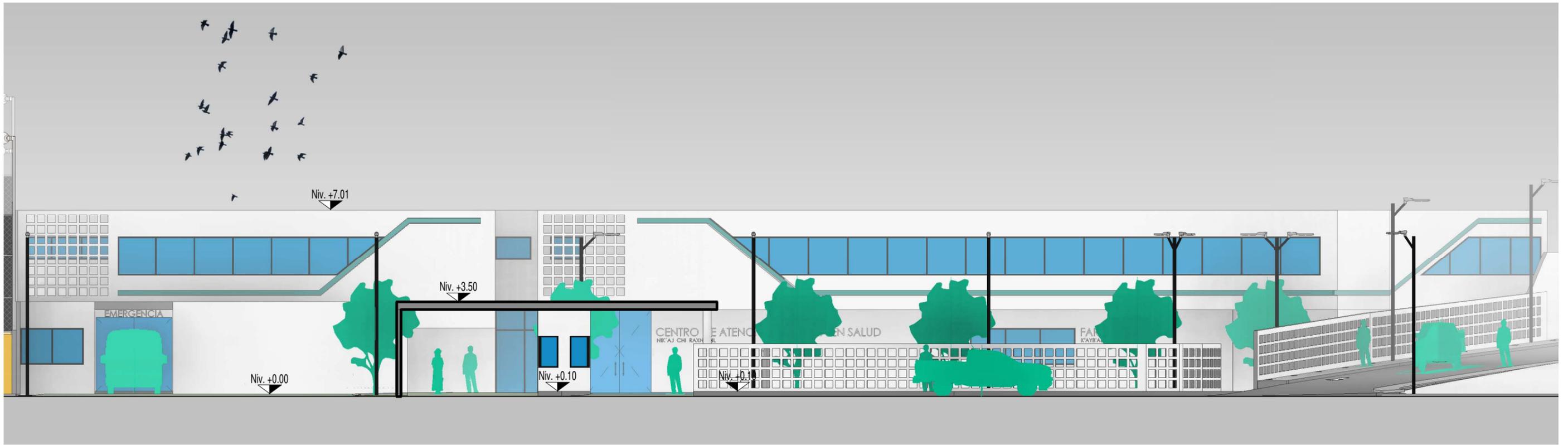
1:275





PLANTA AMUEBADA 2DO. NIVEL

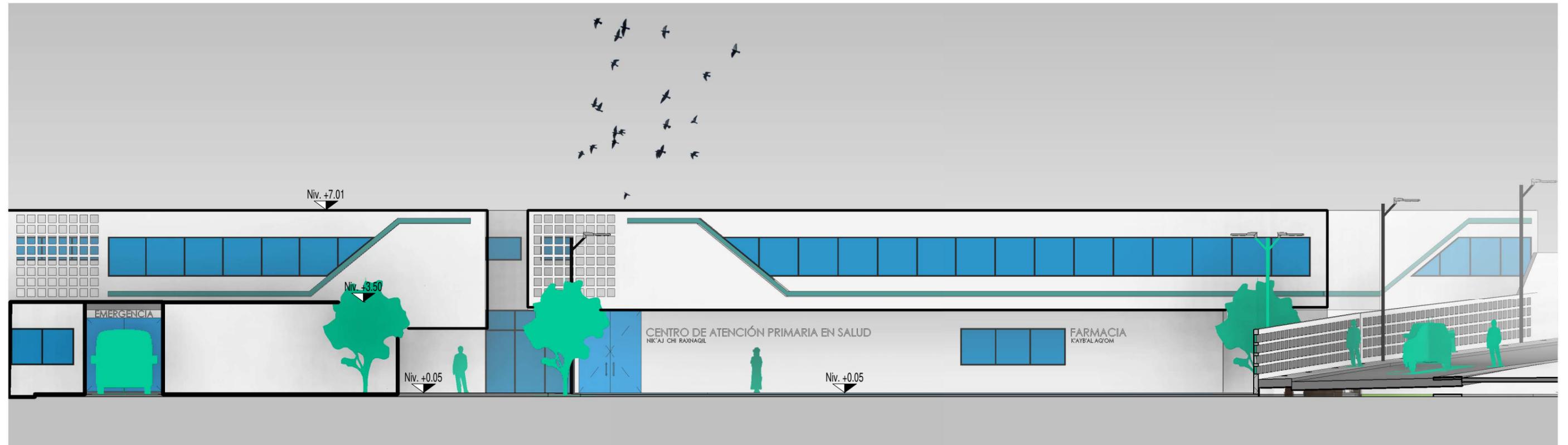
1:200



1

1. ELEVACIÓN NORTE

1 : 150



2

2. ELEVACIÓN NORTE DESDE PARQUEO

1 : 150

ELEVACIONES

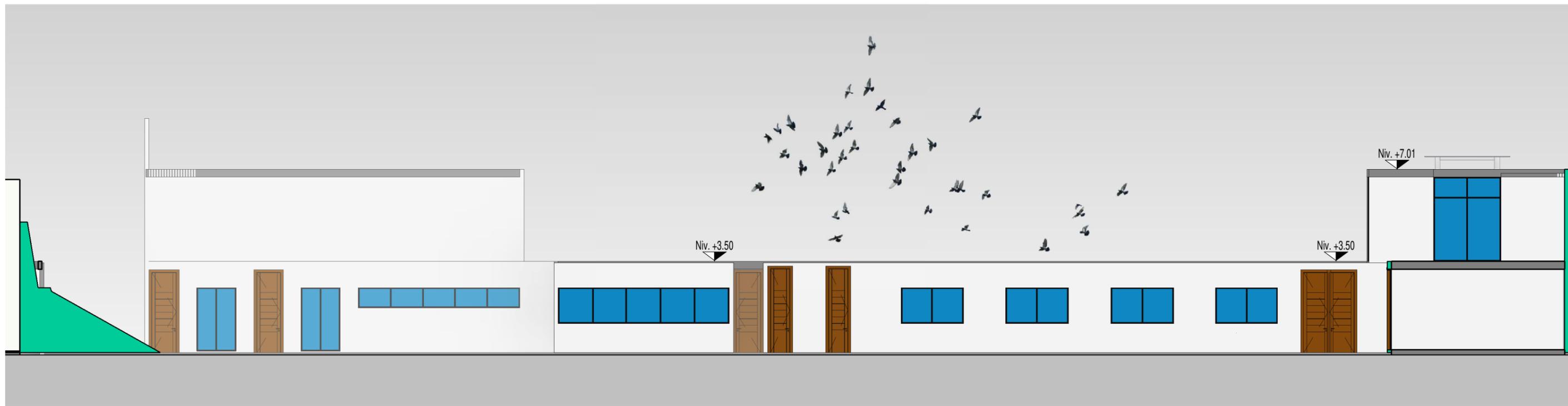
1 : 150





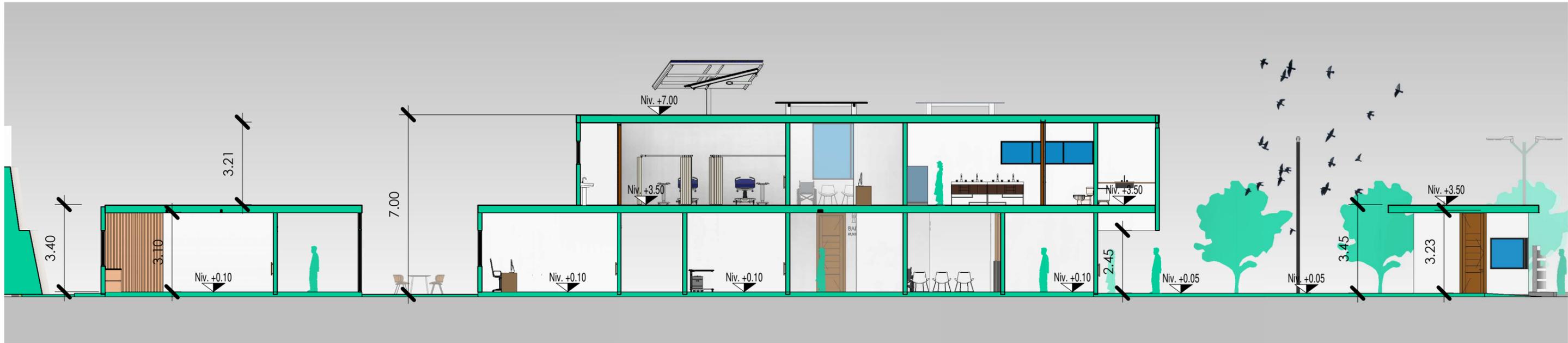
3. ELEVACIÓN OESTE

1 : 150

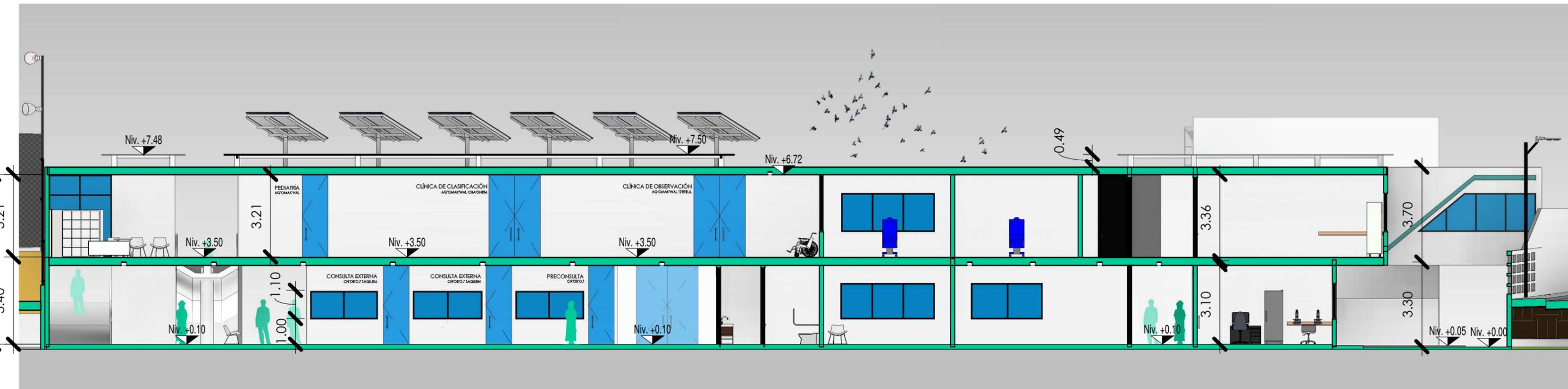


4. ELEVACIÓN SUR

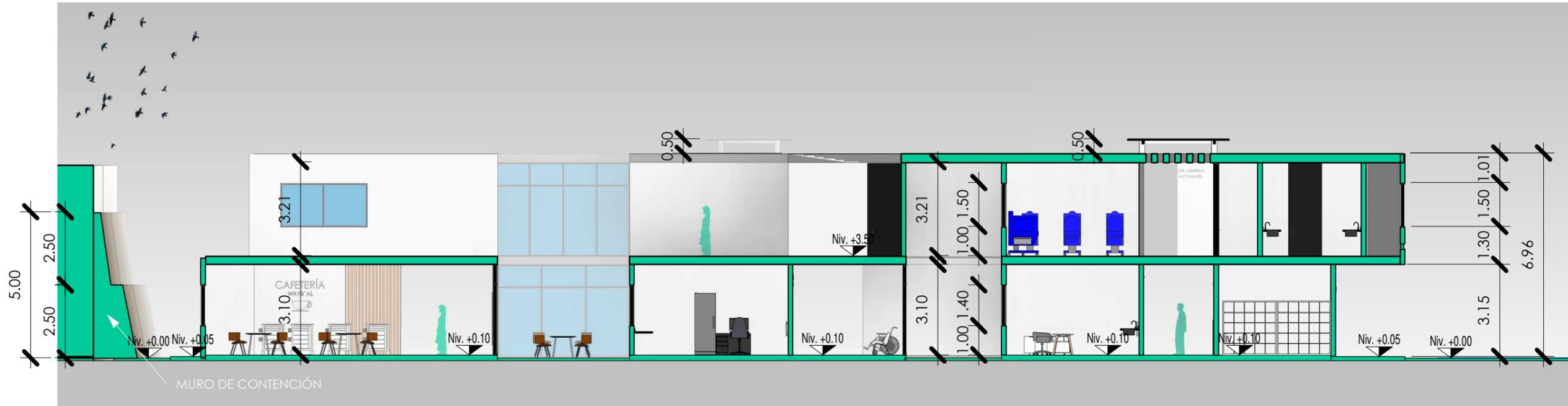
1 : 150



1 **5. SECCIÓN A-A'**
1 : 150



2 **6. SECCIÓN B-B'**
1 : 150



1 7. SECCIÓN C-C'
1 : 150



2 8. SECCIÓN D-D'
1 : 150



MURO DE CONTENCIÓN
VER DETALLE EN PLANOS ANTERIORES DE SECCIONES



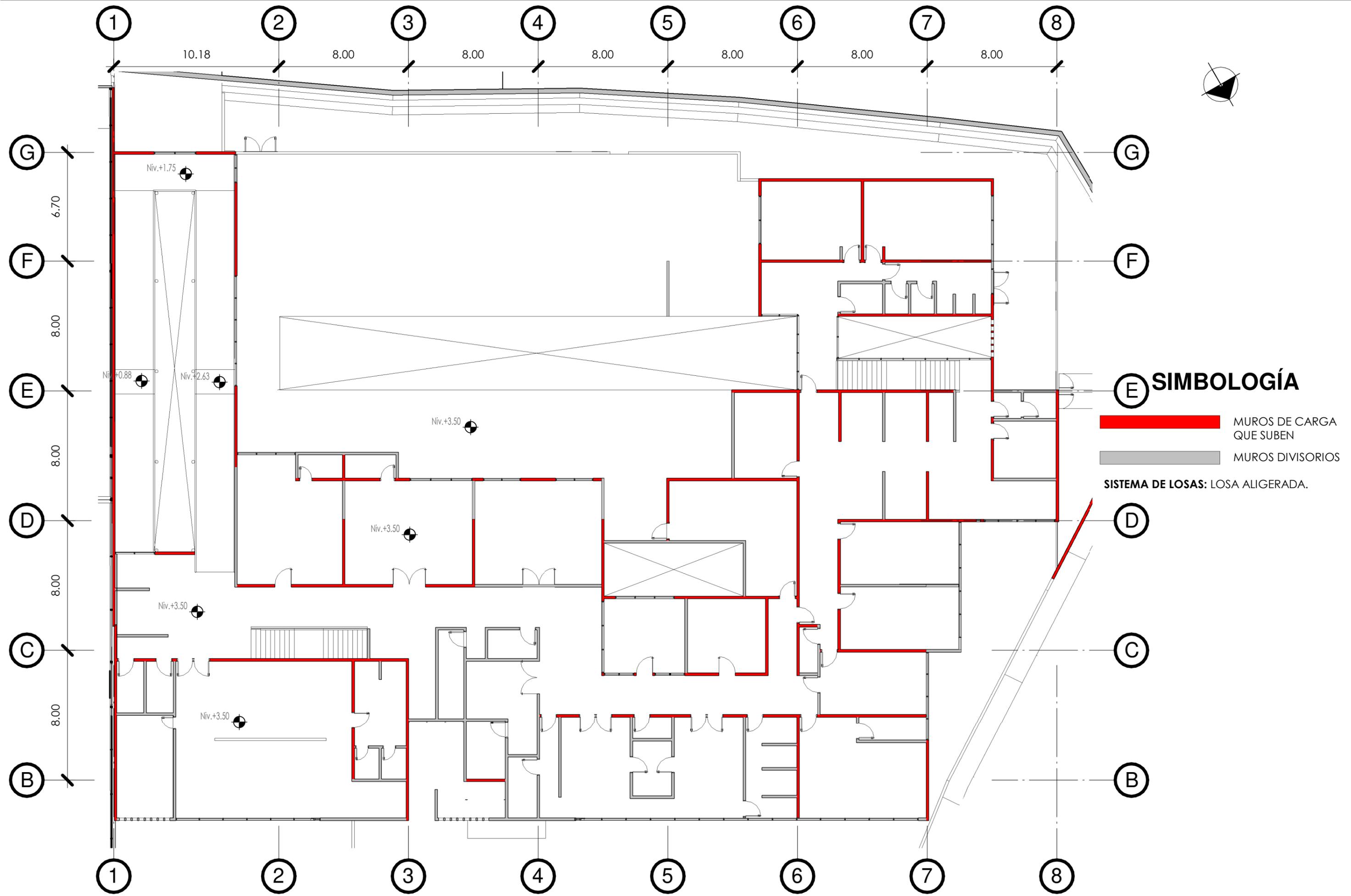
SIMBOLOGÍA

- MUROS DE CARGA
- MUROS DIVISORIOS
- SISTEMA DE LOSAS: LOSA ALIGERADA.

PLANTA ESTRUCTURAL 1ER. NIVEL

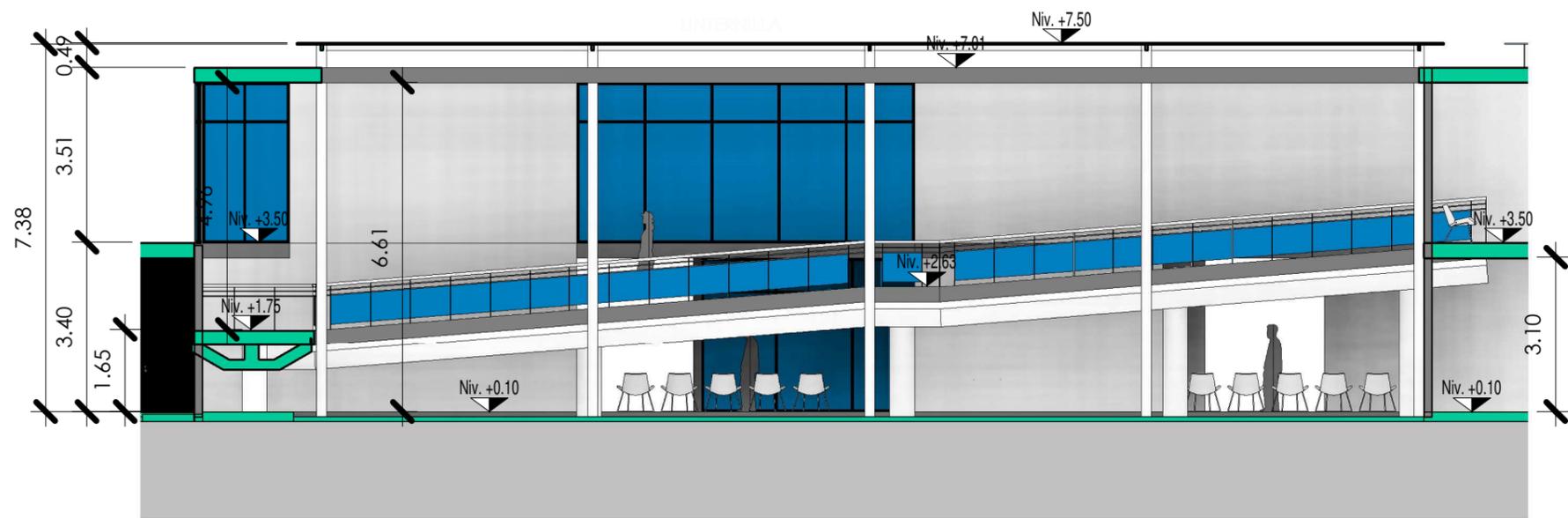
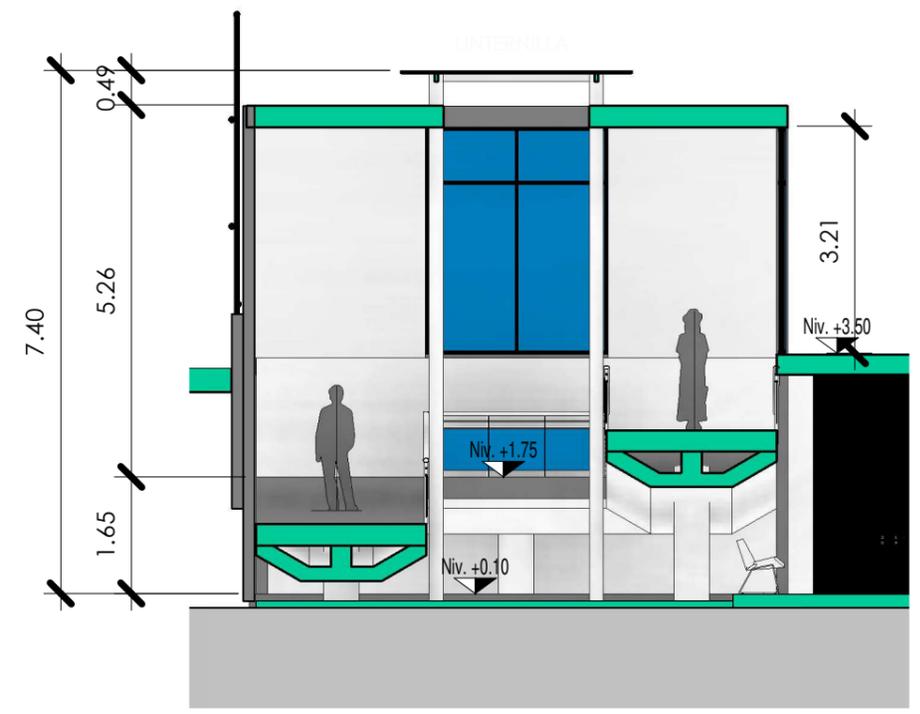
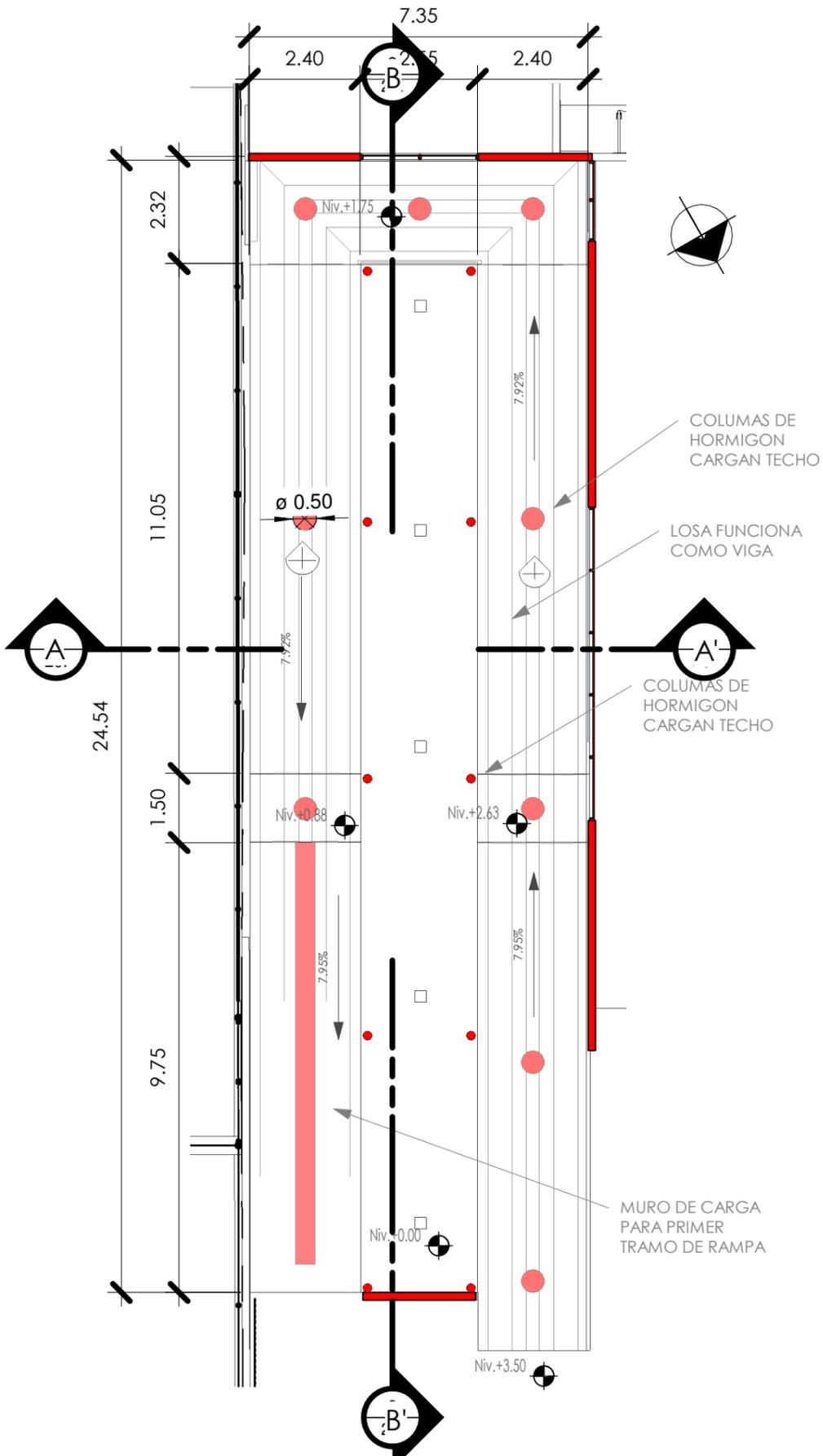
Como se indica





PLANTA ESTRUCTURAL 2DO. NIVEL

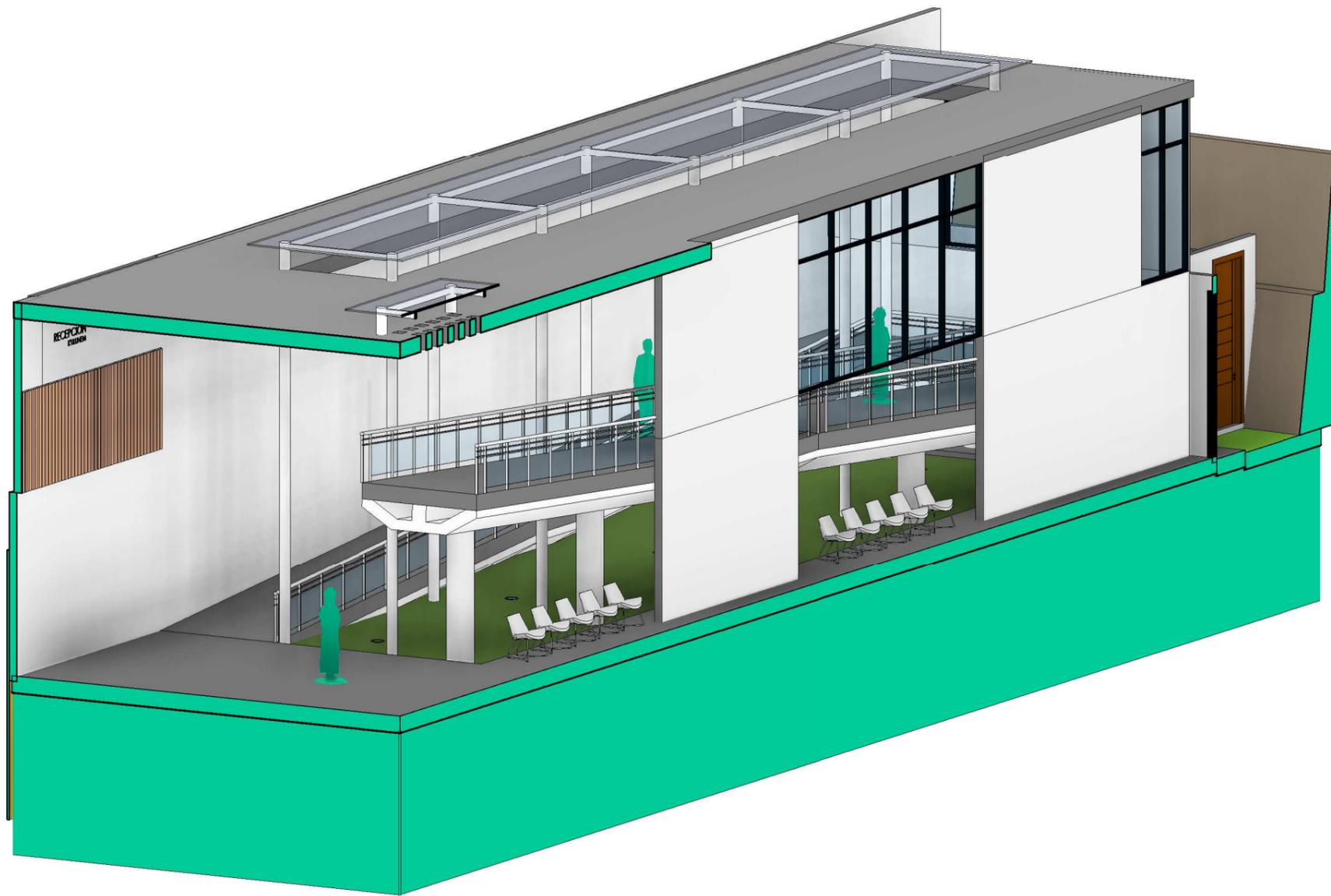
Como se indica



ESTRUCTURA DE RAMPA

Como se indica





1 DETALLE DE RAMPA 3D



INTERIOR DE RAMPA

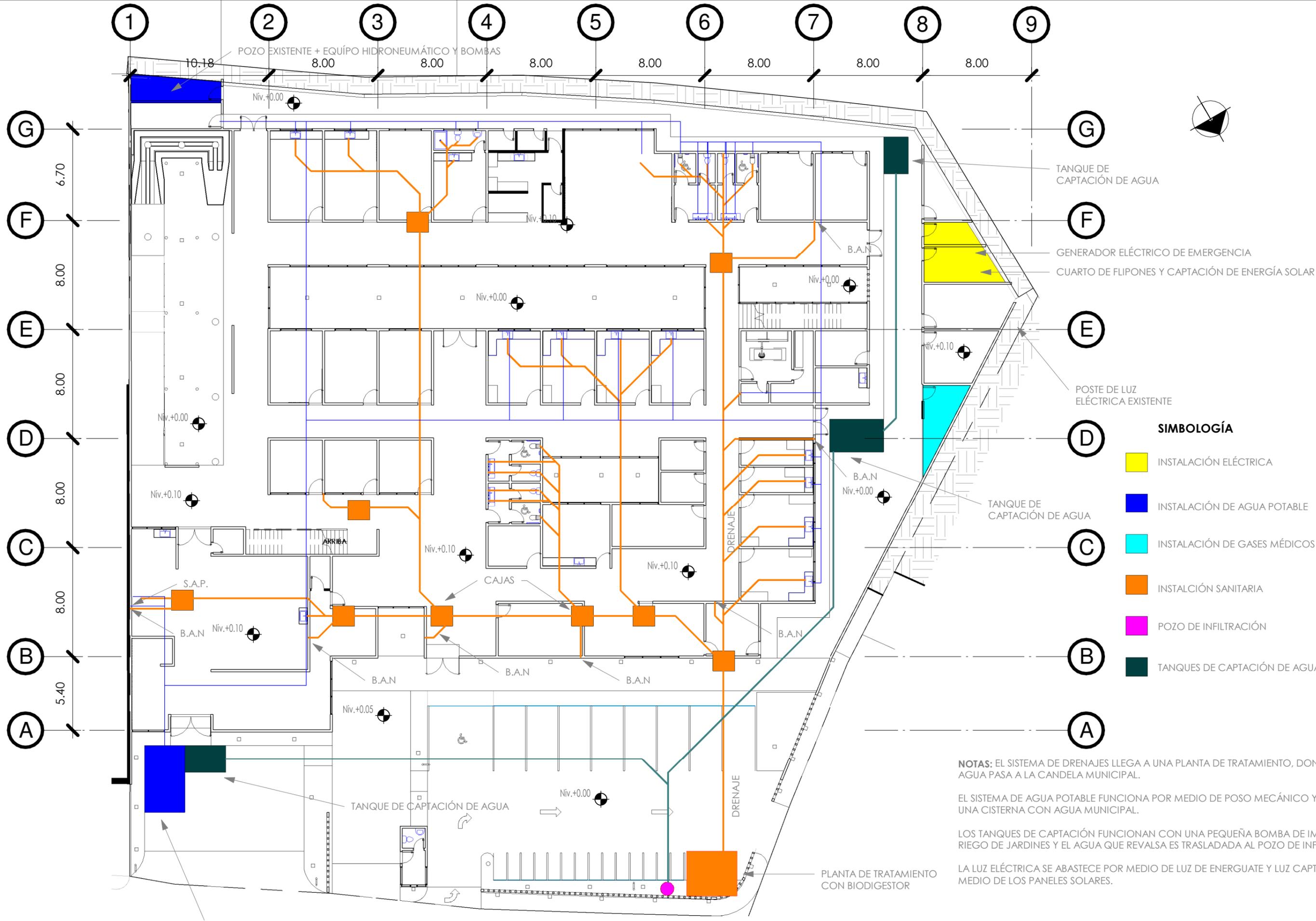


INTERIOR DE RAMPA



INTERIOR DE RAMPA

DETALLES DE RAMPA



SIMBOLOGÍA

 INSTALACIÓN ELÉCTRICA	 INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE
 INSTALACIÓN DE GASES MÉDICOS	 INSTALCIÓN SANITARIA
 POZO DE INFILTRACIÓN	 TANQUES DE CAPTACIÓN DE AGUA

NOTAS: EL SISTEMA DE DRENAJES LLEGA A UNA PLANTA DE TRATAMIENTO, DONDE LUEGO EL AGUA PASA A LA CANDELA MUNICIPAL.

EL SISTEMA DE AGUA POTABLE FUNCIONA POR MEDIO DE POSO MECÁNICO Y POR MEDIO DE UNA CISTERNA CON AGUA MUNICIPAL.

LOS TANQUES DE CAPTACIÓN FUNCIONAN CON UNA PEQUEÑA BOMBA DE IMPULSIÓN PARA RIEGO DE JARDINES Y EL AGUA QUE REVALSA ES TRASLADADA AL POZO DE INFILTRACIÓN.

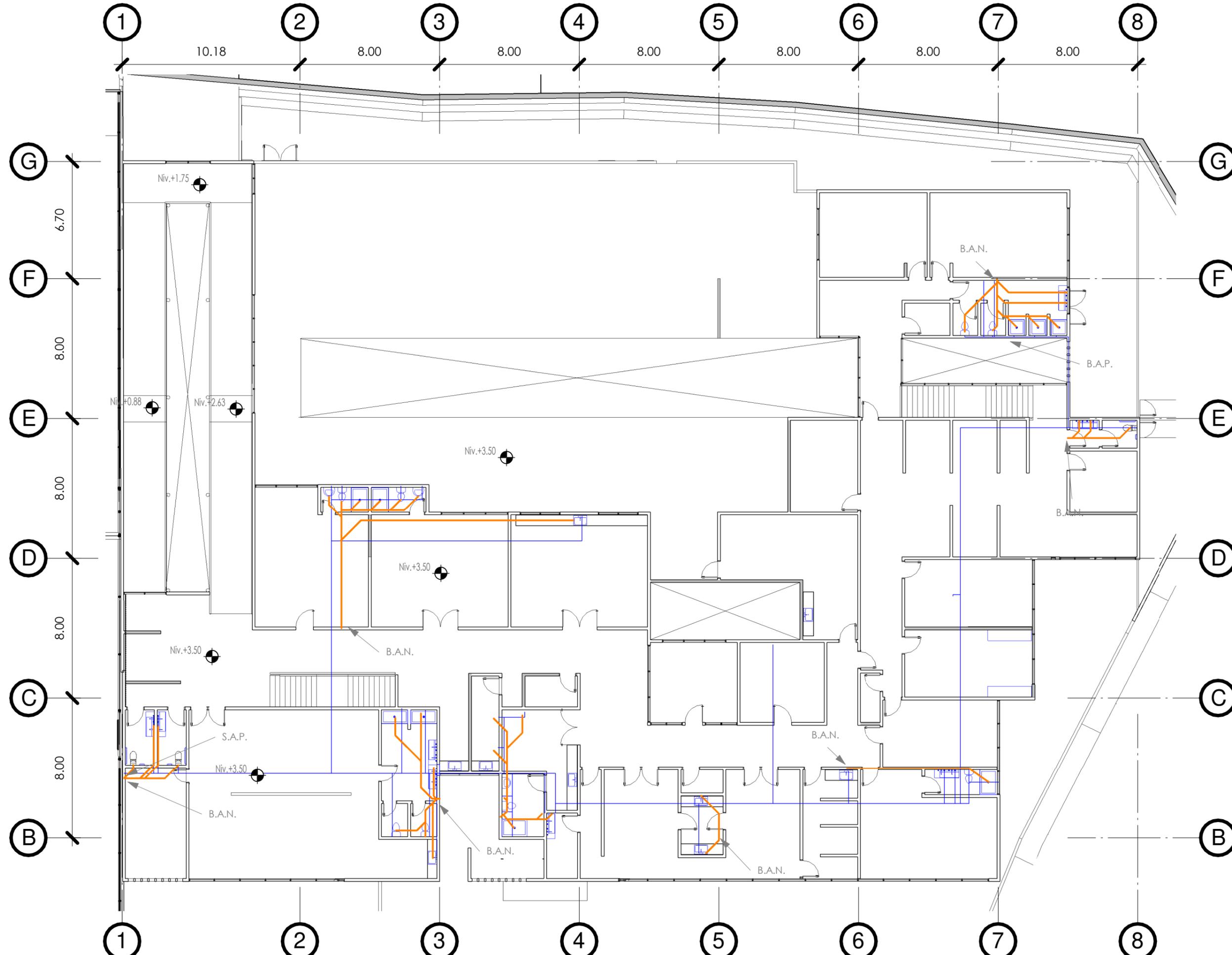
LA LUZ ELÉCTRICA SE ABASTECE POR MEDIO DE LUZ DE ENERGUATE Y LUZ CAPTADA POR MEDIO DE LOS PANELES SOLARES.

CISTERNA DE AGUA MUNICIPAL CON BOMBA

LÓGICA DE INSTALACIONES 1ER. NIVEL

Como se indica





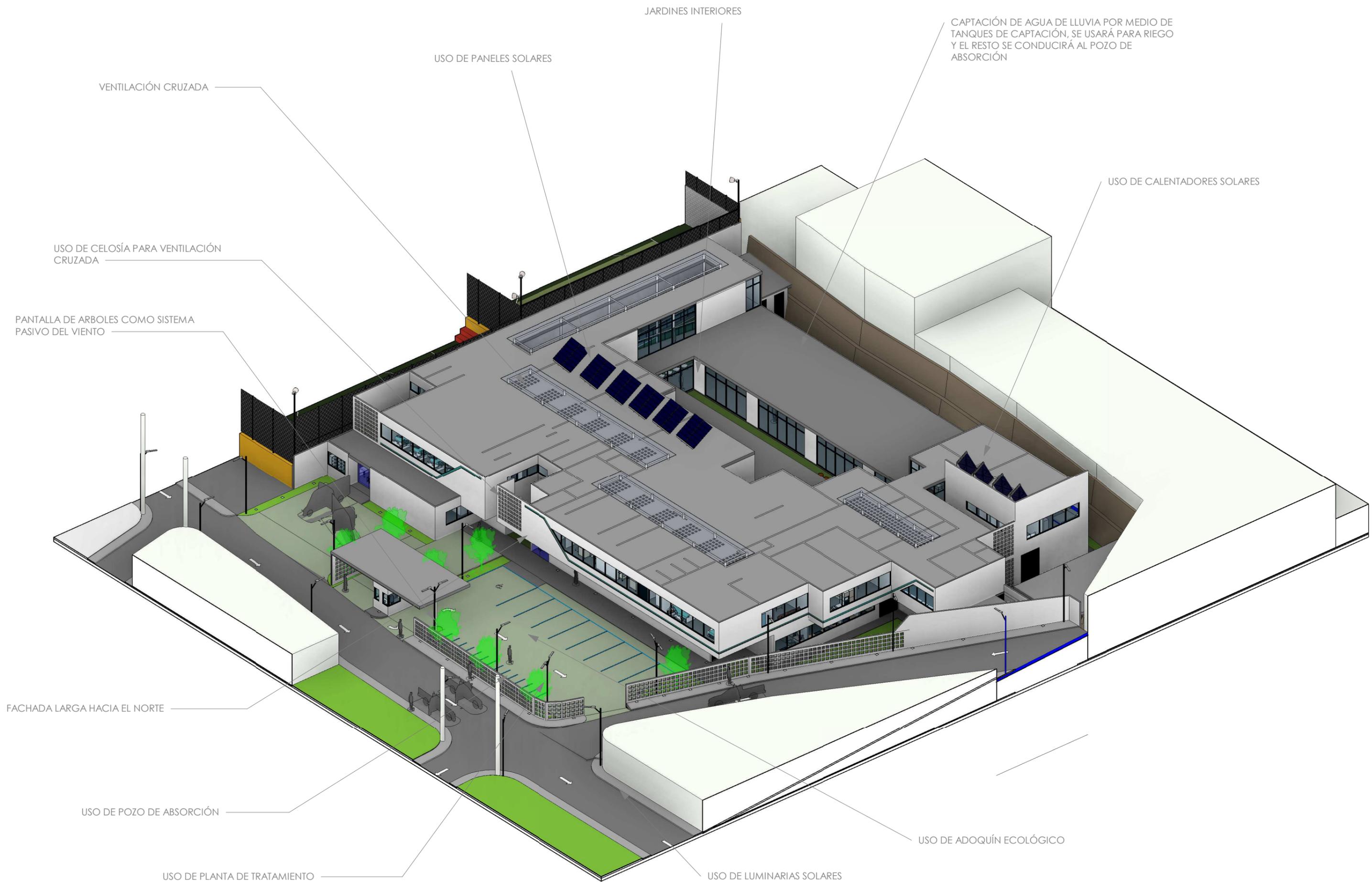
SIMBOLOGÍA

- INSTALACIÓN ELÉCTRICA
- INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE
- INSTALACIÓN DE GASES MÉDICOS
- INSTALCIÓN SANITARIA
- POZO DE INFILTRACIÓN
- TANQUES DE CAPTACIÓN DE AGUA

LÓGICA DE INSTALACIONES 2DO. NIVEL

Como se indica





CRITERIOS AMBIENTALES



GARITA DE INGRESO



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA OESTE



FACHADA OESTE

RENDERS EXTERIORES



INGRESO PRINCIPAL



INGRESO PRINCIPAL

RENDERS EXTERIORES

RECEPCIÓN



CLÍNICAS DE CONSULTA EXTERNA



CLÍNICA DE PSICOLOGÍA



CLÍNICA ODONTOLÓGICA



JARDÍN INTERIOR



JARDÍN INTERIOR



RENDERS INTERIORES 1ER. NIVEL



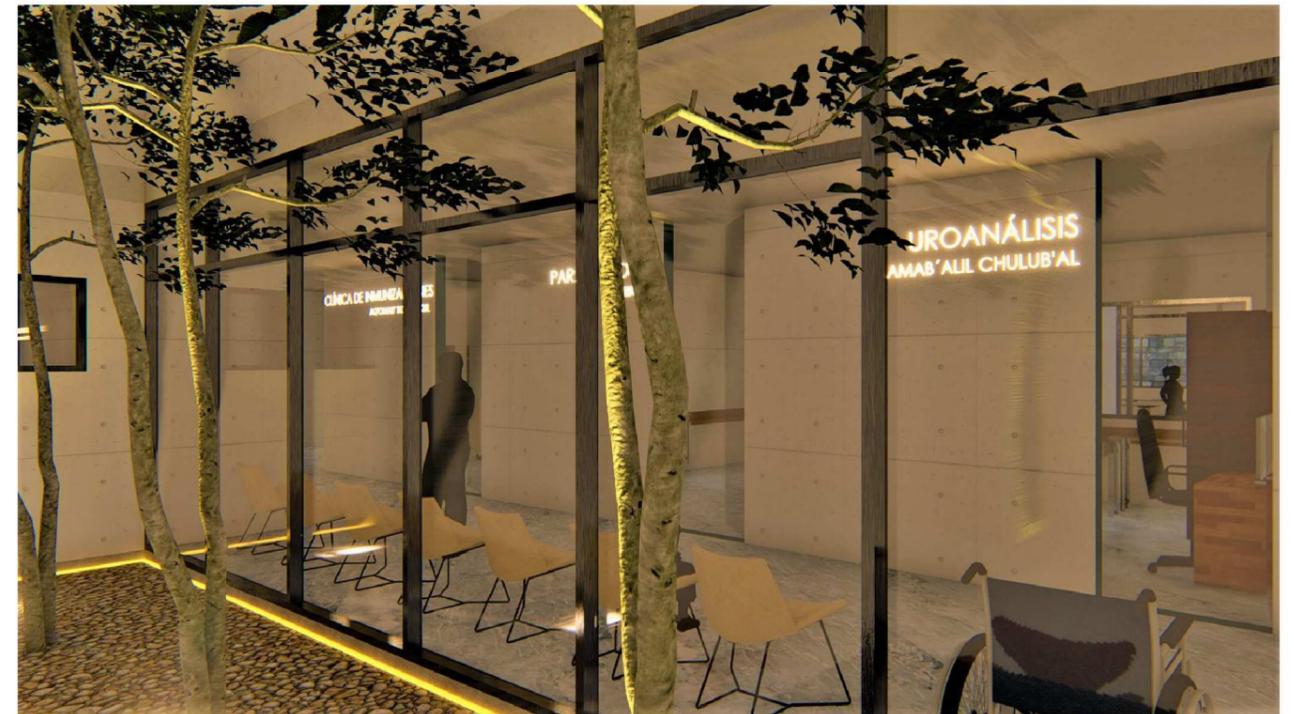
CAFETERÍA



CAFETERÍA - JARDÍN INTERNO - CLÍNICAS



LABORATORIOS CLINICOS



SALA DE ESPERA DE LABORATORIOS

ENCAMAMIENTO DE MUJERES



RECEPCIÓN OBSTETRICIA



SALA DE CLASIFICACIÓN



PASILLO DE PEDIATRÍA Y OBSTETRICIA



PASILLO DE PARTO



RECEPCIÓN DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS



RENDERS INTERIORES 2DO. NIVEL



SALA DE REUNIONES Y CAPACITACIONES



MÓDULO DE GRADAS HACIA ADMINISTRACIÓN



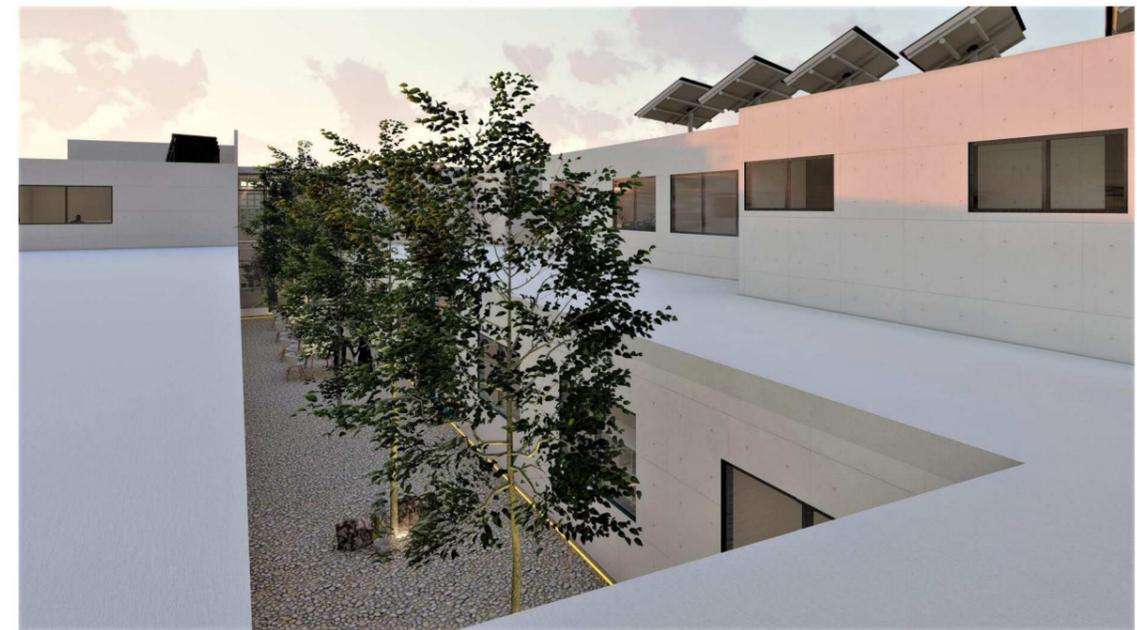
VISTA A JARDÍN INTERIOR



SALA DE ESTAR DE RESIDENTES



SALA DE ESTAR DE RESIDENTES



VISTA A JARDÍN INTERIOR

RENDERS INTERIORES 2DO. NIVEL



FACHADA PRINCIPAL

RENDER EXTERIOR

5.3. PRESUPUESTO ESTIMADO

RENLÓN DE TRABAJO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL, RENLÓN
ESTUDIOS PRELIMINARES					
Estudio geotécnico	1	Global	Q55,000.00	Q55,000.00	
Estudio de impacto ambiental	1	Global	Q45,000.00	Q45,000.00	
TOTAL, DEL RENLÓN					Q100,000.00
TRABAJOS PRELIMINARES					
Limpieza del terreno	3,369.12	M2	Q15.00	Q50,536.80	
Cerco perimetral	95	Ml	Q150.00	Q14,250.00	
Campamento provisional	1	U	Q4,000.00	Q4,000.00	
Instalaciones provisionales	1	M2	Q3,000.00	Q3,000.00	
Movimiento de tierra	8,000	M3	Q100.00	Q720,000.00	
TOTAL, DELRENLÓN					Q791,786.80
INTERVENCIÓN URBANA (3541 m2)					
Aceras	1	Global	Q20,000.00	Q20,000.00	
Pavimentación	1	Global	Q1,500,000.00	Q1,500,000.00	
Lámparas solares de calle	1	Global	Q10,000.00	Q10,000.00	
Señalización	1	Global	Q5,000.00	Q5,000.00	
Pasarela peatonal	1	Global	Q5000,000.00	Q5000,000.00	
TOTAL, DEL RENLÓN					Q2,035,000.00
ÁREAS EXTERIORES + JARDINERÍA (1,185 m2)					
Áreas verdes	1	Global	Q2,500.00	Q2,500.00	
Adoquinamiento de adoquín ecológico	650	M2	Q50.00	Q32,500.00	
Muro perimetral	43	ML	Q200.00	Q8,600.00	
TOTAL, DEL RENLÓN					Q43,600.00
CIMIENOS Y MUROS DE CONTENCIÓN					
Muro de contención	75	ML	Q2,000.00	Q150,000.00	
Cimientos	1	Global	Q200,000.00	Q200,000.00	
TOTAL, DEL RENLÓN					Q350,000.00
PRIMER NIVEL					
Área de emergencias	214	M2	Q2,500.00	Q562,500.00	
Área de consulta externa	662	M2	Q2,700.00	Q1,687,500.00	
Área de laboratorios	449	M2	Q3,200.00	Q1,856,000.00	
Área social	365	M2	Q2,000.00	Q408,000.00	
Rampas	1	Global	Q1,200,000.00	Q1,200,000.00	
Gradas	2	U	Q4,500.00	Q9,000.00	
Áreas verdes interiores	1	Global	Q5,000.00	Q5,000.00	
Instalaciones básicas	1	Global	Q700,000.00	Q700,000.00	
Instalaciones especiales	1	Global	Q900,000.00	Q900,000.00	
TOTAL, DEL RENLÓN					Q7,328,000.00
SEGUNDO NIVEL					
Área de obstetricia (Parto y encamamiento)	774	M2	Q3,500.00	Q2,870,000.00	
Área administrativa	458	M2	Q2,300.00	Q1,265,000.00	
TOTAL, DEL RENLÓN					Q4,135,000.00
TOTAL					Q14,783,386.8

CUADRO RESÚMEN DE PRESUPUESTO POR ÁREAS	
Estudios preliminares	Q100,000.00
Trabajos preliminares	Q791,786.80
Intervención urbana	Q2,035,000.00
Áreas exteriores	Q43,600.00
Cimientos y muros de contención	Q350,000.00
Primer nivel	Q7,328,000.00
Segundo nivel	Q4,135,000.00
TOTAL	Q14,783,386.8

INTEGRACIONES FINALES	
Costo directo	Q14,783,386.8
Costo indirecto 15% (administración, oficina, planos maquetos)	Q2,217,508.02
Imprevistos 5%	Q739,169.34
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	Q17,740,064.16
M2 de construcción del proyecto	3,331.00 m2
Costo por m2	Q5,459.00
Honorarios por anteproyecto 2.50%	Q443,501.60
COSTO TOTAL + HONORARIOS	Q18,183,565.76
COSTO TOTAL SIN MOBILIARIO	Q18,183,565.76
COSTO TOTAL CON MOBILIARIO APROXIMADO	Q19,683,565.76

5.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN																								
RENGLÓN	AÑO 2,024												AÑO 2,025											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S			
	N	E	A	B	A	U	U	G	E	C	O	I	E	N	E	A	B	A	U	U	G	E		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Estudios preliminares																								
Trabajos preliminares																								
Intervención urbana																								
Áreas exteriores																								
Cimientos y muros de contención																								
Obra gris primer nivel																								
Rampa peatonal																								
Obra gris segundo nivel																								
Instalaciones primer nivel																								
Instalaciones segundo nivel																								
Acabados y mobiliario primer nivel																								
Acabados y mobiliario segundo nivel																								
Jardinización																								
Limpieza final																								



C
A
P
Í
T
U
L
O

6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El anteproyecto “Centro de atención primaria en salud, para el municipio de Patzicía Chimaltenango” estaría respondiendo a las necesidades de la población y mejoraría el servicio de salubridad pública, contando con una mayor capacidad de influencia en el municipio.
- El anteproyecto es un diseño que contempló las necesidades actuales del municipio contextualizando la realidad de Patzicía, documentando toda la información necesaria, enfocándose en el abastecimiento de toda la población, el cual era uno de los mayores problemas, mejorando el servicio de salubridad y asistencia social, al igual que extendiendo el radio de influencia del servicio.
- La propuesta también integra la solución de otros problemas que se tienen actualmente, uno de ellos es la mala accesibilidad con la que cuenta el centro y la falta de estacionamientos. Se propone una nueva localización, la cual queda más accesible a la población, con el acceso a parqueo vehicular, de motos y de bicicletas.
- El diseño responde a una arquitectura que, por medio de los espacios iluminados, ventilados, bien orientados, con vistas internas hacia patios internos, se convierte en una arquitectura curativa, haciendo que los pacientes experimenten un espacio de calma y serenidad.
- A parte de la solución de la problemática actual, la propuesta también incluye ciertos aspectos que darán un mejor servicio y calidad a la población, dentro de esto se contempla la accesibilidad sin barreras y la arquitectura universal incluyente, contando con espacios para personas con discapacidades. Dicho criterio se ve reflejado en los siguientes aspectos: estacionamiento para personas con discapacidad con rampas del 8% de pendiente, uso de pavimento podotáctil y uso de la escritura braile, señalética con idioma español y kaqchiquel, módulo de rampas que conducen del primer nivel al segundo y baños con el espacio adecuado para personas con discapacidad.
- El anteproyecto también fue conceptualizado con una arquitectura contemporánea, tratando de darle una identidad propia del contexto, junto a ello también cuenta con algunos sistemas sostenibles, para mejorar y contribuir con el medio ambiente.
- La sostenibilidad en la propuesta es otro punto a destacar, aplicando criterios de sostenibilidad ambiental dentro de los cuales se encuentran: el uso de la ventilación natural en los ambientes, uso de adoquín ecológico en los parqueos e ingresos, el uso de paneles solares y calentadores solares, implementación de pozos de absorción que mejoran el manto freático, orientación de fachadas hacia el norte mitigando la incidencia solar, uso de una planta de tratamiento para las aguas residuales, uso de lamparas exteriores solares y la captación del agua pluvial.
- La parte urbana también es otro punto que se integró al proyecto, debido a la mala calidad urbana actual. Se propone el adoquinamiento y baquetización de todo el sector circundante al terreno, uso de señaléticas, mejora de la visual urbana y la implementación de lamparas solares.

BIBLIOGRAFÍA

(INE), Instituto nacional de estadística. "Portal de Resultados Del Censo 2018." Accessed March 2, 2021. <https://www.censopoblacion.gt/graficas>.

Alfonso, Eva Llorca. "Mies Van Der Rohe El Paisaje Habitado." Universidad de las palmas de gran Canaria, 2015.

Ando, Tadao. *La Luz*, n.d.

Annis, Verle L. *La Arquitectura de La ANTIGUA GUATEMALA 1543-1773*. Universida. Ciudad de Guatemala, 1968.

Asamblea Nacional Constituyente. "Constitución Política de La República de Guatemala, Reformada Por Consula Popular (Acuerdo Legislativo 18-93)." *Congreso de La República de Guatemala*, no. 18 (1985): 76. https://www.oas.org/juridico/mla/sp/gtm/sp_gtm-int-text-const.pdf.

Barcelona: Tusquets Editores, S.A. "HUMANIZACIÓN DE LA ARQUITECTURA," Pag. 29, 1982. Casares, Alfonso. "Arquitectura Sanitaria y Hospitalaria [Internet]. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 2012." *Aidhos Arquitect*, 2012, 1–69.

"Centro de Salud En Valenzá / Idom - Arquimaster." Accessed August 25, 2021. <https://www.arquimaster.com.ar/web/centro-de-salud-en-valenza-idom/>.

"Centro de Salud En Valenzá / IDOM | Plataforma Arquitectura." Accessed August 25, 2021. https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/875566/centro-de-salud-en-valenza-idom?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects.

Claudio Canales Cifuentes. "Arquitectura Hospitalaria Hospitales de Niños En Santiago." *Du&P Diseño Urbano Y Paisaje* 13 (2008): 22.

"Clima Promedio En Orense, España, Durante Todo El Año - Weather Spark." Accessed August 25, 2021. <https://es.weatherspark.com/y/32926/Clima-promedio-en-Orense-España-durante-todo-el-año>.

"Clima Promedio En Patzicía, Guatemala, Durante Todo El Año - Weather Spark." Accessed April 16, 2021. <https://es.weatherspark.com/y/11663/Clima-promedio-en-Patzicía-Guatemala-durante-todo-el-año>.

Corbusier, Le. "Hacia Una Nueva Arquitectura," 1978.

Crack! Magazine. "Minimalismo, Menos Es Más." Buenos Aires Argentina, 2012.

Cristina Villanueva-Meyer, M Arch. "La Arquitectura Minimalista: El Ejemplo de Mies Van Der Rohe." *Galenus/Espacios, Diseños y Arquitectura*. Puerto Rico, 2014.

D.F., Procuraduría ambiental y del ordenamiento territorial del. "Imagen Urbana," 2003, 16.

Dirección de Planificación Territorial, SEGEPLAN. "Plan de Desarrollo, Patzicía Chimaltenango." Patzicía Chimaltenango, 2010.

Eco, Umberto. *La Estructura Ausente, Introducción a La Semiótica*. Editorial. España, 1986.

Fernández, María Dolores. *Aproximación a La Historia de La Arquitectura Hospitalaria*. Edited by FUNDACIÓN UNIVERSITARIA ESPAÑOLA and SEMINARIO DE ARTE E ICONOGRAFÍA "MARQUÉS DE LOZOYA". Vol. 53. Madrid España, 2016.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.

Fontana, María, Óscar Salamanca, Pedro Bright, Miguel Mayorga, and Ricardo Rojas. *Arquitectura Moderna En Bogotá*. Edited by Facultad de arte y Diseño. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo. Universidad. Bogotá, 2016.

Franco Calderón, Ángela María, and Sandra Karime Zabala Corredor. "Los Equipamientos Urbanos Como Instrumentos Para La Construcción DFranco Calderón, Á. M., & Zabala Corredor, S. K. (2012). Los Equipamientos Urbanos Como Instrumentos Para La Construcción de Ciudad y Ciudadanía. *Dearq. Revista de Arquitectura*, 11, 10–21.E." *Dearq. Revista de Arquitectura*, no. 11 (2012): 10–21.

INE. "Portal de Resultados Del Censo 2018." Accessed April 6, 2021.
<https://www.censopoblacion.gt/graficas>.

Kandinski, Wassily. *De Lo Espiritual En El Arte* :, 1996.

"La Habitabilidad 1." *Pensamiento*, 1981.

Luna, Hernán Lameda. "CUATRO HISTORIADORES, CUATRO APROXIMACIONES A LA HISTORIA DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA: ZEVI, TAFURI, JENCKS Y FRAMPTON," 2017, 1–15.

"Metodología | Definición | Diccionario de La Lengua Española | RAE - ASALE." Accessed May 11, 2021. <https://dle.rae.es/metodologia>.

Michel, Foucault. *La Vida de Los Hombres Infames 1*. Altamira C. Argentina, 1996.

Mihura, Manuel López. "Arquitectura Hospitalaria," 1954, 31–39.

"Ministerio de Educación - Guatemala." Accessed April 11, 2021.
<https://www.mineduc.gob.gt/portal/index.asp>.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. "Norma de Diseño de La Red de Servicios de Salud," 2015.

Montaner, Josep Maria. *La Modernidad Superada, Arquitectura, Arte y Pensamiento Del Siglo XX. La Modernidad Superada. Arquitectura, Arte y Pensamiento Del Siglo XX*. Gustavo Gili, 1997.

———. *La Modernidad Superada, Arquitectura, Arte y Pensamiento Del Siglo XX*. Edited by SA Editorial Gustavo Gili. Editorial. Barcelona España, 1997.

Ortíz, Luis Enrique Kohön. "Arquitectura Hospitalaria En Guatemala." Universidad de San Carlos de Guatemala USAC, 2007.

Otto, Carmen. "El Poder Curativo De La Arquitectura," n.d., 22–30.

Paya, Hernesto. "La Arquitectura Moderna." *Noviembre 29*, no. 4 (2012): 2012.

Pazos, Edgar Delgado. "Arquitectura Minimalista." *Agenda Cultural*, no. 143 (2008): 1–4.

Pinula, Municipalidad de San José. "Informe Del Centro de Atención Permanente CAP, Santa Catarina Pinula," n.d.

RAE. "Premiso, Premisa | Definición | Diccionario de La Lengua Española | RAE - ASALE." Accessed April 23, 2021. <https://dle.rae.es/premiso>.

Ramírez, Mauricio Martínez. "Hacia La Belleza de Lo Auténtico," 1893, 27–31.

Salinas, Luis Enrique Ortega. "LA Arquitectura Como Instrumento de Cura," 2011.

SALUD, CÓDIGO DE. "Decreto Número 90-97." *Cicad*, 1997, 4.
http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento_institucional/legislations/PDF/GT/decreto_congresional_90-97.pdf.

"San José Pinula Climate, Weather By Month, Average Temperature (San José Pinula, Guatemala) - Weather Spark." Accessed August 26, 2021.
<https://es.weatherspark.com/y/11651/Clima-promedio-en-San-José-Pinula-Guatemala-durante-todo-el-año>.

Schulz, Christian Norberg. *Principios de La Arquitectura Moderna*. Edited by Principios de la arquitectura Moderna. Editorial. España, 2000.

Serra Florensa, Rafael, and Helena Coch Roura. *ARQUITECTURA Y ENERGÍA NATURAL. Arquitectura y Energía Natural*, 1995.

Soto, Arq. Luis. "Premisas de Diseño," n.d.

Unkind, Raquel Franklin. "Los Riesgos de La Vanguardia: Hannes Meyer, de La Precisión Matemática a La Defensa Ideológica," 2012, 23–30.

Vaquero, Arq Alejandra, and Elsa Pineda. "Minimalismo Introducción," 2012.

Zevi, Bruno. *Saber Ver La Arquitectura. Arquitectura y Urbanismo*. Editorial., 1981.



ANEXOS



Municipalidad de Patzicía, Chimaltenango

Patzicía, Chimaltenango
24 de Febrero de 2021

**Facultad de Arquitectura
Universidad San Carlos de Guatemala
Presente:**

Le enviamos un cordial saludo, deseando que todas las actividades que se realicen en tan prestigiosa institución puedan ser de éxito.

Por medio de la presente, como Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de la Villa de Patzicía, exponemos ante ustedes la necesidad en el servicio de salud y asistencia social para los vecinos del municipio, de acuerdo al crecimiento poblacional, la demanda en dicho servicio aumenta cada día.

Por lo anterior **SOLICITAMOS:** la realización de un ante-proyecto de un Centro de Salud, que cuente con un diseño arquitectónico, que cumpla con las demandas y a su vez que el diseño se acople con el contexto de la comunidad.

Sin más que agregar, agradeciendo su comprensión y apoyo a la presente, nos suscribimos de ustedes.

Atentamente:

**Yan Lucavialy Herrera Rivas
Director Municipal de Planificación**

MUNICIPALIDAD DE PATZICIA
DIRECCIÓN MUNICIPAL
DE PLANIFICACIÓN
DEPTO. CHIMALTENANGO

**V.B. Lic. Joel Justiniano Esquit Sanum
Alcalde Municipal**



SI ES DE PATZI, ES BUENO!!!

**0 Avenida 2-10 zona 4 * Tel: 7957-8585
municipalidaddepatzicia@gmail.com
munipatzi2020-2024**

Lilian Patricia Guzmán Ramírez

Licenciada en Letras por la USAC
Colegiada activa 7596

patricia.guzman2014@gmail.com
Cel.: 55652717

Guatemala, 3 de julio de 2023.

Arquitecto
Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano en Funciones
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado señor Decano:

Por este medio hago de su conocimiento que he realizado la revisión de estilo, ortografía y redacción del proyecto de graduación "CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD PARA EL MUNICIPIO DE PATZICÍA CHIMALTENANGO" del estudiante José Enrique Ruíz Argueta, quien se identifica con carné universitario 201701214, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala previo a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de licenciatura.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico considero que el proyecto de graduación que se presenta cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Sin otro particular me suscribo,

Atentamente,

Lilian Patricia Guzmán Ramírez
LCDA. EN LETRAS
COLEGIADA No. 7596

Lilian Patricia Guzmán Ramírez
Licenciada en Letras



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**“Centro de atención primaria en salud para el municipio de Patzicía
Chimaltenango”**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of the letters 'JERA' with a vertical line through the 'A'.

José Enrique Ruíz Argueta

Asesorado por:

A stylized handwritten signature in black ink, featuring a large 'K' and 'C'.

Arq. Kevin Christian Carrillo Segura

A stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'Haydée Irma Zuchini'.

Arqta. Haydée Irma Zuchini

Imprímase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

A stylized handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sergio Francisco Castillo Bonini'.

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Decano