



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

CARRERA DE ARQUITECTURA

**ARQUITECTURA Y SALUD: ANTEPROYECTO DE UN
CENTRO DE SALUD PARA LA PARROQUIA SUCRE -
CUENCA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

AUTORES: WILSON ISRAEL NARVÁEZ ORTEGA

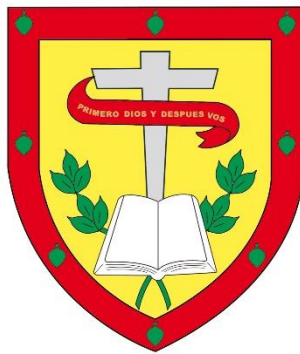
LOURDES DAYANNA PALACIOS CORONEL

**DIRECTOR: MSC ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
ESCANDÓN**

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

CARRERA DE ARQUITECTURA

**ARQUITECTURA Y SALUD: ANTEPROYECTO DE UN CENTRO
DE SALUD PARA LA PARROQUIA SUCRE - CUENCA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

AUTORES: WILSON ISRAEL NARVÁEZ ORTEGA

LOURDES DAYANNA PALACIOS CORONEL

**DIRECTOR: MSC ARQ. CHRISTIAN HERNÁN CONTRERAS
ESCANDÓN**

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Wilson Israel Narváez Ortega y Lourdes Dayanna Palacios Coronel portadores de las cédulas de ciudadanía N° 0107063810 y 0107064651. Declaramos ser autores de la obra: "Arquitectura y Salud: Anteproyecto de un Centro de Salud para la parroquia Sucre -Cuenca", sobre la cual nos hacemos responsables sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaramos que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaramos finalmente que nuestra obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también nos responsabilizamos y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 10 de octubre de 2023

F: 
Wilson Israel Narváez Ortega
0107063810

F: 
Lourdes Dayanna Palacios Coronel
0107064651

Certificación

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de ARQUITECTO con el título: "Arquitectura y Salud: Anteproyecto de un Centro de Salud para la parroquia Sucre - Cuenca" ha sido elaborado por el Sr. **Wilson Israel Narváez Ortega** y la Srta. **Lourdes Dayanna Palacios Coronel**, mismo que ha sido realizado con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right, positioned above a horizontal line.

MSc Arq. Christian Hernán Contreras Escandón

Dedicatoria

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a todas las personas que contribuyeron de manera significativa en la realización de esta tesis, ya que, sin su apoyo, orientación y aliento, este proyecto no habría sido posible.

En primer lugar, quiero dedicar esta tesis a mis padres Fabiola Ortega y Wilson Narváez por su constante apoyo y comprensión durante los momentos de presión e incertidumbre los cuales me han mantenido enfocado en mi carrera, por cada café en la madrugada como muestra de cariño y cada consejo con el fin de hacerme sentir mejor. Su amor y aliento han sido mi fuente de fortaleza a lo largo de este viaje académico.

De la misma forma a mi mejor amiga desde la infancia mi abuelita “mamita suca” que a pesar de todos los tropiezos que he tenido en la vida ha sabido ayudarme a levantar y por más que no se encuentre físicamente, ha sabido ser mi ángel guardián durante toda mi vida.

También quiero agradecer a mi hermano y mejor amigo Christian por pegar todos los árboles en mis maquetas, por las malas noches en su compañía, a mi hermana Ximena por sus abrazos y consejos a lo largo de mi carrera, por todo lo bueno y lo malo vivido en este proceso que ha sido fruto del amor de hermanos.

Por último, pero no menos importante a mi compañera de tesis Daya por todos los momentos compartidos durante este proceso, a mis amigos David, Mateo R, Mateo M, Sebastián, Lenin, Laura, Paola por hacer de la universidad un segundo hogar, en resumen, este logro es el resultado del esfuerzo colectivo de muchas personas que aún cuando no lo creyeron aportaron su grano de arena para cumplir con mis objetivos.

Israel Narváez Ortega

Este trabajo de titulación está dedicado en primer lugar a mi madre Lourdes por el apoyo brindado desde que nací, por la comprensión y entrega incondicional, pues gracias a su esfuerzo esto es posible.

De igual manera a mi familia, especialmente a mis abuelos Patricio y Marlene por formar parte de mi vida y cuidar de mí en todo momento. A Mishí mi hermana, Mateo, Bernarda (PP) y Gladys por acompañarme siempre sin importar la distancia y darme la motivación necesaria para seguir. A Israel, por acompañarme en este proceso. Por último, a familiares y amigos que han formado parte de esta etapa.

Dayanna Palacios Coronel

Agradecimientos

Agradecemos al cuerpo docente de la Universidad Católica de Cuenca por la dedicación prestada en el transcurso educativo. De manera especial al Arq. Christian Contreras por la dirección y apoyo durante el proceso de titulación. Finalmente, a los compañeros y amigos que formaron parte de esta importante etapa.

Resumen

A través de la investigación realizada a los centros médicos, mediante la técnica de observación directa e indirecta, se identifican las tipologías arquitectónicas nacionales e internacionales; este minucioso estudio ha servido como base para la creación del diseño preliminar de un Centro de Salud tipo “B”. La propuesta se ha desarrollado teniendo en cuenta tanto las características de seguridad hospitalaria internas y externas, así como la búsqueda de condiciones óptimas de confort espacial para los pacientes, asistentes y todo el personal que laborará en la institución. El diseño de este anteproyecto, ha sido elaborado de manera que responde a las condiciones del sitio, esto implica considerar factores urbanos, epidemiológicos, estadísticos e interpretativos, que son ideales para el éxito y la efectividad de la edificación. La ubicación se encuentra en la parroquia Sucre, del cantón Cuenca, provincia del Azuay, seleccionada en base a la identificación de la falta de equipamientos de salud en esta área geográfica, el anteproyecto no busca sólo satisfacer la necesidad de atención médica en el sector, sino también mejorar la calidad de vida de sus habitantes al proporcionar un acceso más cercano a un servicio público.

Palabras clave: anteproyecto, centro de salud, sistema de Salud Pública, tipologías arquitectónicas, seguridad hospitalaria

Abstract

National and international architectural typologies are identified through research conducted at medical centers using direct and indirect observation techniques. This detailed study has served as the basis for creating the preliminary design of a type "B" Health Center. The proposal has been developed considering internal and external hospital security features and the search for optimal spatial comfort conditions for patients, assistants, and all the staff that will work in the institution. The preliminary design of this project has been developed to respond to the site conditions, which implies considering urban, epidemiological, statistical, and interpretative factors that are suitable for the success and effectiveness of the building. The location is in the Sucre parish, Cuenca canton, Azuay province, selected based on identifying the lack of health facilities in this geographical area. The preliminary project seeks not only to meet the need for medical care in the sector but also to improve the quality of life of its inhabitants by providing closer access to a public service.

Keywords: preliminary project, health center, public health system, architectural typologies, hospital security

Índice de Contenidos

Certificación	I
Dedicatoria	II
Agradecimientos	III
Resumen	IV
Abstract	V
Índice de Contenidos	VI
Lista de Figuras	XI
Lista de Tablas	XVII
Introducción	XIX
Problemática	XXI
Objetivos	XXII
Justificación	XXIII
Metodología	XXIV
1. MARCO TEÓRICO	1
1.1. Salud pública en el Ecuador: red integral	1
1.1.1. Objeto social del Ministerio de Salud Pública	2
1.1.2. Niveles de atención	3
1.1.3. Nivel primario de atención	4
1.1.4. Centros de salud	4

1.1.5.	Centro de salud tipología B: características y servicios	6
1.2.	Índice de seguridad hospitalaria	12
1.2.1.	Parámetros de análisis	13
1.3.	Tipologías arquitectónicas dedicadas a funciones de salud	16
1.3.1.	Criterios de diseño en establecimientos de salud	19
1.3.1.1.	Planificación modular	20
1.3.1.2.	Diseño funcional y eficiente	21
1.3.1.3.	Organización de flujos peatonales	21
1.3.2.	Espacios y dimensiones óptimas	22
1.3.3.	Análisis comparativo de referentes	28
1.3.3.1.	Caso 1: Centro de salud genérico tipología B	28
1.3.3.2.	Caso 2: Clínica Girona de PMMT Arquitectura	30
1.3.3.3.	Caso 3: Centro de Salud Oleiros	35
1.3.3.4.	Caso 4: Centro de atención primaria USB Parque do Rio	40
2.	DELIMITACIÓN, LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS DE SITIO	49
2.1.	Análisis demográfico	49
2.2.	Análisis del cuadro epidemiológico	52
2.2.1.	Morbilidad	52
2.2.2.	Mortalidad	54
2.2.3.	Enfermedades transmisibles	55
2.3.	Análisis de sitio	58
2.3.1.	Ubicación del sitio	58
2.3.2.	Antecedentes históricos	59
2.3.3.	Definición de la zona de estudio	61
2.3.4.	Público versus privado	65
2.3.5.	Usos del suelo urbano	66
2.3.6.	Equipamientos de salud	67
2.3.7.	Jerarquía vial	68
2.3.7.1.	Flujo vehicular	68
2.3.7.2.	Dimensiones y sección vial	69
2.3.7.3.	Flujo peatonal	70
2.3.7.4.	Transporte urbano	71
2.3.8.	Imagen urbana y preexistencias	72

2.3.8.1.	Análisis de tramo y visual	72
2.3.8.2.	Materialidad	74
2.3.9.	Normativa del sector e infraestructura	74
2.3.10.	Topografía	76
2.3.11.	Análisis climático: soleamiento y viento	77
2.3.11.1.	Soleamiento	77
2.3.11.2.	Viento	78
2.3.12.	Área verde	79
2.3.13.	Vegetación predominante	81
2.3.13.1.	Ciprés	81
2.3.13.2.	Jacaranda	82
2.3.14.	Geología	82
2.4.	Análisis interpretativo	83
2.4.1.	Entrevistas de actores clave	83
2.4.1.1.	Entrevista a funcionarios de salud	85
2.4.1.2.	Entrevista a usuarios de un establecimiento médico público	90
3.	PROPUESTA: ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO	96
3.1.	Tipología de implantación arquitectónica	96
3.2.	Evolución volumétrica	98
3.3.	Aplicación de criterios arquitectónicos	99
3.4.	Definición del programa arquitectónico	102
3.4.1.	Programa arquitectónico	103
3.5.	Zonificación	110
3.6.	La edificación	111
3.7.	Planimetría general	112
3.7.1.	Subsuelo N=-4.00m	113
3.7.2.	Planta baja N=0.00m	114
3.7.2.1.	Bloque A	115
3.7.2.1.1.	Medicina general	116
3.7.2.1.2.	Complementarios	117
3.7.2.1.3.	Instalaciones y servicios generales	117
3.7.2.2.	Bloque B	118
3.7.2.2.1.	Laboratorio e imagenología	119

3.7.2.2.2. Urgencias	120
3.7.3. Primera planta alta N=+4.00m	121
3.7.3.1. Bloque A	122
3.7.3.1.1. Salud oral	123
3.7.3.1.2. Oftalmología	124
3.7.3.2. Bloque B	124
3.7.3.2.1. Salud mental, nutrición, vacunación	126
3.7.3.2.2. Administración 1	126
3.7.4. Segunda planta alta N=+8.00m	127
3.7.4.1. Lavandería, esterilización, residencia	129
3.7.4.2. Administración 2	129
3.8. Materialidad	131
3.9. Lectura de fachadas	136
3.10. Espacio público	136
3.11. Relación interior- exterior	138
3.12. Soleamiento y vientos	141
3.13. Índice de Seguridad en el proyecto	142
3.13.1. Amenazas geológicas	142
3.13.2. Seguridad estructural	142
3.13.2.1. Integridad del edificio	142
3.13.3. Seguridad no estructural	149
3.13.3.1. Seguridad arquitectónica	149
3.13.3.2. Protección, acceso y seguridad física de la infraestructura .	150
3.13.3.3. Ubicación de servicios y equipos	151
Conclusiones	155
Recomendaciones	156
Referencias bibliográficas	157
Anexos	160
1. Planos arquitectónicos Anteproyecto Centro de Salud Sucre . . .	160
2. Administración, Hospital José Carrasco Arteaga (IESS).	165

3.	Instalaciones (oxígeno, aire medicinal, vacío), Hospital José Carrasco Arteaga (IESS).	166
4.	Radiología, Hospital José Carrasco Arteaga (IESS).	167
5.	Derivaciones, Hospital José Carrasco Arteaga (IESS).	168
6.	Sala de espera consulta externa, Hospital José Carrasco Arteaga (IESS). . .	169
7.	Gerencia General, Hospital José Carrasco Arteaga (IESS).	170
8.	Sala de espera curaciones, Centro de Salud N. 1 Pumapungo Zona 6. . . .	171
9.	Circulación, Centro de Salud N. 1 Pumapungo Zona 6.	172
10.	Sala de espera vacunación, Centro de Salud N. 1 Pumapungo Zona 6. . . .	173
11.	Área de emergencias en el Centro de salud tipo C Materno infantil y emergencias Cuenca.	174
12.	Consultorio general en el Centro de salud tipo C Materno infantil y emergencias Cuenca.	175
13.	Zona de rehabilitación Centro de Salud N. 1 Pumapungo Zona 6.	176
14.	Laboratorio Centro de Salud N. 1 Pumapungo Zona 6.	177

Lista de Figuras

1.1. Red Integral de Salud Pública: estructura y proveedores.	2
1.2. Centro de Salud Pública A, B y C	5
1.3. Centro de Salud tipo B: circulación	10
1.4. Centro de Salud tipo B: zonificación	10
1.5. Centro de Salud tipo B: espacios	11
1.6. Índice de seguridad hospitalaria: parámetros de evaluación	12
1.7. Evolución de las tipologías de centros médicos.	17
1.8. Hospital Mayor de Milán (1456).	17
1.9. Hospital Lariboisière (1839-1854), París.	18
1.10. Hospital Cornell Medical Center (1932), Nueva York.	18
1.11. Modulación.	20
1.12. Agrupación por áreas.	21
1.13. Flujos peatonales.	22
1.14. Centro de salud genérico, tipo B.	28
1.15. Centro de salud genérico, tipo B: organigrama.	29
1.16. Centro de salud genérico, tipo B: circulación	29
1.17. Clínica Girona	30
1.18. Clínica Girona: emplazamiento	31
1.19. Clínica Girona: sección 1	31
1.20. Clínica Girona: espacio público y semipúblico.	32
1.21. Clínica Girona: circulación.	33
1.22. Clínica Girona: escala	33
1.23. Clínica Girona: ventilación e iluminación.	34

1.24. Clínica Girona: malla estructural.	34
1.25. Clínica Girona: materialidad.	35
1.26. Centro de salud Oleiros.	36
1.27. Centro de Salud Oleiros: emplazamiento.	36
1.28. Centro de salud Oleiros: barras tipológicas.	37
1.29. Centro de salud Oleiros: zonas.	37
1.30. Centro de salud Oleiros: circulación	38
1.31. Centro de salud Oleiros: escala.	38
1.32. Centro de salud Oleiros: iluminación.	39
1.33. Centro de salud Oleiros: muros portantes.	39
1.34. Centro de salud Oleiros: materialidad.	40
1.35. Centro de atención primaria USB.	41
1.36. Centro de atención primaria USB parque do Rio: solución formal.	41
1.37. Centro de atención primaria USB parque do Rio: tipología formal.	42
1.38. Centro de atención primaria USB parque do Rio: programa arquitectónico.	43
1.39. Centro de atención primaria USB parque do Rio: circulación lineal.	43
1.40. Centro de atención primaria USB parque do Rio: escala.	44
1.41. Centro de atención primaria USB parque do Rio: celosía.	44
1.42. Centro de atención primaria USB parque do Rio: tecnología y confort térmico.	45
2.1. Capacidades diferentes por edades: Cuenca, año 2019.	51
2.2. Perfil demográfico.	51
2.3. Morbilidad: comparación Ecuador y Cuenca.	53
2.4. Morbilidad por establecimiento: Ecuador, año 2017.	54
2.5. Enfermedades transmisibles: comparación Azuay y Cuenca.	55
2.6. Criterios de análisis.	58
2.7. Ubicación: predio de estudio.	59
2.8. Iglesia de San Roque.	59
2.9. Plano general del plan regulador para Cuenca año 1949, Gilberto Gatto Sobral.	60

2.10. Plano general del caso de estudio	61
2.11. Delimitación macro: zona de análisis.	62
2.12. Delimitación Micro: zona de análisis.	63
2.13. Fotografía del predio 1.	64
2.14. Fotografía del predio 2.	64
2.15. Uso público versus privado.	65
2.16. Usos de suelo.	66
2.17. Equipamientos de salud: proximidad de establecimientos públicos y privados.	67
2.18. Vialidad: flujo vehicular.	68
2.19. Vialidad: sección vial	69
2.20. Vialidad: flujo peatonal.	70
2.21. Transporte urbano.	71
2.22. Análisis de tramo: calle Luis Jaramillo y Timoleón Carrera	73
2.23. Análisis de tramo: Calle Juan Bautista.	73
2.24. Materialidad predominante y colorimetría.	74
2.25. Informe predial.	75
2.26. Topografía y secciones del sector.	76
2.27. Sección A1.	77
2.28. Sección A2.	77
2.29. Análisis climático.	78
2.30. Análisis climático.	79
2.31. Estrategia.	79
2.32. Área verde.	80
2.33. Vegetación predominante: especies existentes.	81
2.34. Ciprés/Cupressus.	82
2.35. Jacaranda.	82
2.36. Formación geológica.	83
2.37. Ubicación: sitios de entrevista.	84
2.38. Organigrama de entrevista a funcionarios.	85

2.39. Resultados de entrevista a funcionarios.	89
2.40. Organigrama de entrevista a usuarios.	90
2.41. Resultados de entrevista a usuarios.	94
3.1. Conectividad vial y accesos.	97
3.2. Espacio público.	97
3.3. Desarrollo formal.	98
3.4. Patios internos.	98
3.5. Volumetría final.	99
3.6. Aplicación del análisis interpretativo.	103
3.7. Zonificación.	111
3.8. Esquema tridimensional.	111
3.9. Implantación.	112
3.10. Planta subsuelo.	113
3.11. Subsuelo.	114
3.12. Planta baja.	115
3.13. PB bloque A.	116
3.14. PB: medicina general.	116
3.15. PB: áreas complementarias.	117
3.16. PB: instalaciones de gases medicinales, manejo de desechos, ductos y sanitarios.	118
3.17. PB bloque B	118
3.18. PB: apoyo diagnóstico (laboratorio, imagenología).	119
3.19. Detalle muro imagenología.	119
3.20. PB: urgencias.	120
3.21. Planta alta 1.	122
3.22. PA1 bloque A.	123
3.23. PA1: salud oral.	123
3.24. PA1: oftalmología.	124
3.25. PA1 bloque B.	125

3.26. PA1: salud mental, nutrición, vacunación.	126
3.27. PA1: administración.	127
3.28. Planta alta 1.	128
3.29. PA2: lavandería, esterilización, residencia.	129
3.30. PA2: administración 2.	130
3.31. Sección A-A.	131
3.32. Sección B-B.	131
3.33. Fachada este, calle Juan Bautista y Luis Jaramillo.	132
3.34. Fachada este, calle Juan Bautista.	132
3.35. Fachada sur: área de estancia.	133
3.36. Fachada sur.	133
3.37. Administración.	134
3.38. Consultorio medicina general.	134
3.39. Consultorio de psicología.	134
3.40. Sala de espera de urgencias.	135
3.41. Consultorio de psicología 2.	135
3.42. Farmacia: zona de venta	135
3.43. Lectura de fachada.	136
3.44. Espacio público.	137
3.45. Sombra natural.	137
3.46. Bloque A: cambio de escala.	138
3.47. Bloque B: cambio de escala.	139
3.48. Conexiones espaciales.	139
3.49. Escalas del edificio.	140
3.50. Adaptación al paisaje.	140
3.51. Aplicación del análisis de soleamiento y vientos.	141
3.52. Filtros solares y ventanería.	142
3.53. Sistema estructural.	143
3.54. Redundancia estructural.	143

3.55. Detalles constructivos.	146
3.56. Regularidad en elevación.	147
3.57. Elevaciones.	148
3.58. Proximidad de edificios.	149
3.59. Circulación interna y externa.	150
3.60. Rutas de evacuación.	151
3.61. Ubicación de servicios y equipos.	151
3.62. Sistema eléctrico.	152
3.63. Reserva de agua y grupo eléctrico.	152
3.64. Gabinete contra incendios.	153
3.65. Gestión de residuos y gases medicinales.	153

Lista de Tablas

1.1. Red Integral de Salud: niveles de atención y establecimientos.	3
1.2. Tipologías de centros de salud: cartera de servicios	5
1.3. Centro de Salud tipo B: cartera de servicios.	7
1.4. Centro de Salud tipo B: áreas según la cartera de servicios	9
1.5. Índice de seguridad hospitalaria: Parámetros de análisis.	13
1.6. Establecimientos de salud: principios de diseño.	19
1.7. Áreas mínimas y óptimas de los espacios de un centro de salud tipo B. . .	23
1.8. Centro de Salud tipo B: conexiones entre espacios.	24
1.9. Abastecimiento de oxígeno, aire medicinal y vacío: instalaciones y espacios.	27
1.10. Comparación de referentes.	45
1.11. Índice de seguridad en referentes arquitectónicos.	47
2.1. Cuenca 2010: división de la población urbana por género.	50
2.2. Cuenca 2010-2020: Número de habitantes por rango de edad.	50
2.3. Principales causas de morbilidad: Ecuador, año 2016	52
2.4. Principales causas de muerte por cada 100.000 mujeres: Ecuador, año 2008.	54
2.5. Principales causas de muerte por cada 100.000 hombres: Ecuador, año 2008.	55
2.6. Enfermedades transmisibles: número de casos por año, Cuenca.	56
2.7. Enfermedades transmisibles: número de casos por año, Azuay.	56
2.8. Enfermedades transmisibles de menor incidencia por año, Cuenca.	57
2.9. Viento dirección y velocidad.	79
2.10. Entrevista a funcionarios.	86
2.11. Entrevista a usuarios.	91

3.1. Aplicación de análisis de sitio.	96
3.2. Aplicación de criterios arquitectónicos.	99
3.3. Programa arquitectónico según las enfermedades frecuentes en la ciudad.	102
3.4. Programa arquitectónico.	104
3.5. Subsuelo: acabados de pisos.	114
3.6. Planta baja: acabado de pisos.	120
3.7. Primera planta alta, acabado de pisos	127
3.8. Segunda planta alta: acabado de pisos.	130
3.9. Verificación del índice de seguridad hospitalaria en el proyecto.	154

Introducción

En un mundo de constante cambio, caracterizado por los avances tecnológicos, desafíos en la salud pública y una creciente conciencia sobre el bienestar social, la arquitectura aplicada en los establecimientos médicos surge como un elemento fundamental para alcanzar estándares de calidad y poder materializar espacios de atención accesible que respondan a las necesidades de los usuarios de un determinado territorio, mientras permitan alcanzar los objetivos de la estructura de la red pública.

Las variaciones de los centros médicos a lo largo de la historia permiten percibir diversas eventualidades, principalmente la diferencia recae en la concepción de los espacios, atravesando la evolución de las tipologías arquitectónicas desde espacios cerrados, aislados y primitivos a conseguir edificios flexibles y confortables para un paciente. Sin embargo, una caracterización de los establecimientos de salud recae en que se mantienen a lo largo del tiempo por su eficacia, en cuanto a la relación de usos por áreas médicas, para reducir tiempos de respuesta a casos médicos. Incluso en la antigüedad, se agrupaban en pabellones según sea la sintomatología de los pacientes, medida adoptada ante virus o enfermedades transmisibles no conocidas, para evitar su propagación ([Machuca, 2021](#)), coincidiendo de esta manera con la organización actual por zonas de atención, evidenciadas en la mayoría de edificaciones.

Finalmente la arquitectura de un centro médico supera la estética y funcionalidad, pues abarca temas relacionados con la eficiencia operativa, confiabilidad estructural, fuentes de abastecimiento ininterrumpidas y la seguridad de los pacientes o personal médico. El índice de seguridad hospitalaria manifiesta la necesidad de enmarcar a las edificaciones, dedicadas a funciones de salud, dentro de parámetros que afiancen la seguridad arquitectónica, estructural y de instalaciones de abastecimiento, frente a diferentes amenazas o situaciones de riesgo potenciales, como respuesta al acto de garantizar el funcionamiento ininterrumpido de las unidades críticas, es decir conseguir un desarrollo estable del establecimiento ([OMS, 2018](#)).

Los centros de salud albergan servicios médicos de uso frecuente, por lo tanto, desempeñan un papel completamente importante en la promoción de la salud y el bienestar de las comunidades o territorios específicos. Como respuesta a lo manifestado, el objetivo general del presente trabajo investigativo consiste en establecer el anteproyecto del Centro de Salud para la parroquia Sucre, equipamiento que responde a las características epidemiológicas, demográficas y urbanas del sector. La idea surge en base a la urgencia de proveer servicios de salud de fácil alcance (primer nivel) para la parroquia, disminuyendo así el déficit de centros médicos gratuitos en el área urbana.

La propuesta busca implementar las áreas médicas determinadas según la cartera de servicios impuesta por el Ministerio de Salud, dentro de una sola edificación destinada a servir a los habitantes de la parroquia, diseñada bajo conceptos arquitectónicos relevantes que conlleven a obtener integralidad y coherencia entre la forma, función y tecnología, que genere además, espacios confortables y responda a estándares internacionales de seguridad, con el objeto de eliminar la brecha entre los establecimientos públicos y privados, afianzando de esta manera, el funcionamiento de la red pública, la promoción de salud y el bienestar de la población.

Formulación del problema

La parroquia urbana Sucre carece de equipamientos médicos de atención gratuita al público en general, únicamente cuenta con centros privados, en donde, la insuficiente atención a esta porción de la población es evidente. El diseño de un centro de salud tipo B a nivel de anteproyecto ubicado en las calles Juan Bautista y Timoleón Carrera tiene la finalidad de instaurar un espacio en donde los habitantes del sector reciban atención médica de calidad, conjuntamente con el acceso a consultas, estudios de laboratorio, rehabilitación, farmacia, imagenología y otros servicios complementarios, abasteciendo a 17.386 habitantes (INEC, 2010). Por otro lado, la factibilidad de diseñar un equipamiento médico en el sitio de estudio potencia diversos ámbitos tales como la mejora de movilidad y aspectos socioeconómicos, al obtener un espacio que se adapte a las dinámicas y necesidades de la parroquia.

A través del presente trabajo, es posible obtener un análisis bibliográfico de tipologías dentro del campo de la salud, tanto a nivel global como en el sistema nacional, así como la extracción de diversos criterios arquitectónicos de utilidad para el diseño de un centro de salud. Por otro lado, la aplicación del índice de seguridad hospitalaria permite conseguir un referente de estudio y un análisis comparativo para el desarrollo de anteproyectos de salud, considerando un amplio listado de parámetros adaptables al momento de diseñar, con el fin de obtener un programa arquitectónico que englobe las instalaciones y requerimientos técnicos mínimos y necesarios para el correcto funcionamiento del centro, sobre todo ante casos emergentes.

Definición de la zona de estudio

El caso de estudio se ubica en la parroquia Sucre en la calle Juan Bautista entre Timoleón Carrera y Luis Jaramillo, el predio posee un área de 7277.7 m² con clave catastral 0803071001000. El lugar fue escogido puesto a que se considera como un espacio idóneo, con ubicación céntrica respecto a la parroquia para abastecer a toda la comunidad, de manera que el establecimiento médico de primer nivel sea capaz de responder a las necesidades del sitio.

Objetivos

GENERAL

- **Diseñar** un centro de salud tipo B a nivel de anteproyecto arquitectónico para la parroquia Sucre, con la finalidad de contar con una propuesta que permita cubrir la atención médica pública.

ESPECÍFICOS

- **Analizar** bibliografía sobre el índice de seguridad hospitalaria, sistema de salud público y las tipologías arquitectónicas dedicadas a funciones de salud.
- **Hacer** un diagnóstico del sitio, definición de un programa y criterios para un centro de salud tipo B.
- **Realizar** el anteproyecto de un centro de salud tipología B dentro de la parroquia Sucre en la calle Juan Bautista entre Timoleón Carrera y Luis Jaramillo, considerando el cumplimiento del índice de seguridad hospitalaria.

Justificación

La arquitectura debe sustentarse necesariamente en el conocimiento científico de la realidad actual, con la finalidad de mejorar cada día las estructuras, para tener un ambiente confortable y acorde a las necesidades de la sociedad, en el área de la salud, que tanto está de menos en nuestro país.

Este anteproyecto se diseña porque la parroquia Sucre no cuenta con un servicio de salud pública, siendo necesario la implementación del mismo para facilitar la atención de los habitantes del mencionado sitio.

Por lo expuesto se justifica la realización del anteproyecto del Centro de Salud tipo B, dando un servicio a toda la comunidad de la parroquia.

Metodología

Objetivo 1:

Mediante el análisis del sistema de salud público se entiende el funcionamiento general de la red, la estructura y complejidad de cada servicio. A través del estudio bibliográfico se llega al entendimiento de las tipologías arquitectónicas, la evolución y concepción de los espacios mínimos requeridos. Conjunto con la comparación de edificios referentes de relevancia, con el fin de extraer criterios arquitectónicos de utilidad y por último, saber si el índice de seguridad se cumple en cada uno.

Objetivo 2:

El diagnóstico del sitio justifica el enfoque y asegura que la implantación del proyecto responda a las necesidades del sector, en base al análisis demográfico, estadístico, epidemiológico e interpretativo.

Objetivo 3:

El programa arquitectónico responde al déficit de atención médica gratuita en la parroquia, en sí, el anteproyecto se realiza en base a lo estudiado previamente, lo que puede ser verificado mediante diagramas, planos, elevaciones y perspectivas tridimensionales.

MARCO TEÓRICO

Sistema de salud, índice hospitalario y tipologías arquitectónicas

El primer capítulo se compone de tres apartados importantes para conocer las características de funcionamiento, planificación y concepción de mayor relevancia para la realización de un diseño a nivel de anteproyecto de establecimientos médicos. El primer apartado engloba la estructura de salud pública en el país, la presente red integral de distribución conjuntamente con los diversos niveles de atención y las especificaciones de un centro de salud I-4.

Por otro lado, se realiza una profunda revisión del índice de seguridad hospitalaria, rescatando los principales parámetros de análisis aplicables en el campo de la arquitectura y finalmente se genera un exhaustivo estudio de las tipologías arquitectónicas dedicadas a funciones de salud, con el objetivo de conocer las medidas óptimas y la concepción de cada espacio que conforma un centro de salud tipo B.

1.1. Salud pública en el Ecuador: red integral

Dentro de los límites del país, la Red Pública Integral de Salud (RPIS) tiene el objetivo de asegurar la cobertura y distribución de los servicios, de manera simultánea brindar asistencia médica de calidad, sin retribución económica de los ciudadanos para todo el sistema nacional, por tanto, la interrelación de la red de unidades médicas está conformada según niveles de organización, capacidad y complejidad. La estructura de atención pública en el país está integrada principalmente por el Ministerio de Salud Pública y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, además cuenta con el Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas y el Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional **1.1**, entidades que buscan fortalecer el sistema médico por medio de la cobertura y prestación de servicios gratuitos en todo el Ecuador ([Ministerio de Salud Pública, 2013](#)).

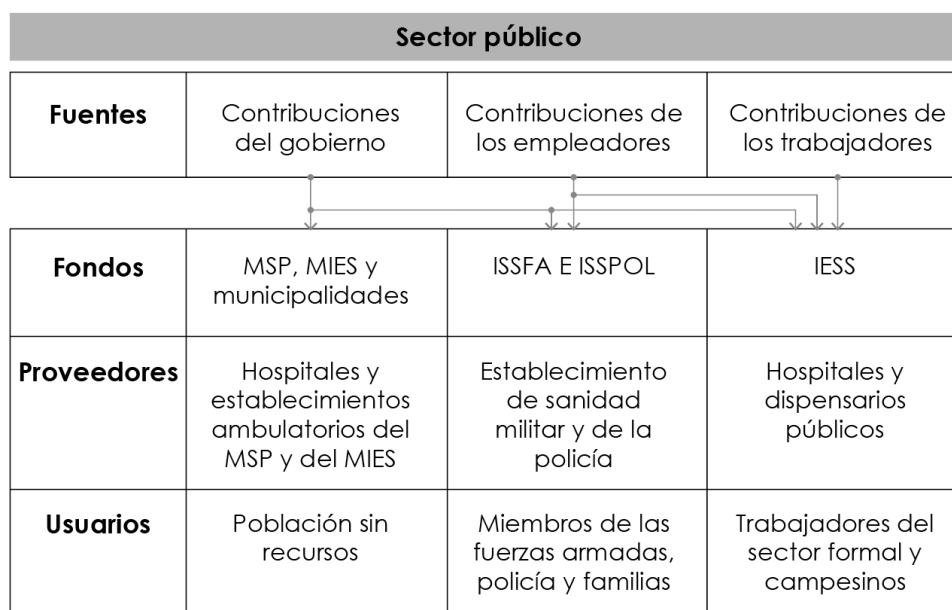


FIGURA 1.1: Red Integral de Salud Pública: estructura y proveedores. Fuente: (Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social 2015). Elaboración: Narváez y Palacios.

MSP: Ministerio de Salud Pública

MIES: Ministerio de Inclusión Económica y Social

ISSFA: Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas

ISSPOL: Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

1.1.1. Objeto social del Ministerio de Salud Pública

El Ministerio de Salud Pública es aquella entidad encargada de garantizar el derecho a la salud dentro del país a través del control del sistema nacional, así como, maximizar el acceso de toda la comunidad ecuatoriana a los servicios médicos gratuitos, con el fin de prevenir enfermedades e implementar una efectiva promoción de la salud. Se caracteriza por integrar programas destinados a la “atención familiar, de comunidades y culturas diversas” (Ministerio de Salud Pública, 2013, 10). Tiene como objetivo “la regulación, normalización y control del Sistema Nacional de Salud” (Ministerio de Salud Pública, 2013, 10) a nivel nacional, zonal y distrital.

Por otro lado, también es la institución destinada a definir jerárquicamente la tipificación de establecimientos de atención integral según la complejidad de actividades a las que se dedican, en donde, la vinculación entre sectores, parroquias y provincias es importante para alcanzar altos estándares de calidad y servicio, respetando los niveles de cobertura gratuita de salud (Ministerio de Salud Pública, 2013).

1.1.2. Niveles de atención

Según el [Ministerio de Salud Pública \(2013\)](#), la cobertura de salud del Ecuador está organizada en base a niveles de atención que funcionan de manera complementaria e interconectada por medio de diversas tipologías de establecimientos médicos tales como “puestos de salud, centros de servicios itinerantes, centros A, B y C, centros de especialidades, sub-especialidad, centros de pre-hospitalización y hospitales” ([Ministerio de Salud Pública, 2013, 6](#)), clasificados también según provincias, zonas y distritos. La eficacia del alcance de cobertura gratuita depende de diferentes variables, tales como la accesibilidad al establecimiento, el estado situacional de un determinado territorio y la trascendencia del proceso de gestión. En el Ecuador, la actual estructura de cobertura y atención médica establece cinco niveles especificados a continuación, ver tabla 1.1.

Tabla 1.1: Red Integral de Salud: niveles de atención y establecimientos.

Alcance de la red	Nivel de atención	Establecimiento	Categoría	
Microred distrital integrada	1er nivel	Puesto de salud	I1	
		Consultorio general	I2	
		Centro de salud A	I3	
		Centro de salud B	I4	
		Centro de salud C	I5	
Red zonal integrada	2do nivel	Ambulatorio		
		Consultorio especialidad (es) clínico - quirúrgica	II-1	
		Centro de especialidades	II-2	
		Centro clínico - quirúrgico ambulatorio (Hospital del día)	II-3	
	Hospitalario	Hospital básico	II-4	
		Hospital general	II-5	
		3er nivel	Ambulatorio	
			Centro especializado	III-1
Hospitalario				
Hospital especializado	III-2			
Hospital de especialidades	III-3			
Macrored	4to nivel	Centros de experimentación pre-registro clínico	IV-1	
		Centro de alta subespecialidad	IV-2	
	Nivel de atención prehospitalario	Unidad de atención prehospitalaria de transporte y soporte vital básico	APH-1	
		Unidad de atención prehospitalaria soporte vital avanzado	APH-2	

Unidad de atención prehospitalaria de soporte vital especializado	APH-3
---	-------

Fuente: ([Ministerio de Salud Pública, 2013](#))

Elaboración: Narváez y Palacios

1.1.3. Nivel primario de atención

El nivel primario, específicamente comprende el vínculo de acceso directo a la red de salud pública, está enfocado en la atención básica con la finalidad de contrarrestar la propagación de enfermedades por medio de servicios de carácter preventivo, curativo y rehabilitación. Los establecimientos que se encuentran dentro del nivel primario varían según la capacidad y complejidad médica, entre ellos están los “puestos de salud, consultorio general y los centros de salud tipo A, B y C” ([Ministerio de Salud Pública, 2013, 6](#)), son complementados mediante la articulación de establecimientos de niveles superiores, por tanto, se genera la continuidad de la red.

1.1.4. Centros de salud

El centro de salud es aquel establecimiento que según la red nacional se encuentra dentro del nivel de atención I. Es la unidad destinada a solventar las necesidades de mayor incidencia en un determinado territorio, a un nivel básico. Se considera como una de las tipologías de carácter ambulatorio más cercana a la población.

Entre las principales funciones de un centro de salud se encuentra la “atención integral”, “promoción de la salud y prevención de enfermedades” ([Secretaría de Salud, 2012, 2](#)). Además, son entendidas como “la puerta de entrada al Sistema Nacional de Salud” ([Ministerio de Salud Pública, 2015, 3](#)), ya que, a través de estos es posible referenciar a los usuarios hacia los siguientes niveles de atención, en el caso de requerir establecimientos de mayor complejidad.

Los centros de salud pública están dedicados a solventar el “80 % de los problemas de salud de la población”, “con actividades intramurales (dentro del establecimiento) y extramurales (fuera del establecimiento)” ([Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018, 202](#)). Se clasifican obedeciendo a la cantidad de usuarios a abarcar en el centro y el nivel de sofisticación de actividades a las que se destina, pueden ser tipo A, tipo B y tipo C (figura 1.2).

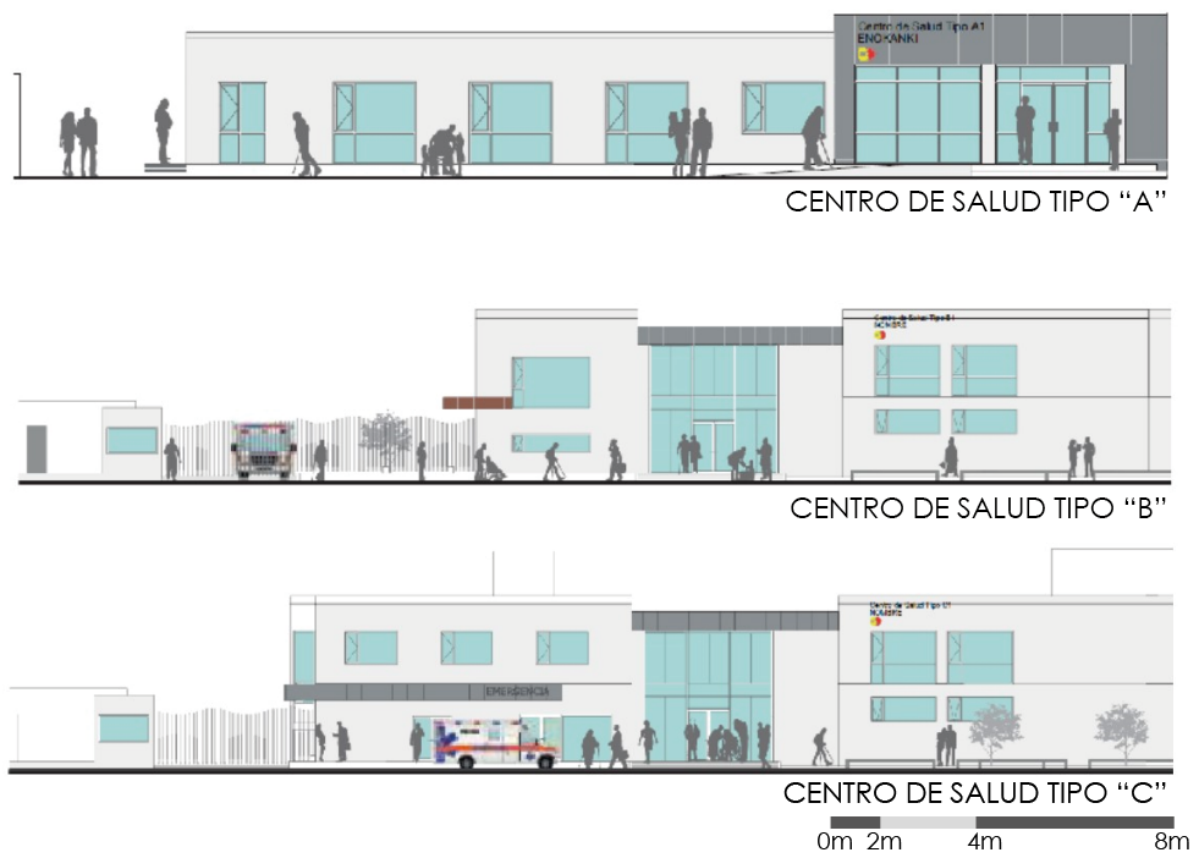


FIGURA 1.2: Centro de Salud Pública A, B y C Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2015).

Por otro lado, el alcance de un centro de salud se determina según el cuadro epidemiológico de la población, las necesidades específicas y la demanda requerida de un determinado territorio, con el objeto de ofrecer una asistencia médica completa a partir de los espacios y áreas médicas mínimas necesarias, según corresponda, además de optimizar recursos en el establecimiento (Ministerio de Salud Pública, 2013). La cartera de servicios de un centro de salud depende de la tipología del mismo, como se encuentra especificado en la tabla 1.2.

Tabla 1.2: Tipologías de centros de salud: cartera de servicios.

Cartera de servicios	Especialidad	Centro de salud A	Centro de salud B	Centro de salud C
Enfermería		x	x	x
Consulta externa general y/o familiar	Medicina general o familiar	x	x	x
Consulta externa materno infantil	Psicología		x	x
	Pediatría			x
	Gineco-Obstetricia			x

Consulta externa odontología	x	x	x
Procedimientos	Atención general	x	x
	Atención de partos		x
Emergencia			x
Urgencia	x	x	x
Laboratorio		x	x
Imagenología		x	x
Rehabilitación			x
Farmacia institucional	x	x	x
Botiquín institucional	x		

Fuente: ([Ministerio de Salud Pública, 2022a](#))

Elaboración: Narváez y Palacios

Los centros de salud se dividen en tres tipologías, previamente determinadas por la complejidad de la cartera de servicios a ofrecer y la capacidad del establecimiento, es decir, el número de usuarios a atender, entre ellos se encuentran:

- Centro de Salud tipo A: dedicado a la atención de hasta 10 000 habitantes.
- Centro de Salud tipo B: 10 001 a 50 000 habitantes.
- Centro de Salud tipo C: 25 000 a 50 000 habitantes ([Ministerio de Salud Pública, 2013](#)).

La parroquia Sucre cuenta con 17.133 habitantes ([INEC, 2010](#)), por lo cual, el producto a nivel de anteproyecto tiene enfoque en un centro de salud de tipología B.

1.1.5. Centro de salud tipología B: características y servicios

Los centros de salud tipo B son aquellas instalaciones destinadas a la atención de 10.001 a 50.000 habitantes ([Ministerio de Salud Pública, 2015](#)), pueden ser instaurados en áreas urbanas o rurales, principalmente brindan servicios de consulta externa, medicina general y/o familiar, enfermería, salud dental, psicología y servicios complementarios como nutrición, estación de “toma de muestras, laboratorio clínico, imagenología” ([Ministerio de Salud Pública, 2013, 9](#)), radiología, rehabilitación, vacunación, farmacia, sala de juntas y administración ([Ministerio de Salud Pública, 2013](#)), dentro de un horario de atención de 12 horas consecutivas.

Generalmente, un establecimiento tipo B se encuentra planificado con el objetivo de instaurar servicios médicos básicos de fácil acceso para la población, como particularidad, programáticamente incluyen áreas auxiliares de diagnóstico o de apoyo tales como imagenología básica, específicamente servicio de rayos x de varias regiones del cuerpo, ecografías y servicios de laboratorio para determinaciones básicas, entre otras facilidades. Los mencionados servicios se instauran en un mismo establecimiento con la finalidad de que el personal médico pueda realizar un diagnóstico certero a través de la obtención de pruebas determinadas, sin necesidad de que el usuario tenga que trasladarse a un hospital general o centros de especialidades de mayor complejidad (Machuca, 2021).

La cartera de servicios específica de un centro de salud tipo B, se detalla a continuación dentro de la tabla 1.3, cabe mencionar que la atención puede brindarse a los usuarios de manera individual, en grupo familiar, comunitario o laboral, según sea el caso.

Tabla 1.3: Centro de Salud tipo B: cartera de servicios.

Área	Subproceso	Línea	Producto
Gestión clínica			
Consulta externa	Medicina General/Familiar	Consulta preventiva	Atención intra/extramural
		Consulta curativa	
		Consulta de salud sexual y reproductiva	Atención intramural
	Enfermería	Consulta preventiva	Atención intra/extramural
		Pre consulta	Atención intramural
		Post consulta	
	Salud oral	Consulta preventiva	Atención intra/extramural
		Consulta curativa	
	Salud mental	Consulta preventiva	Atención intra/ extra mural de psicología
		Consulta de rehabilitación	
	Nutrición	Consulta preventiva	Atención intra/extramural
		Consulta curativa	
Consulta de especialidades	Consulta preventiva	Atención intramural pediátrica	
	Consulta curativa		
	Consulta preventiva	Atención intramural gineco-obstétrica	
Gestión de medicina crítica			
Emergencias	Emergencias y urgencias	Triaje	Atención de urgencias
		Referencia	Transferencia
	Ambulancia	Referencia	Atención prehospitalaria
Servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico			
Laboratorio	Diagnóstico por laboratorio	Exámenes de laboratorio	Toma de muestras
			Control de TB (tuberculosis)
			Determinaciones básicas

			Determinaciones para control de enfermedades ocupacionales
			Consejería de VIH
Sala de imagenología	Diagnóstico por imagen	Estudio de imagen	RX convencional
		Telemedicina	Ecografía obstétrica Ecografía convencional
Fisioterapia y rehabilitación	Rehabilitación funcional	Terapia de rehabilitación	Envío de imágenes
			Terapia física
			Terapia ocupacional Psicorehabilitación
Farmacia	Medicinas y vacunas	Medicinas	Medicación de consulta externa
		Inmunizaciones	Aplicación de vacunas
Gestión administrativa			
Servicios generales	Lavandería y ropería	Lavandería	Ropería disponible
	Limpieza del área física	Limpieza	Cuarto de limpieza
	Mantenimiento	Instalaciones eléctricas e hidráulicas	Cuarto de Instalaciones
Bodega	Gestión de fármacos e insumos	Fármacos e insumos	
	Gestión de inventarios y activos fijos	Activos fijos	Administración de inventario Mantenimiento preventivo y correctivo
Gobernante de dirección			
Dirección	Planificación	Dirección estratégica	Planificación estratégica
	Gestión de calidad	Dirección estratégica	Calidad del servicio
		Atención al cliente	Atención
	Gestión de Talento Humano	Dirección estratégica	Provisión de talento humano
	Gestión de tecnologías de información y comunicación	Dirección estratégica	TICS
	Gestión del conocimiento	Epidemiología	Estadística Vigilancia epidemiológica
Gestión financiera	Financiero	Gestión financiera	

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2022b)

Elaboración: Narváez y Palacios

Según el [Ministerio de Salud Pública \(2015\)](#), un Centro de Salud tipo B necesita una superficie de terreno de 4250m² y un área de construcción entre 1710m² y 1860m². De acuerdo a [Granja \(2015\)](#), se requiere un área mínima de 1674 m², incluyendo áreas médicas y complementarias como se indica seguidamente en la tabla 1.4.

Tabla 1.4: Centro de Salud tipo B: áreas según la cartera de servicios.

Cartera de servicios	Área (m ²)	
	SECOB	Granja
Área construida	1710	-
	1860m²	1674m²
Enfermería	20	
Consulta externa general y/o familiar (odontología, psicología, trabajo social y nutrición)	245	318.50
Admisión	80	
Rehabilitación y fisioterapia	157	
Urgencias	158	
Laboratorio	10	214.16
Imagenología	105	182.92
Farmacia institucional	145	
Complementarios		Área (m²)
Administración	10	348.33
Circulación		361.99
Área verde		130.50
Sanitarios públicos	18	
Sanitarios del personal	20	
Soporte/instalaciones	185	

Fuente: ([Ministerio de Salud Pública, 2015](#)), ([Granja, 2015](#))

Elaboración: Narváez y Palacios

Según el [Ministerio de Salud Pública \(2015\)](#), en el catálogo de construcción de hospitales del Servicio de Contratación de Obras (SECOB), un centro de salud de tipología B, puede ser diseñado como se indica en la figura 1.3 y 1.4. Generalmente, consulta externa o familiar es entendido como el servicio principal, por lo tanto, las diversas áreas se ubican alrededor con el fin de surtir las necesidades médicas como apoyo diagnóstico, derivación y transferencias. En consecuencia, la atención en consulta externa comprende el espacio de mayor escala dentro de un centro de salud, especialmente de tipología A y B.



FIGURA 1.3: Centro de Salud tipo B: circulación
Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2016) Elaboración: Narváez y Palacios



FIGURA 1.4: Centro de Salud tipo B: zonificación
Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2016) Elaboración: Narváez y Palacios

Las dimensiones ideales planteadas en el catálogo del SECOB, son aproximadamente de 70m x 60m, medidas que incluyen zonas de parqueo, áreas externas, circulación perimetral y áreas verdes. El recorrido que un determinado usuario debe realizar dentro de un centro de salud (figura 1.5), obedece al protocolo y los mecanismos de acceso previamente definidos, inicialmente el ocupante atraviesa los filtros de admisión, enfermería, o triaje en el caso que sea requerido los servicios de urgencias y por último si es necesario administración, una vez superados los filtros de ingreso se encuentran los servicios de consulta externa, urgencias o rehabilitación, fisioterapia y vacunación, conjuntamente es posible encontrar áreas complementarias y servicios de apoyo diagnóstico como imagenología y laboratorio, consecuentemente con la finalidad de entregar medicación existente en el establecimiento se destina un espacio para la farmacia institucional. Una vez culminada la consulta puede existir un determinado control subsecuente o la posible derivación a establecimientos de segundo y tercer nivel, en donde se tratan casos de mayor complejidad o especialidad.

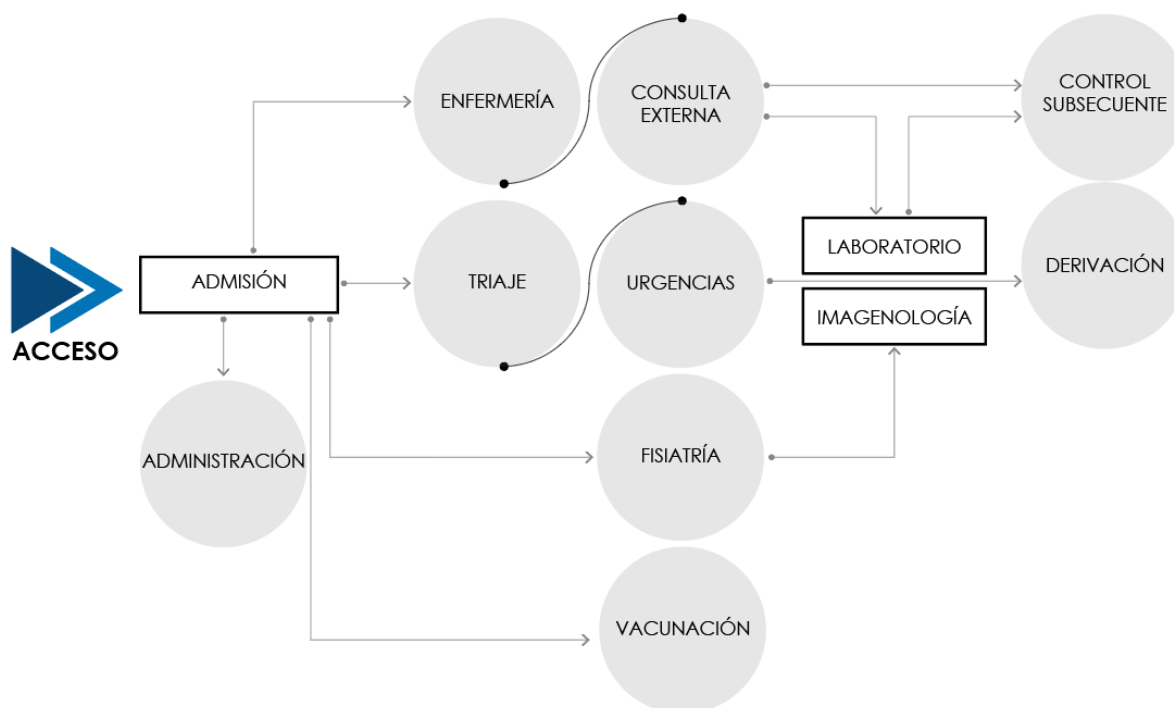


FIGURA 1.5: Centro de Salud tipo B: espacios Elaboración: Narváez y Palacios

Los centros de salud sean de tipología A, B o C comprenden el umbral al sistema de salud pública a nivel nacional, generalmente son establecimientos que se encuentran distribuidos en diversos puntos estratégicos con el objeto de optar por un fácil acceso para la población y obtener mayor alcance dentro de un territorio específico. El objetivo principal es controlar, mitigar y proporcionar tratamiento a las principales enfermedades identificadas dentro de una zona geográfica.

Los centros de salud pública brindan atención de nivel primario, es decir, prestan servicios de consulta externa, urgencias (control médico máximo de 12 horas) y rehabilitación física, acompañados de áreas de diagnóstico y apoyo. Específicamente ofrece servicios de consulta externa que se deriva en medicina general o familiar, salud oral, programas de salud mental y nutrición, por otro lado, en dependencia de la tipología del establecimiento, es posible encontrar funciones complementarias como laboratorio, imagenología, fisioterapia, vacunación, urgencias, entre otros.

La visita a un establecimiento de primer nivel implica un proceso de admisión, seguido de la valoración previo a la consulta médica, la obtención de exámenes o imágenes corpóreas se realiza solo si es necesario, finalmente el usuario debe retirar la medicación una vez prescrita. Por otro lado, habrá controles posteriores en el establecimiento o el paciente será derivado a un centro de mayor complejidad.

1.2. Índice de seguridad hospitalaria

El índice de seguridad, empleado en la valuación de hospitales y centros médicos de primer nivel, fue elaborado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2008, tiene como objetivo la verificación de diversos parámetros que se relacionan con la seguridad de la edificación, evalúa el método constructivo y estructural utilizado, diversos criterios arquitectónicos y la debida provisión de instalaciones auxiliares o complementarias ante emergencias y desastres de una determinada unidad médica (figura 1.6) , mediante el uso de un amplia lista de aplicación. La principal finalidad del índice es asegurar el funcionamiento ininterrumpido de un establecimiento de salud.

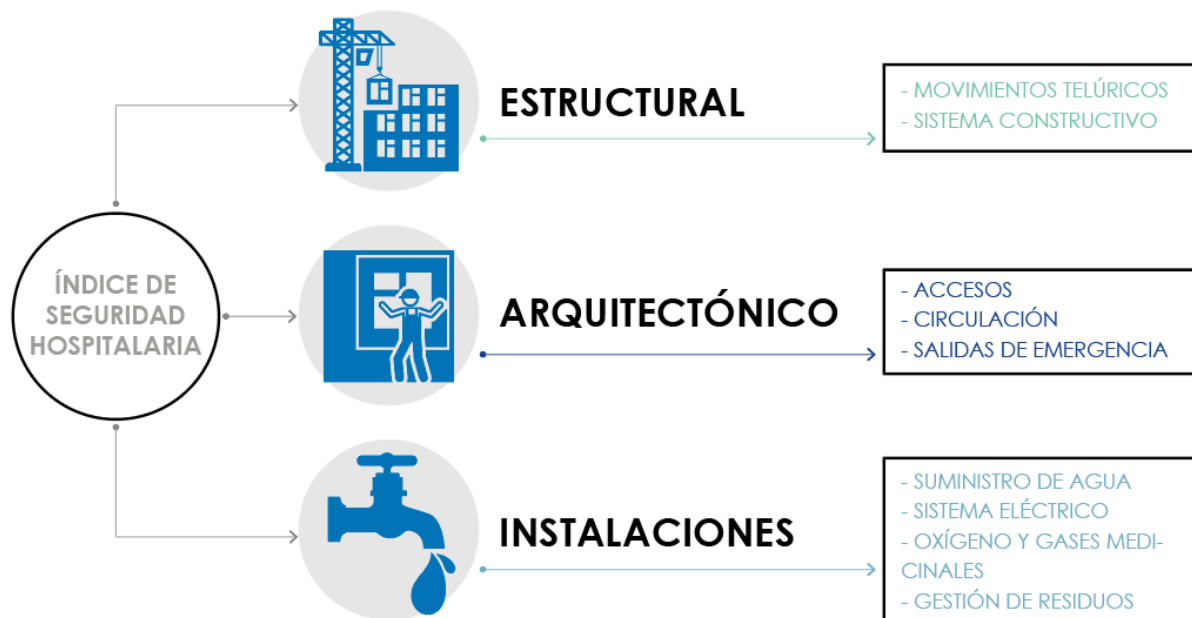


FIGURA 1.6: Índice de seguridad hospitalaria: parámetros de evaluación Elaboración: Narváz y Palacios

Todos los parámetros se registran según la escala de calificación manejada como alta, media o baja, según sea el grado de seguridad correspondiente, los datos registrados se analizan a través de un cálculo para finalmente obtener una calificación, lo que se entiende como el índice de seguridad, el mismo que indica el estado de la edificación ([Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018](#)).

El índice se aplica con el objeto de no suspender las actividades regulares de atención en un determinado centro médico u hospital frente a diferentes amenazas o desastres, además de asegurar una rápida recuperación de operatividad, por tanto, evalúa factores como la "seguridad de la edificación, sistemas y equipos" ([OMS, 2018, 9](#)), el modelo de gestión, las características estructurales, arquitectónicas y otros sistemas complementarios.

1.2.1. Parámetros de análisis

“El índice de seguridad plantea la resistencia a amenazas mediante técnicas de diseño y construcción adecuadas que incluyan los principios de diseño universal y la normalización de los materiales de construcción; el reforzamiento y la reconstrucción, entre otros” (OMS, 2018, 8). Son 151 parámetros estudiados dentro del listado que especifica la organización (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018), a continuación se detalla aquellos que se adecúan al análisis de diseño para el anteproyecto de un Centro de Salud tipo B en la ciudad (tabla 1.5).

Entre los principales parámetros de evaluación dentro del campo de arquitectura se encuentra la integridad del edificio, directamente relacionado con el diseño estructural, resistencia ante sismos, condiciones de los materiales de construcción, detalles y juntas estructurales, resistencia de cimientos, soporte estructural, entre otros. Dentro del capítulo de seguridad arquitectónica, destaca el estado de los accesos, ventanas, mampostería, la existencia de salidas de emergencia y rutas eficientes. El correcto planteamiento de la circulación interna y externa, sistema de elevadores, rampas y escaleras, recubrimientos de suelo y por último, que la infraestructura y los servicios básicos esenciales funcionen correctamente, al igual que el sistema de protección contra incendios de equipos y suministros médicos (OMS, 2018).

Tabla 1.5: Índice de seguridad hospitalaria: parámetros de análisis

■ 1. Amenazas		
Amenazas geológicas		Nivel de amenaza
Terremotos	Identificar el nivel de amenaza sísmica. Uso de cartografía de amenazas locales y análisis geotécnico del suelo.	Nulo Bajo Medio Alto
■ 2. Seguridad estructural		
Integridad del edificio		Nivel de seguridad
Diseño del sistema estructural	Diseño adecuado a las características y escala de la edificación	
Interacción de los elementos no estructurales con la estructura	Los elementos no deben afectarse entre sí	
Proximidad de edificios colindantes	Evitar colisión en caso de movimientos telúricos Baja: separación < 0,5 % de la altura del más bajo de los dos edificios adyacentes Media: separación entre 0,5 y 1,5 % Alta: separación > 1,5 %	Bajo Medio Alto

Redundancia estructural	Baja: < 3 ejes estructurales Media: 3 ejes estructurales, o ejes no ortogonales Alta: > 3 ejes estructurales en ambas direcciones	
Detalles estructurales y conexiones	Se rige a las normas de diseño vigentes	
Seguridad de los cimientos	Cimientos diseñados según las normas (tamaño, estudio de suelos, etc)	
Irregularidad en planta	Formas regulares y estructura uniforme, con el fin de evitar la torsión.	
Irregularidad en elevación	Formas regulares, variación menor.	
Irregularidades en altura de pisos	Diferencia de altura Baja: $d > 20\%$ Media: 5% a 20% Alta: $d < 5\%$	
Integridad estructural de los techos	Baja: cubiertas planas, a una caída o aleros de dimensiones mayores Media: cubierta a dos aguas con pendientes regulares, o de hormigón estructural, aleros regulares Alta: cubierta a cuatro caídas, de pizarra o vaciado reforzado sobre concreto, aleros mínimos	
▪ 3. Seguridad no estructural		
Seguridad arquitectónica		Nivel de seguridad
Circulación segura al exterior del centro médico	No hay obstáculos en zonas de acceso para peatones y vehículos.	
Circulación segura dentro del centro médico	No hay obstáculos en escaleras ni pasillos, fácil circulación de personas y equipo sobre ruedas.	Bajo Medio Alto
▪ 4. Protección, acceso y seguridad física de la infraestructura		Nivel de seguridad
Ubicación de servicios y equipos esenciales	Medidas de protección para evitar interrupciones en el funcionamiento	
Vías de acceso al centro médico	Supresión de obstáculos en accesos y funcionamiento de sistemas u otras actividades.	Bajo Medio Alto
Salidas de emergencia y rutas de evacuación	Supresión de obstáculos en accesos, salidas y rutas de evacuación y señalización	
▪ 5. Sistemas eléctricos		Nivel de seguridad
Fuentes alternativas de electricidad	Cubrir el 70% de demanda en áreas críticas.	
		Bajo Medio Alto
MARCO TEÓRICO		Alto

Sistema redundante para el suministro local de energía eléctrica	Mínimo dos fuentes de suministro eléctrico local	
■ 6. Sistema de suministro de agua		Nivel de seguridad
Reservas de agua para los servicios y funciones del centro médico	Media: duración de 24 horas a 72 horas Alta: duración mínima de 72 horas	Bajo
Ubicación de los depósitos de agua	Ubicación exenta de riesgos o fallos (evitar zonas estructurales y puntos vulnerables)	Medio
Suministro alternativo de agua	Medio: Suministro del 30 al 80 % de la demanda diaria Alta: Suministro más del 80 %	Alto
Sistema suplementario de bombeo	Implementación de sistemas de respaldo y bombas, mínimos para la demanda diaria	
■ 7. Sistema de protección contra incendios		Nivel de seguridad
Sistemas de detección de fuego o humo	Implementación del sistema	Bajo
Sistemas de supresión de incendios		Medio
Suministro de agua para combatir incendios	Implementación de fuente de abastecimiento permanente	Alto
■ 8. Sistemas de gestión de residuos		Nivel de seguridad
Seguridad de los sistemas de aguas residuales no peligrosas y peligrosas	Implementación del sistema	Bajo
■ 9. Sistemas de gases medicinales		Nivel de seguridad
Ubicación de las zonas de almacenamiento de gases medicinales	Lugares reservados sin riesgos en caso de amenaza. Acceso fácil y seguro, implementación de medidas de protección.	Bajo
Seguridad de las zonas de almacenamiento de los tanques o cilindros de gases medicinales	Lugares reservados con buenas condiciones, seguridad y protección, anclajes de buena calidad	Medio
Disponibilidad de fuentes alternativas	Fuentes de suministro inmediato, capacidad recomendada hasta 15 días.	Alto

Fuente: (OMS, 2018)

Elaboración: Narváez y Palacios

El índice de seguridad hospitalaria incluye temas sumamente importantes dentro del diseño arquitectónico de edificios dedicados a la atención médica, así como la implementación de sistemas de abastecimiento complementarios, fuentes de energía e instalaciones técnicas alternas mínimas necesarias, seguridad estructural, y conceptos arquitectónicos para un establecimiento específico, así como la definición de accesos estratégicos, vías de acceso y rutas de evacuación que aseguren la seguridad de los usuarios. Si bien el ISH fue planteado para la evaluación de edificios de salud existentes, en este caso sirve de guía para obtener el diseño, a nivel de anteproyecto, de una edificación eficiente, correctamente equipada ante casos de emergencia y otras amenazas, además que se encuentre habilitada para funcionar sin interrupciones.

1.3. Tipologías arquitectónicas dedicadas a funciones de salud

El sistema sanitario surge con el fin de solventar las necesidades de salud de un territorio, en la antigüedad se regían únicamente a técnicas constructivas rígidas con espacios mínimos de atención, sin embargo, en la actualidad existe mayor flexibilidad en cuanto a la organización, distribución y concepción de los espacios, inclusive es notable la capacidad de adaptabilidad, en donde, se puede pensar en la concepción de una unidad diáfana con elementos construidos fijos en un 20 %, incluyendo la probabilidad de utilizar componentes móviles, ligeros y con fácil posibilidad de realizar cambios internos ([Machuca, 2021](#)). Con la finalidad de comprender las dinámicas de los centros médicos a lo largo de la historia, es importante recorrer el diseño de edificios hospitalarios y centros de salud a través de los años.

Según [Machuca \(2021\)](#), los primeros conceptos de arquitectura hospitalaria fueron instaurados en las antiguas culturas de Egipto, Grecia y Roma. En la época, los templos fueron utilizados como establecimientos médicos, destinados a la atención de la población en general y simultáneamente a realizar estudios e investigaciones sobre la cura de enfermedades frecuentes. Específicamente en Roma, las unidades médicas aparecen por la necesidad de proporcionar espacios destinados al cuidado de personas heridas en conflictos bélicos, “lo que se llamó Valetudinarium” ([Machuca, 2021, 2](#)).

En la Edad Media, las tipologías arquitectónicas de salud se inclinan por la construcción de establecimientos de atención a personas de bajos recursos, dirigidos por la iglesia como un acto de caridad. Según [Herrera \(2020\)](#), fueron las primeras edificaciones de carácter permanente y servían también como albergue para las personas necesitadas.

Desde entonces la arquitectura de las edificaciones dedicadas a funciones de salud ha ido cambiando según la época y el desarrollo de la misma, por ejemplo, en la edad moderna las dimensiones son mayores, se evidencia el empleo de formas completamente diferentes con respecto al medioevo, además es observable la distinción de espacios por áreas médicas distribuidas en torno a un patio central, así como la priorización de las atenciones hospitalarias ([Herrera, 2020](#)).

La evolución de tipologías arquitectónicas se evidencia a lo largo de la historia (figura 1.7), como la claustral instaurada en 1450 caracterizada por la conformación del patio central (figura 1.8), seguido de la separación de una edificación en pabellones con el fin de evitar la propagación de epidemias, tipología desarrollada aproximadamente en el año 1730 (figura 1.9), por último, la conformación de bloques sucesivos que alcanzan grandes alturas con la finalidad de suplir la demanda del momento (figura 1.10). Por consiguiente, los edificios de salud evolucionan en base a dos variables concretas, el desarrollo de los sistemas constructivos y lo más importante los avances en la medicina (Herrera, 2020).

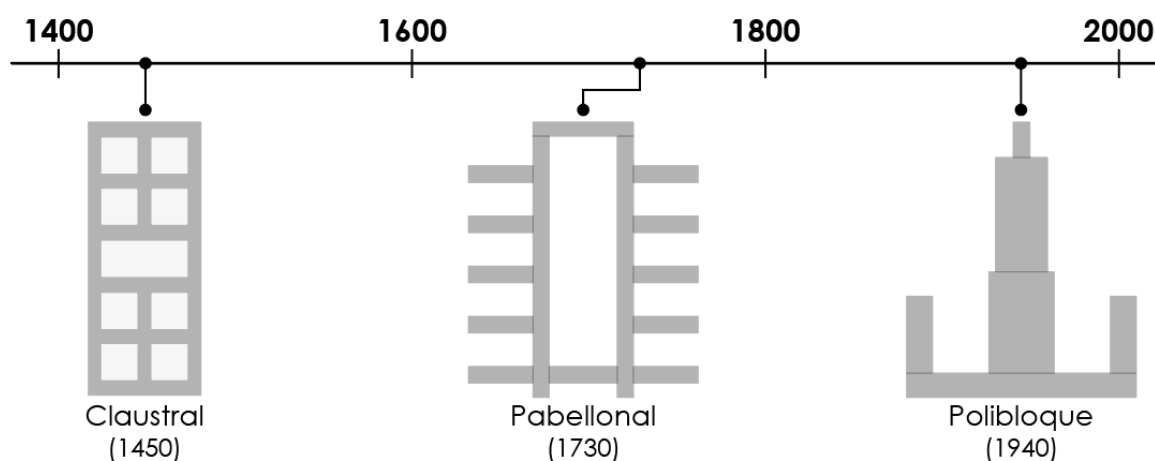


FIGURA 1.7: Evolución de las tipologías de centros médicos. Fuente: (Czajkowski 2000) Elaboración: Narváez y Palacios

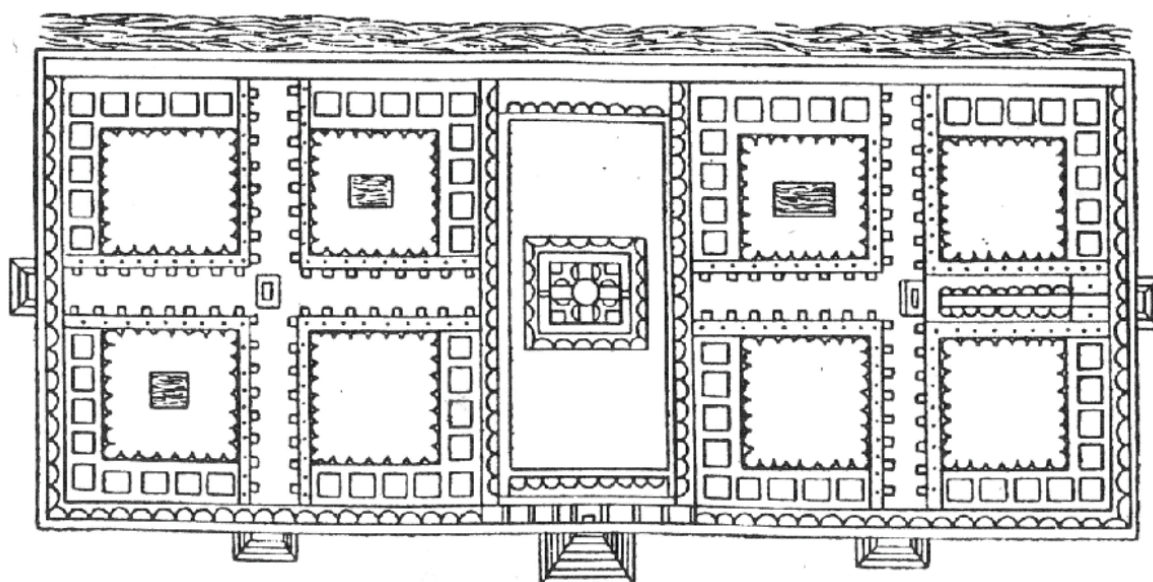


FIGURA 1.8: Hospital Mayor de Milán (1456). Fuente: Molina, F., Conde, F., Martín, F. (2021)

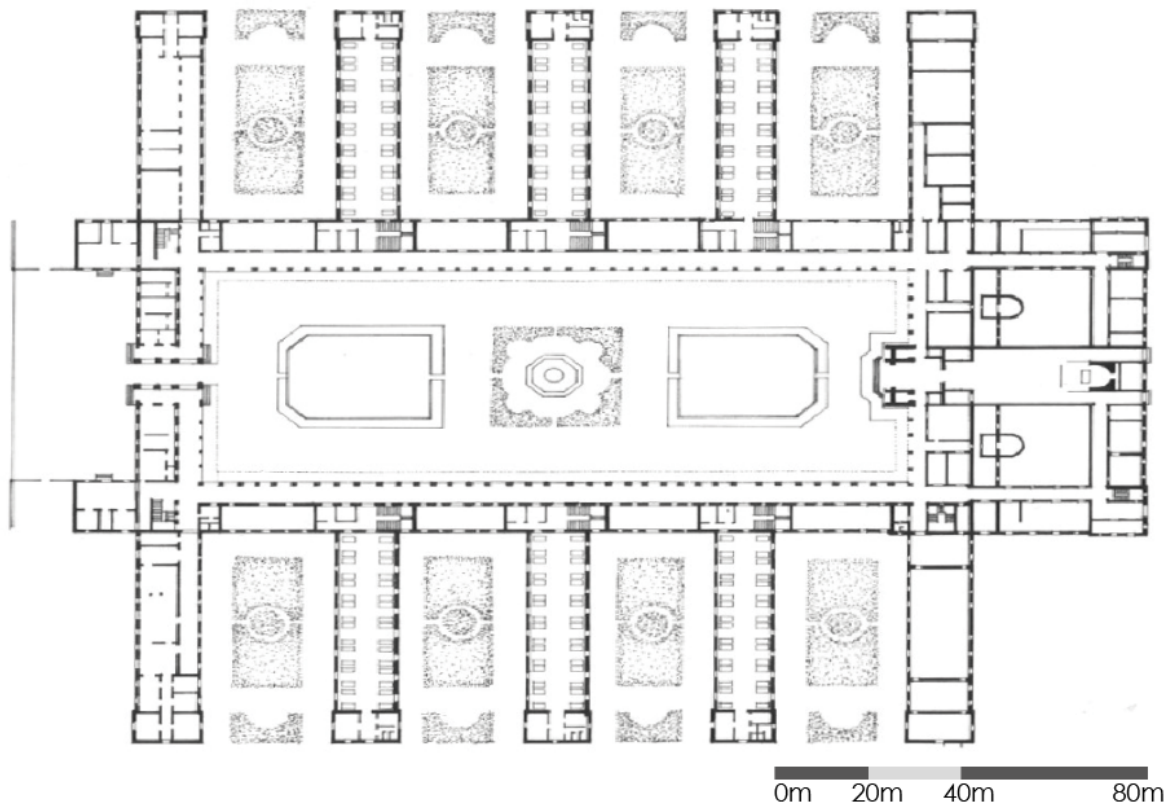


FIGURA 1.9: Hospital Lariboisière (1839-1854), París. Fuente: Prodi, R. (1992)



FIGURA 1.10: Hospital Cornell Medical Center (1932), Nueva York. Fuente: Perdiguero, E. (2012)

En la actualidad, existen edificaciones de mayor complejidad y desarrollo e incluso centros especializados dentro de un campo de la medicina específico, en donde, la privacidad y el confort de los usuarios se antepone; también se prioriza la flexibilidad de la distribución y concepción de los espacios. Por otro lado, se considera necesario dotar de sistemas complementarios de diagnóstico dentro de un mismo establecimiento, con el fin de realizar pruebas certeras sin la necesidad de recorrer largas distancias (Machuca, 2021) y de esta manera, eliminar la brecha que distingue un establecimiento público de uno privado.

A continuación, se presentan las temáticas que influyen directamente en la calidad, la efectividad y funcionalidad del diseño de un centro médico, tales como las dimensiones óptimas, áreas y otras características de interés según la cartera de servicios de un Centro de Salud tipo B, además de la extracción de los principios de diseño primordiales para la concepción de espacios en edificaciones de salud y por último, el desarrollo de un análisis de referentes de establecimientos locales e internacionales.

1.3.1. Criterios de diseño en establecimientos de salud

Los centros de salud son espacios vitales para proporcionar atención médica de calidad a la comunidad. La delineación arquitectónica, debe ser capaz de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y comodidad para los pacientes y su personal; el diseño va enfocado hacia las actividades que realiza el usuario, de manera que con el uso de luz natural, conexiones directas, implementación de zonas de espera, descanso y esparcimiento, se puedan cumplir las necesidades mínimas y los requerimientos de confort. Según Machuca (2021), los criterios arquitectónicos de mayor relevancia utilizados al momento de proyectar un establecimiento son: (tabla 1.6)

Tabla 1.6: Establecimientos de salud: principios de diseño.

Funcionalidad	Espacios eficientes y suficientes para controlar el flujo adecuado para el manejo del personal médico y de los pacientes, minimizando tiempos de espera.
Seguridad	La seguridad es una prioridad dentro de un centro de salud, por ello, es necesario realizar una efectiva planificación de espacios, además de controlar el acceso y salida, considerar áreas de despacho de medicamentos, pruebas y recepción de resultados para un correcto funcionamiento del establecimiento.
Comodidad	Por medio del correcto aprovechamiento de iluminación y ventilación natural, control de temperatura interna y regulación de los niveles de ruido, aceptables para el oído humano.

Tecnología

Es necesario diseñar espacios pensando en la adaptabilidad del ámbito tecnológico, que un establecimiento sea capaz de implementar equipos médicos modernos y de alta gama, o estar apto para posibles actualizaciones. Por ejemplo, emplear materiales de construcción que no interfieran en el alcance de redes de telecomunicación y que permitan además integrar nuevas tecnologías médicas.

Fuente: (Machuca, 2021)

Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.1.1. Planificación modular

Es una técnica en desarrollo dentro del campo arquitectónico, consiste en la concepción integral de edificaciones a través de la efectiva disposición de módulos predefinidos, caracterizados por ser modelos funcionales, eficientes y normados que se interrelacionan. Los módulos son unidades de medida estándar, referenciadas en dimensiones pre-establecidas, apelando a la calidad del diseño. Por otro lado, una de las características que potencia el sistema, es que pueden ser empleados en el diseño de diferentes áreas médicas, desde los puestos de atención, hasta áreas mínimas como pasillos o puntos de recepción.

Además, la planificación modular utiliza referencias de modelos ya diseñados, que permiten obtener una guía arquitectónica para la conformación de nuevos espacios que sean completamente adaptables a las necesidades de interrelación y que respondan a posibles ampliaciones. Cada módulo puede ubicarse de manera conjunta a otro, obedeciendo las necesidades de conexión, por tanto, es posible generar varias combinaciones, en donde destaque la de mayor eficacia y funcionalidad; asegurando simultáneamente que la edificación se entienda como un solo modelo compacto, (Machuca, 2021). Ver figura 1.11.

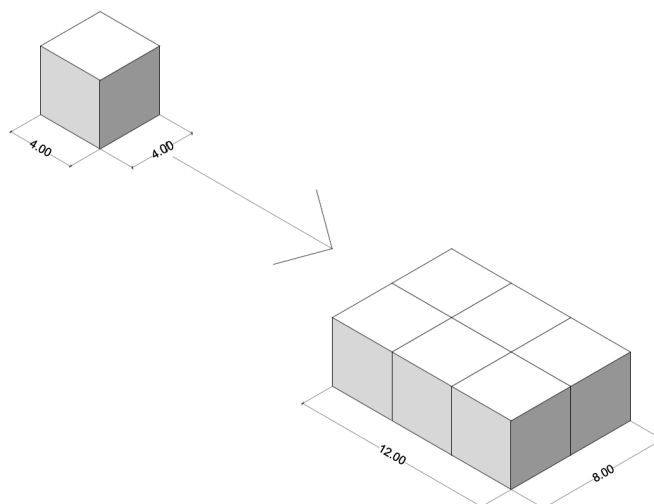


FIGURA 1.11: Modulación Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.1.2. Diseño funcional y eficiente

El diseño funcional de edificaciones dedicadas a servicios de salud propone estrategias como la zonificación por áreas médicas, en donde se correlacionan según el servicio que prestan a los usuarios, teniendo el objetivo de agrupar y centralizar las zonas principales, para así reducir las distancias entre espacios sobretodo en aquellos destinados a la atención de urgencias médicas. Idealmente, un establecimiento mejora manteniendo su horizontalidad, es decir, cuándo se desarrolla en el menor número de plantas posibles, con la finalidad de disminuir los recorridos y el tiempo estimado de llegada entre diferentes áreas de especialidad médica, al igual que reducir la excesiva implementación de escaleras, ascensores, rampas u otros sistemas de circulación vertical, (Machuca, 2021), ver figura 1.12.

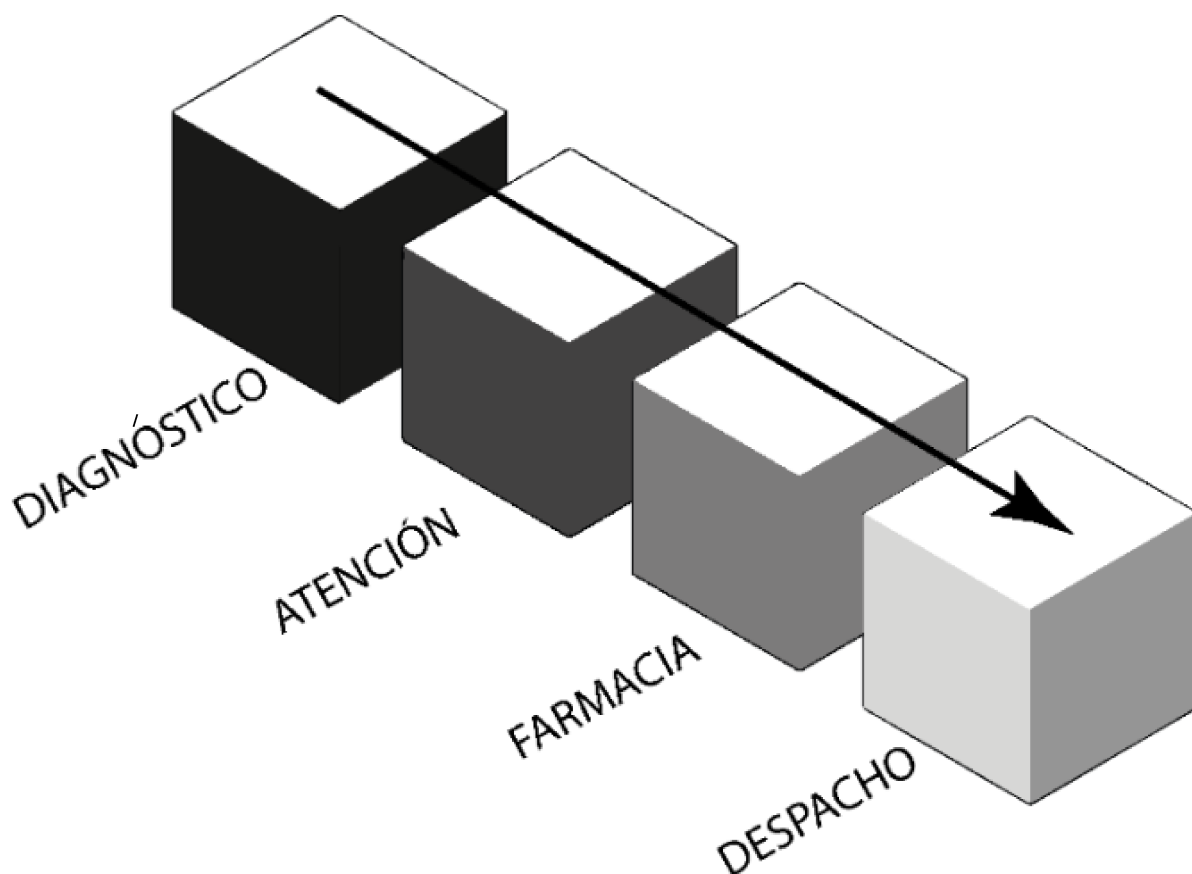


FIGURA 1.12: Agrupación por áreas Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.1.3. Organización de flujos peatonales

En cuanto a la planificación de áreas de circulación interna, es recomendable separar las zonas de estancia de las de circulación, de manera que no exista interrupción entre ellas. Los accesos deben contar con rampas de pendiente máxima de 12 % y estar dotados con

pasamanos que permitan a una persona en silla de ruedas, niños, personas de la tercera edad o con capacidades diferentes acceder a cualquiera de los espacios sin dificultad, cumpliendo así con las normas de accesibilidad universal (Machuca, 2021). Ver figura 1.13.

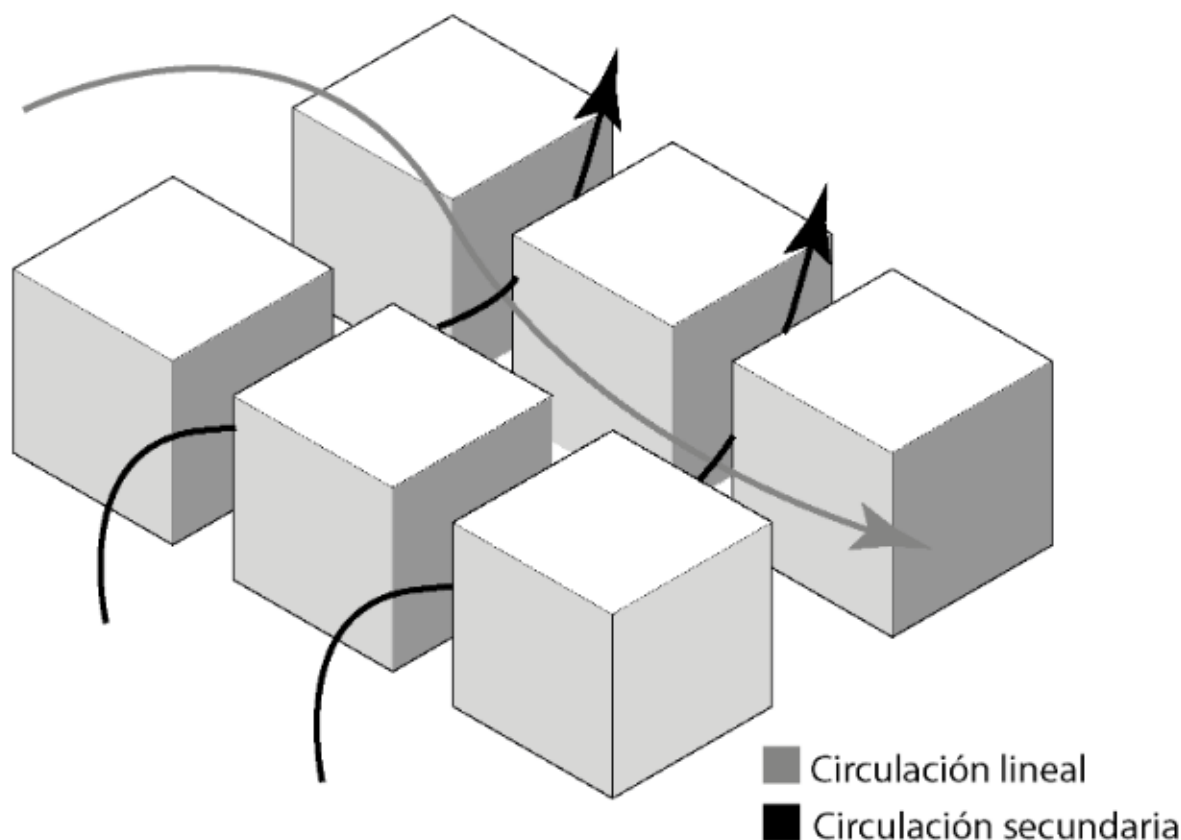


FIGURA 1.13: Flujos peatonales Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.2. Espacios y dimensiones óptimas

Según la cartera de servicios, un centro de salud de tipología B se divide en áreas de atención médica, áreas auxiliares de diagnóstico, administración y servicios complementarios, a continuación se detalla las dimensiones mínimas y óptimas rescatadas de la Enciclopedia de Arquitectura, Volumen 6 de Plazola (1990), sobre la Arquitectura Hospitalaria, aquellas especificadas por García y Altamirano en 2022, se incluye también las medidas mínimas descritas por la Norma del Distrito Metropolitano de Quito en el año 2003 y según el Código de Construcción de California, como se indica a continuación dentro de la tabla 1.7.

Tabla 1.7: Áreas mínimas y óptimas de los espacios de un centro de salud tipo B.

Espacio	Área (m ²)				Altura libre mínima (m)		Accesos (m)	
	García y A.	Plazaola	CBC	Uso	CBC	NAU	Plazaola	
Atención médica								
Medicina general	13-18	20		15	2.43			
Área de exploración		9	11.15	8			0.9	1.2
Área de entrevista		6	7.4	7				
Urgencias			7.43/ por paciente	15				
Control			11.15	25				
Pediatría		20	11.15	25			1	
Rehabilitación y fisioterapia		25	27.87	30		2.5	1.5	
Vacunación	10-25			25			1	
Odontología	12-23	15	7.43	15			1	
Enfermería	10-25	9	12.19	15				
Nutrición	8-15		11.15	25			1	
Trabajo Social	11-20	10		25			1	
Psicología	10-20			25			1	
Auxiliares								
Imagenología	18-30		9.29/ por paciente	25		3	1.5	1.5
Laboratorio	10-30	140		75		2.5	1.5	
Farmacia	10-25	40		40			1	
Admisión		35		20				
Sala de espera de familiares		60		20				
Comedor y recreación			2.8 / por paciente					
Administración								
Dirección	8-15	14		25			1	
Oficina de administrador		12		25			1	
Secretaría	12-20	30		25			0.9	
Recepción		4		5				
Sala de espera		30		10				
Sala de juntas		30		25			1.6	
Sección de archivos		9	11.15	12			1.2	
Servicio								

Sanitario individual	3		2.8		0.8
Sanitarios públicos	16		25	2.5	0.9 0.81
Esterilización de equipo	30		25	Según el equipo	1 1.2
Cuarto de aseo	9	6.97	15		
Lavandería	27		25		
Almacén	30	13.94	25		1.2
Clasificación de desechos	16	14.49			
Central de oxígeno	30	23.23	25	Según el equipo	1
Circulación					
Elevadores		1.42 x 2.27			1.11

Fuente: (Plazola, 1990), (García y Altamirano, 2022),
(*normas de arquitectura y urbanismo DMQ*, 2003)

Elaboración: Narváez y Palacios

NAU: Normas de Arquitectura y Urbanismo, Distrito Metropolitano de Quito

CBC: California Building Code

Según Plazola (1990), las conexiones dentro de un centro de salud son claves para el correcto funcionamiento de las áreas médicas, por lo tanto, en la tabla 1.8 se establece los espacios complementarios que funcionan en codependencia, se especifica también los sub-espacios mínimos necesarios dentro de cada sección, así como las instalaciones y zonas complementarias.

Tabla 1.8: Centro de Salud tipo B: conexiones entre espacios.

Área	Espacios complementarios	Sub-espacios
Imagenología	Consulta externa Odontología Rehabilitación y fisioterapia	Recepción
		Sala de espera
		Almacén
		Archivo
		Interpretación
		Cuarto oscuro
		Vestidores
		Sanitarios

Laboratorio	Consulta externa	<p>Recepción y control Sala de espera Toma de muestras de sangre Toma de muestras bacteriológicas Toma de muestras pediátricas Esterilización Lavado y distribución de muestras Microbiología Banco de Sangre Almacén</p>
Consulta externa	<p>Laboratorio Enfermería Imagenología Farmacia</p>	<p>Control y recepción Sala de espera Archivo Consultorios especializados: - Entrevista - Exploración con vestidor - Preparación de instrumental - Armario - Sanitario Inmunizaciones o vacunación</p>
Enfermería	Consulta externa	<p>Sala de espera general Puesto de control Archivo de expedientes clínicos Cubículos de interrogatorios Sanitarios</p>
Urgencias	<p>Imagenología Farmacia Laboratorio Consulta externa Esterilización de equipo</p>	<p>Acceso de ambulancias Estación de camillas Descontaminación Curaciones Consultorio Control Central de enfermeras Recepción Sala de espera</p>
Farmacia	Consulta externa	<p>Recepción Despacho de medicamentos Almacenamiento Guarda de psicotrópicos (uso controlado) Narcóticos Refrigeración de medicamentos Andén de descarga</p>

Odontología	Imagenología	Laboratorio dental y taller Consultorio con lavabo - Butaca odontológica reclinable - Sistema de aspiración quirúrgica (vacío) Esterilización - Autoclave Almacén Vestuario Cuarto de limpieza
Rehabilitación	Imagenología	Cuarto de fisioterapia Interpretación Electroterapia Hidroterapia y fluidoterapia Psicomotricidad Mecanoterapia
Esterilización de equipo	Urgencias Consulta externa Almacén Lavandería	Recepción de materiales Autoclave de carga anterior Zona roja o contaminada - Lavado de instrumental - Cuarto de Aseo Zona azul o limpia - Almacenamiento de material - Limpieza de aparatos Zona verde o estéril - Entrega de material Descarga posterior Área de preparación con fregadero Depósito de material estéril
Administración		Oficina del director Oficina del subdirector Secretaría Sala de juntas Archivo Servicios sanitarios del personal
Servicios complementarios		
Lavandería		Recepción de ropa Área de desinfección Lavado Secado Doblado Almacén y entrega de ropa limpia Oficina de servicio

Almacén	Administración	Almacenamiento de insumos Recepción Clasificación Entrega
Cafetería pública	Administración Admisión	Cocción Lavado Aseo y basura Comedor Barra
Instalaciones		Cuarto de instalaciones eléctricas Cisterna e instalaciones de abastecimiento de agua Cuarto de instalaciones de oxígeno y gases médicos - Tanque de almacenamiento Aire comprimido y vacío - Bombas de presión - Tanque
Servicios generales		Almacén de material Cuarto de aseo Almacén de limpieza Servicios sanitarios generales

Fuente: (Plazola, 1990), *normas de arquitectura y urbanismo DMQ* (2003)

Elaboración: Narváez y Palacios

Según la normativa de California, sobre la construcción de edificios hospitalarios, las instalaciones de abastecimiento de aire medicinal, oxígeno y la extracción de vacío se deben considerar en los espacios descritos en la tabla 1.9.

Tabla 1.9: Abastecimiento de oxígeno, aire medicinal y vacío: instalaciones y espacios.

Espacio	Instalaciones		
	Oxígeno	Vacío	Aire medicinal (purificado)
Emergencia inicial	1/ cama	1/ cama	-
Triage	1/estación	1/estación	-
Emergencia definitiva	1/ cama	1/ cama	1/cama
Terapia/Ortopedia	1/ cama	1/ cama	-
Odontología	-	1/estación	1/cama

Fuente: (*California Building Code*, 2010)

Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3. Análisis comparativo de referentes

Resulta indispensable entender cómo funciona un centro de salud, tanto a nivel local como internacional, puesto que se desarrollan de acuerdo a las necesidades y modalidades de cada cultura. El análisis de referentes ofrece distintas soluciones para una misma respuesta, además permite obtener datos y recursos necesarios para el correcto funcionamiento, accesibilidad, circulación y la organización de un centro médico.

La comparación de diferentes centros de salud también permite identificar las fortalezas de los establecimientos, para obtener un sistema de patrones eficaz que pueda responder a las falencias presentes del régimen de salud. Es por esto, que a continuación se va a analizar: Centro de Salud genérico tipología B, Clínica Girona, Centro de Salud Oleiro y por último, el Centro de Atención Primaria USB Parque do Rio

1.3.3.1. Caso 1: Centro de salud genérico tipología B

El MSP presenta un catálogo con los distintos tipos de equipamientos médicos que pueden ser diseñados en el país, entre ellos se encuentra el centro de salud tipología B, establecimiento que incluye especialidades como odontología, nutrición, psicología, trabajo social, cuenta igualmente con sistemas auxiliares como rayos X, laboratorio, farmacia, esterilización de equipo, entre otros, dicho catálogo genera propuestas arquitectónicas que sirven de referencia para futuras construcciones, como aquella que se presenta en la figura 1.14.

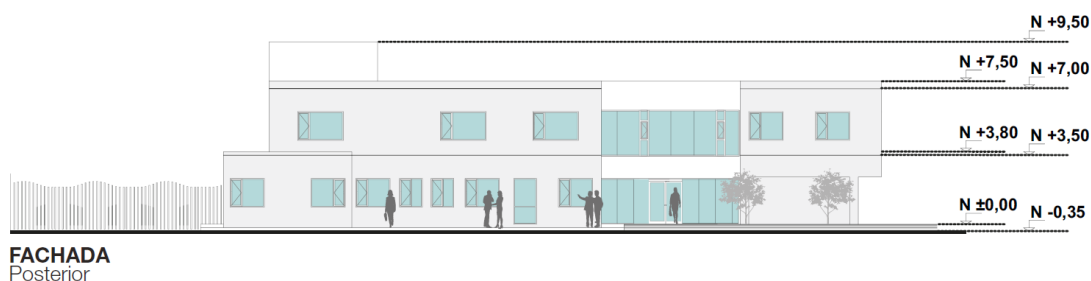


FIGURA 1.14: Centro de salud genérico, tipo B Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2015)
Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3.1.1. Funcionalidad

La organización del centro de salud parte desde el área de admisión, conformada por enfermería y triaje para el control directo del establecimiento. Se encuentra el eje de consulta externa respaldada por áreas de especialidad como los consultorios de odontología, nutrición, trabajo social, psicología, entre otros. Se desarrollan todas las zonas complementarias del centro médico, inicialmente se encuentra la estación de fármacos, de manera que los pacientes puedan obtener medicinas una vez culminada la consulta, previo a la partida del establecimiento, cuenta también con dependencias como fisioterapia, alojamiento, soporte y administración, ver figura 1.15.

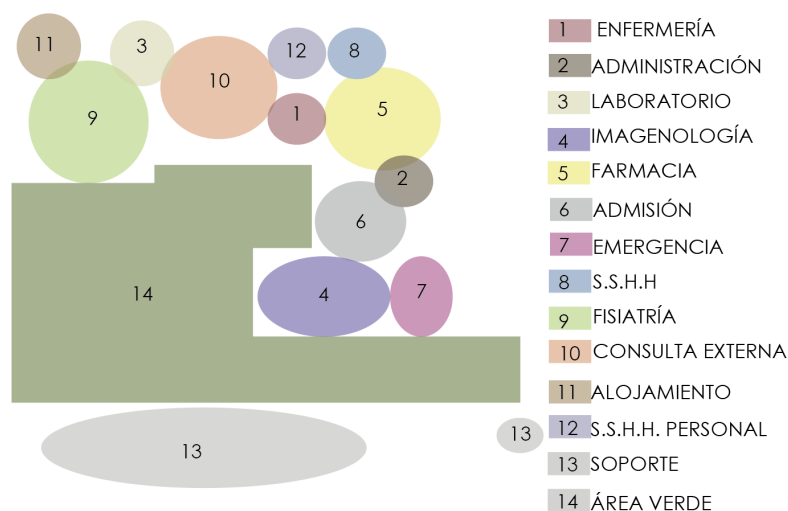


FIGURA 1.15: Centro de salud genérico, tipo B: organigrama Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2015) Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3.1.2. Circulación

La circulación en el centro se da de manera lineal sin paredes ni pasillos que interrumpen el correcto tránsito de los usuarios, respetando las dimensiones mínimas necesarias para el traslado en sillas de ruedas, camillas u otros medios destinados a personas con capacidades diferentes. Asimismo se considera la relación de espacios según los usos y la especialidad médica, de manera que la circulación optimice los tiempos de entrega de productos, muestras de laboratorio y el traslado de usuarios hacia zonas de análisis, diagnóstico y consulta. Ver figura 1.16.

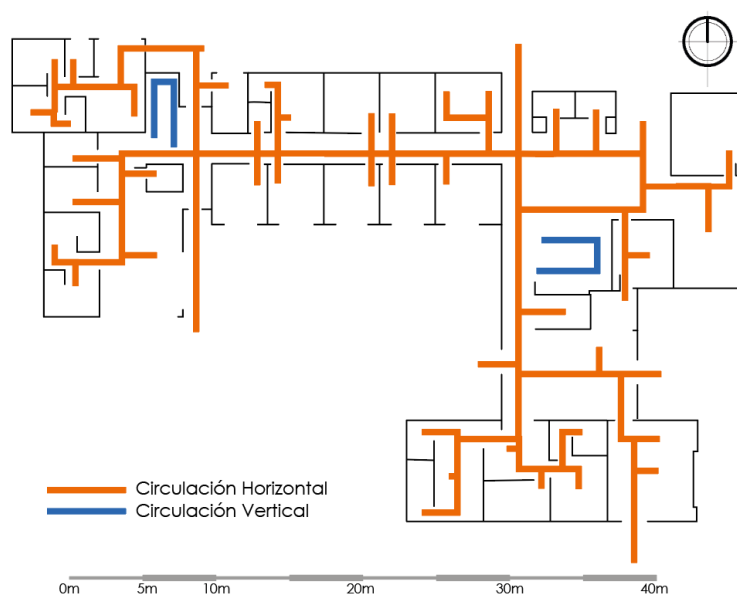


FIGURA 1.16: Centro de salud genérico, tipo B: circulación Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2016) Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3.2. Caso 2: Clínica Girona de PMMT Arquitectura

1.3.3.2.1. Preexistencias

El segundo caso de estudio se encuentra ubicado en España, Gerona, es entendido como un edificio de recepción para la ciudad, puesto a que el predio está emplazado al ingreso de la misma. El proyecto se caracteriza por la distinción en sus fachadas, ya que, se desenvuelven según las actividades de la ciudadanía. La fachada sur se encuentra dispuesta hacia el eje de ingreso de la metrópoli, por lo tanto, se presenta imponente hacia el contexto. La este se cierra hacia el área urbana preexistente, y en la oeste se encuentra la calle principal y la estación de tren, por lo que la edificación se abre al contexto con cambios de escalas y se instauran los accesos principales, como se aprecia en la figura 1.17.



FIGURA 1.17: Clínica Girona Fuente: (Gael del Río, Luca Bani 2022) Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3.2.2. Criterio de implantación

La obra se proyecta como una gran barra tipológica con vacíos generados mediante patios interiores, que sirven para iluminar la edificación y crear detalles en las fachadas. La volumetría se implanta a sentido de priorizar los accesos y recibir a las personas que ingresan a la ciudad, respondiendo así al entorno, figura 1.18.

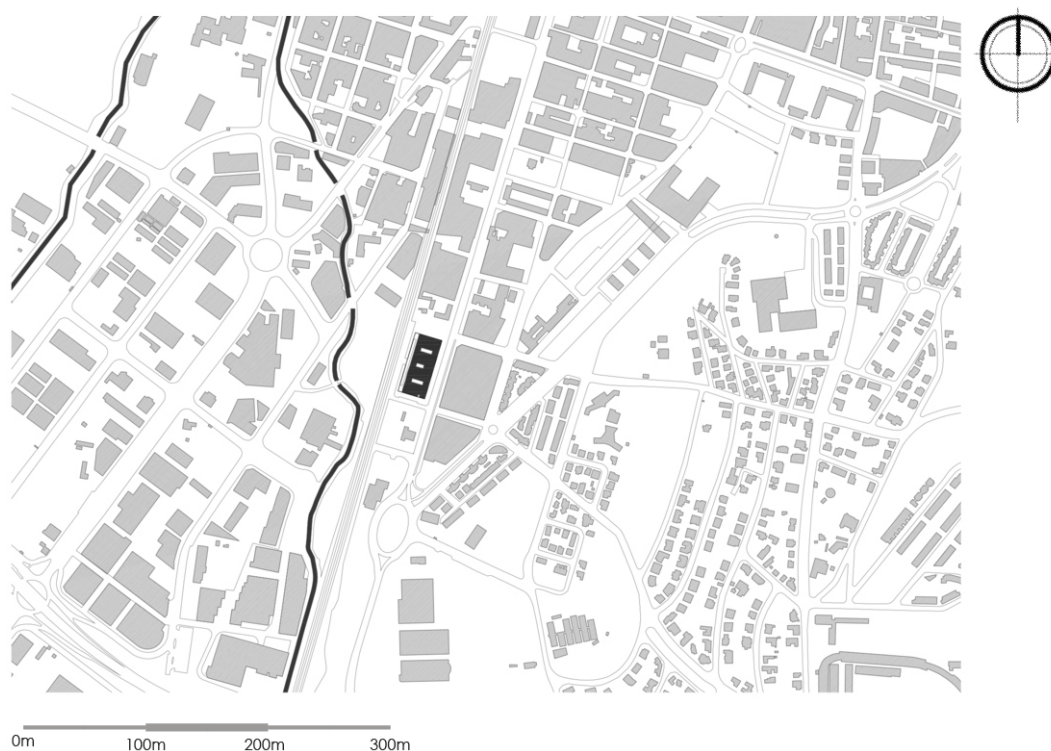


FIGURA 1.18: Clínica Girona: emplazamiento Fuente: (Gael del Río, Luca Bani 2022) Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3.2.3. Forma

La clínica se desarrolla en 8 plantas que se fragmentan verticalmente gracias a la implementación de patios internos. Existen áreas de doble o triple altura que componen formalmente al edificio y jerarquizan los espacios de circulación y acceso. Una particularidad de la obra es que desde el primer nivel subterráneo nacen los patios, de manera que no se priva de iluminación ni ventilación natural al interior, ver figura 1.19.

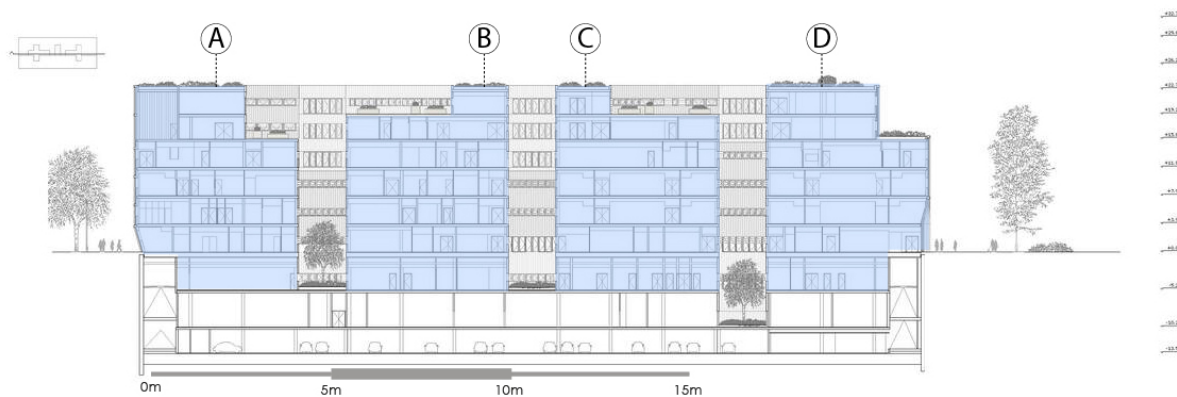


FIGURA 1.19: Clínica Girona: sección 1 Fuente: (Gael del Río, Luca Bani 2022) Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3.2.4. Funcionalidad

La barra alberga a varios módulos divididos según las actividades a desarrollar, entre ellos urgencias, diálisis, diagnóstico por imagen, consulta externa, anatomía patológica, rehabilitación, laboratorios, oftalmología, quirófanos, bloque obstétrico, hemodinámica cardíaca y electrofisiología, unidad de endoscopia, UCI, unidades de hospitalización separados en zona pública y semipública. La segunda planta de subsuelo cuenta con el área de máquinas y equipos técnicos, mientras que la siguiente, con el parqueadero, ver figura 1.20.



FIGURA 1.20: Clínica Girona: espacio público y semipúblico Fuente: (Gael del Río, Luca Bani 2022) Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3.2.5. Circulación

La circulación principal se ubica en ambos extremos de la edificación, siendo el recorrido más largo, mientras que la secundaria conecta los trayectos transversalmente y se encuentra posicionada entre las diferentes zonas del proyecto, como en la figura 1.21.

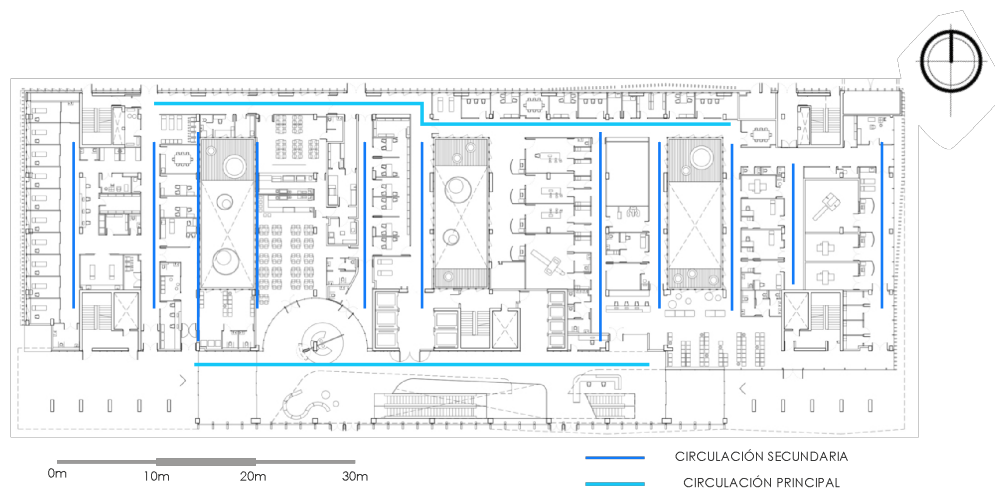


FIGURA 1.21: Clínica Girona: circulación Fuente: (Gael del Río, Luca Bani 2022) Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3.2.6. Escala

La obra es uniforme ante el contexto a pesar de su altitud, se genera un aumento de escala en los accesos alcanzando el mayor nivel en el edificio, mientras que al ingresar la proporción cambia para experimentar la sensación de interioridad en el espacio, de la misma forma, los módulos de atención se adaptan a la escala humana, como se muestra en la figura 1.22.



FIGURA 1.22: Clínica Girona: escala Fuente: (Gael del Río, Luca Bani 2022) Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3.2.7. Ventilación e iluminación

La ventilación e iluminación se da gracias a los tres patios centrales que inician desde el primer subsuelo, aprovechando así condiciones de confort incluso en este nivel. La composición de las fachadas consiste en iluminar y ventilar de manera natural todas las áreas de atención y los espacios de estancia o permanencia (figura 1.23).

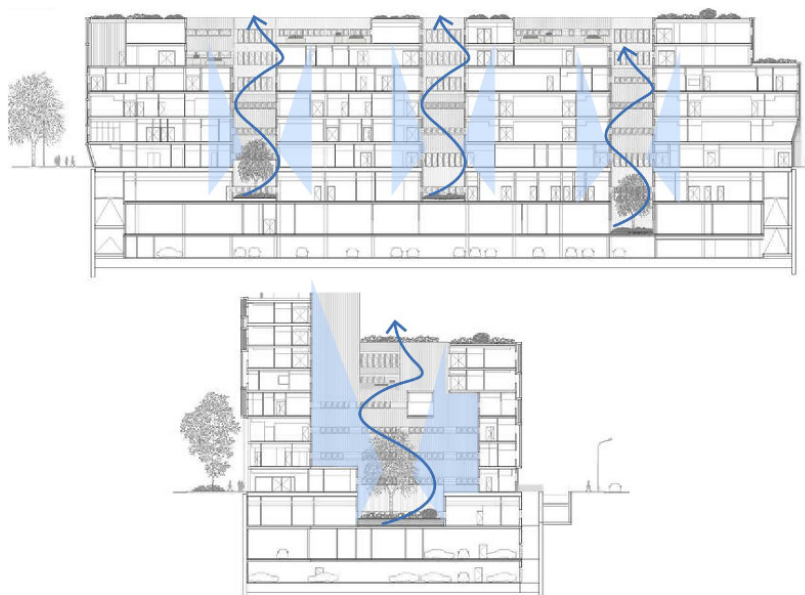


FIGURA 1.23: Clínica Girona: ventilación e iluminación Fuente: (Gael del Río, Luca Bani 2022) Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3.2.8. Estructura

La estructura que maneja está compuesta por columnas, diafragmas y vigas de hormigón prefabricado, las cuales respetan la modulación bajo una malla estructural, se ubican las juntas de dilatación próximas a los patios interiores, como se aprecia en la figura 1.24.

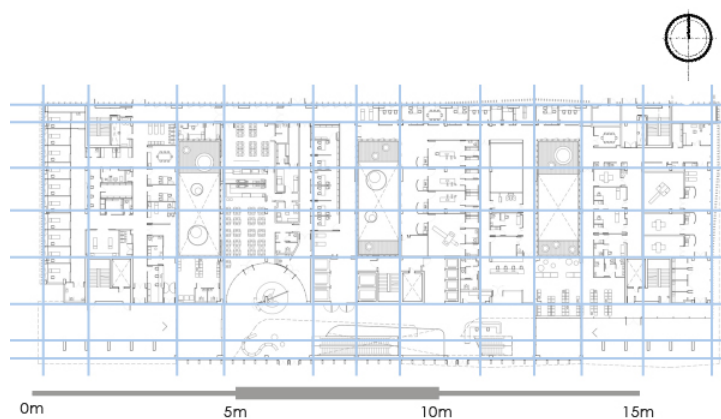


FIGURA 1.24: Clínica Girona: malla estructural Fuente: (Gael del Río, Luca Bani 2022) Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3.2.9. Tecnología y materialidad

Los materiales predominantes son madera, acero, vidrio y hormigón. La madera es aplicada en espacios de estancia o estadía a manera de generar una sensación de confort y calidez, el uso del vidrio facilita el ingreso de luz y la obtención de visuales hacia el exterior, por último, el acero es utilizado, junto con el hormigón, en la estructura dando resistencia y estabilidad, tal y como se muestra en la figura 1.25, de la misma forma la aplicación de lamas regula la visibilidad hacia el interior de la construcción especialmente en los espacios de atención.



FIGURA 1.25: Clínica Girona: materialidad Fuente: (Gael del Río, Luca Bani 2022) Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3.3. Caso 3: Centro de Salud Oleiros

1.3.3.3.1. Preexistencias

El tercer caso de estudio se encuentra ubicado en la provincia de Coruña en el Municipio de Oleiros en España, es un edificio caracterizado por la funcionalidad y el enfoque de mejorar la condición sanitaria de sus habitantes.

La edificación utiliza como referencia elementos de su entorno, tales como la vegetación preexistente, la misma que tiene fuerza conceptual dentro del diseño y su integración como estrategia sostenible, además el centro médico se adecúa a la altura de las edificaciones del contexto con la finalidad de conseguir integración volumétrica y evitar posibles disonancias visuales.



FIGURA 1.26: Centro de salud Oleiros Fuente: (Abalo Alonso Arquitectos 2009)

1.3.3.3.2. Criterio de implantación

La propuesta se genera con el fin de proyectar una gran losa con vacíos, la cual, alberga parte de la vegetación que se encuentra a su alrededor por medio de patios internos, además denota simetría y jerarquía entre los espacios de su interior (figura 1.27).

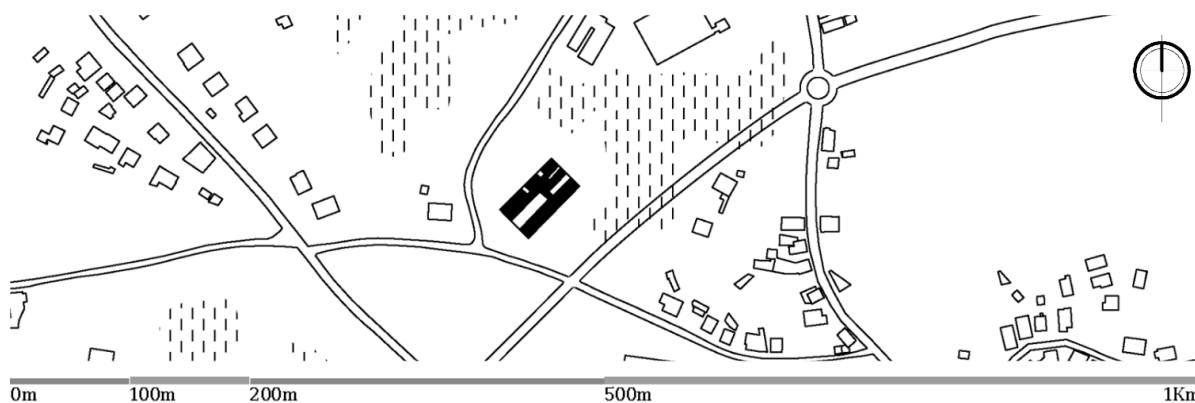


FIGURA 1.27: Centro de Salud Oleiros: emplazamiento Fuente: (Abalo Alonso Arquitectos 2009)

1.3.3.3.3. Forma

La edificación tiene forma tipológica de dos barras ubicadas de manera paralela. Se diferencian por usos, barra A público y barra B privado como se indica en la figura 1.28, sin embargo, la conexión no se pierde al encontrarse una al frente de otra y utilizar aberturas centrales en forma de patios internos.

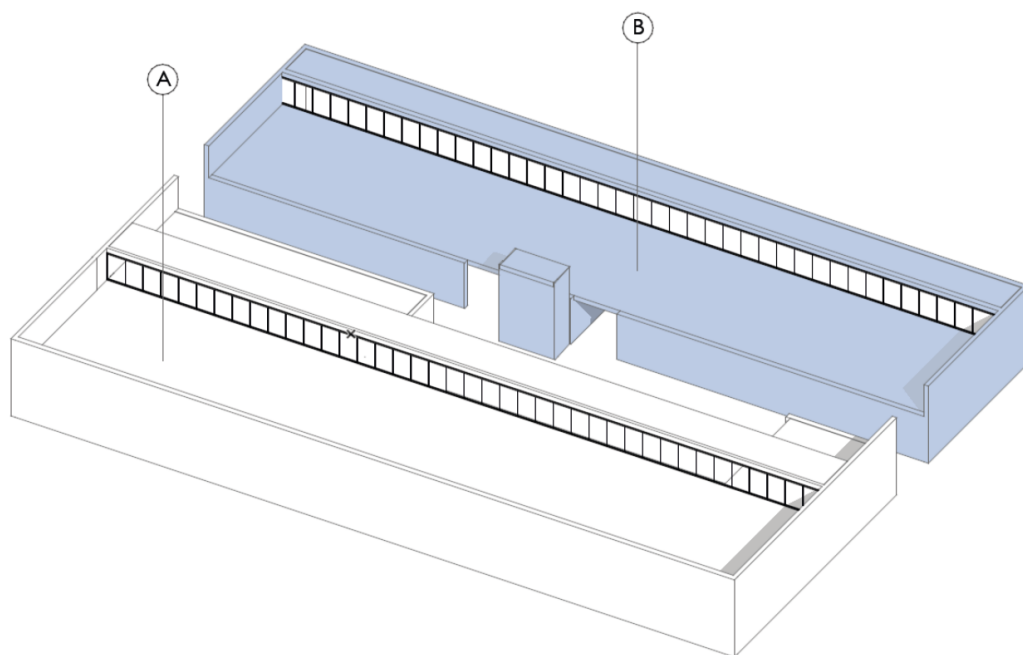


FIGURA 1.28: Centro de salud Oleiros: barras tipológicas Fuente: (Abalo Alonso Arquitectos 2009) Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3.3.4. Funcionalidad

La organización del centro se realiza en un solo nivel, por lo tanto, en planta baja existen espacios tanto privados como públicos. El proyecto se separa en dos barras, una de atención, recepción y control, sala de espera, enfermería, consultorios médicos y salas de curación y otra destinada a abarcar toda el área administrativa.

La circulación que maneja el centro de salud es completamente lineal (figura 1.29), por tanto se obtiene una reducción en los tiempos de desplazamiento de un punto a otro, además los espacios se encuentran dispuestos de manera periférica y están organizados por áreas, con el fin de mejorar la interconexión entre las diversas especialidades. Únicamente, en el área del recorrido interno existe doble altura, para enfatizar la volumetría del edificio y realizar cambios en la escala del proyecto.



FIGURA 1.29: Centro de salud Oleiros: zonas Fuente: (Abalo Alonso Arquitectos 2009)

1.3.3.3.5. Circulación

Se definió dos tipos de circulación central y lateral que se desarrollan al recorrer el edificio, la céntrica comunica directamente con el acceso al equipamiento, mientras que la lateral abarca los pasillos para áreas de atención y administrativas (figura 1.30).

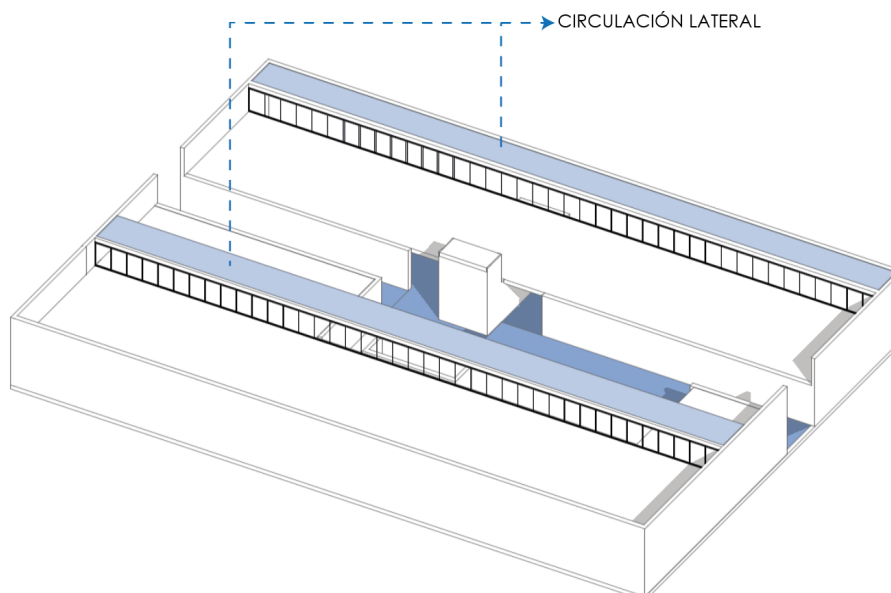


FIGURA 1.30: Centro de salud Oleiros: circulación Fuente: (Abalo Alonso Arquitectos 2009) Elaboración: Palacios y Narváez.

1.3.3.3.6. Escala

La edificación evita causar disonancia con relación a la escala de las demás edificaciones. Únicamente la vegetación ubicada alrededor del proyecto supera la altura de la construcción, esto quiere decir que, el diseñador opta por evitar crear barreras visuales hacia elementos de importancia. Al interior, existen cambios de escala en el pasillo (altura mayor), con el fin de guiar al usuario durante el trayecto (figura 1.31).

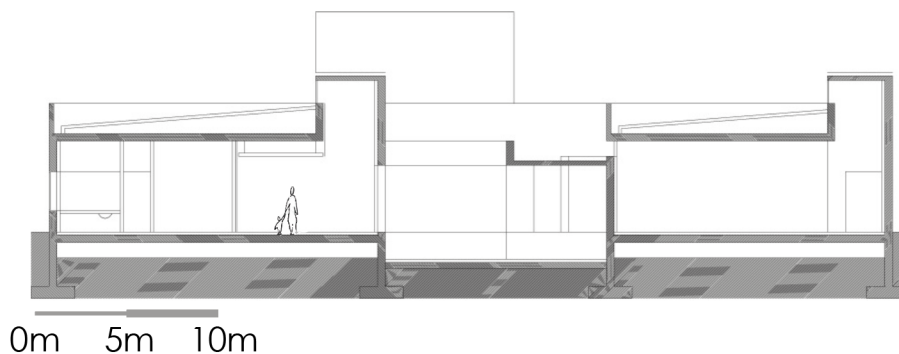


FIGURA 1.31: Centro de salud Oleiros: escala Fuente: (Abalo Alonso Arquitectos 2009) Elaboración: Palacios y Narváez

1.3.3.3.7. Ventilación e iluminación

La iluminación y ventilación se da a través de amplios ventanales ubicados en los patios internos de manera estratégica, ya que, permiten mantener las áreas privadas aisladas de los espacios públicos (figura 1.32), sin impedir el goce de una iluminación y ventilación natural adecuada en ambas áreas.



FIGURA 1.32: Centro de salud Oleiros: iluminación Fuente: (Abalo Alonso Arquitectos 2009) Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3.3.8. Estructura

Al ser un centro de salud, el edificio busca funcionar de manera óptima y clara sin mampostería que interrumpa la circulación, para conseguirlo Alonso crea un sistema de muros portantes de hormigón prefabricado que funcionan como soportes de los forjados del proyecto y permiten instaurar luces aproximadas de 10m, ver figura 1.33.

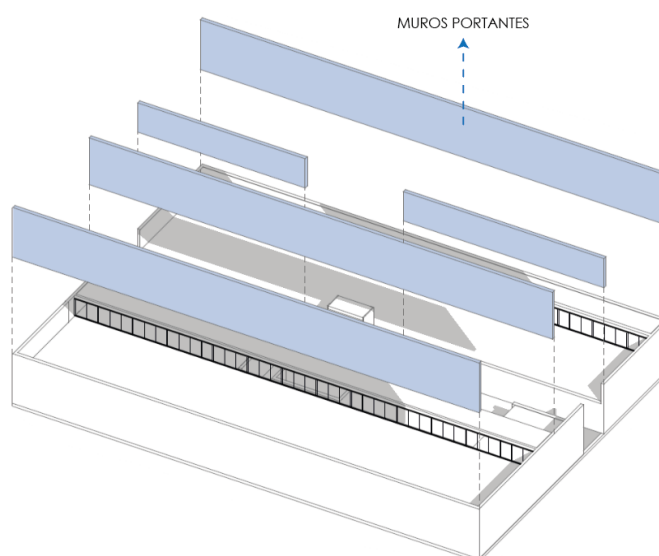


FIGURA 1.33: Centro de salud Oleiros: muros portantes Fuente: (Abalo Alonso Arquitectos 2009) Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3.3.9. Tecnología y materialidad

Dentro de la sección tecnológica del edificio, la materialidad predominante es madera, vidrio y acero. Se observa el uso de madera en el interior, con la finalidad de mantener el confort térmico, el acero es utilizado en la estructura mediante muros portantes prefabricados y en ventanería.

El centro de salud Oleiros implementa medidas de eficiencia energética, cuenta con paneles solares en las cubiertas e implementa métodos de ventilación natural en toda la edificación, reduciendo así, la necesidad de instaurar sistemas de aire acondicionado y los costos, ver figura 1.34.



FIGURA 1.34: Centro de salud Oleiros: materialidad Fuente: (Abalo Alonso Arquitectos 2009)

1.3.3.4. Caso 4: Centro de atención primaria USB Parque do Rio

1.3.3.4.1. Preexistencias

El cuarto caso de estudio (figura 1.35) se encuentra ubicado en Brasil en la ciudad de Sao Paulo, fue proyectado por Saboia+Ruiz arquitectos, surge como respuesta a la falta de establecimientos médicos de este tipo en el sector, ayudando de esta manera a los usuarios a tener una mejor forma de vida.



FIGURA 1.35: Centro de atención primaria USB Fuente: (Saboia+Ruiz Arquitectos 2021)

1.3.3.4.2. Criterio de implantación

El proyecto presentó desafíos en el proceso de implantación, pues cercano al predio se encuentran líneas de alta tensión, ocasionando limitaciones en la altura de la edificación, conjuntas a las limitantes de superficie del terreno; sin embargo, los arquitectos generan una idea de emplazamiento capaz de adaptar el programa arquitectónico y al mismo tiempo conservar las áreas verdes preexistentes, ver figura 1.36.

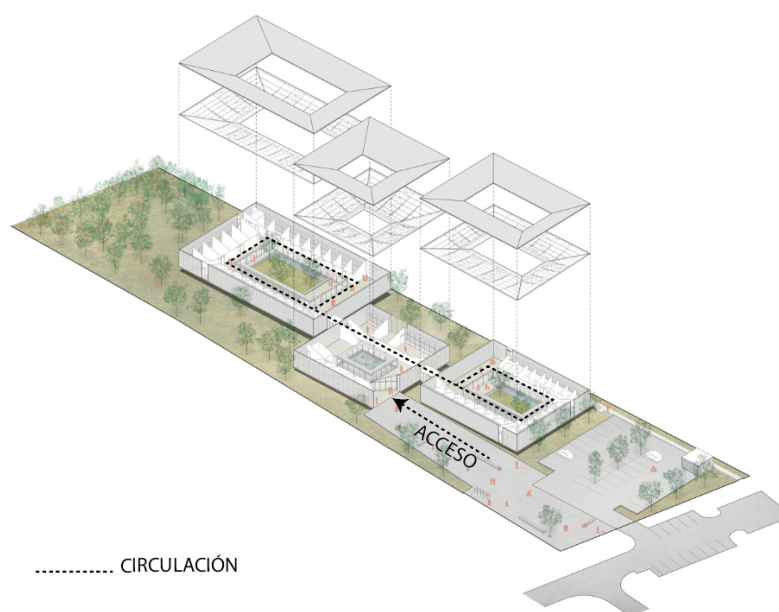


FIGURA 1.36: Centro de atención primaria USB parque do Rio: solución formal Fuente: (Saboia+Ruiz Arquitectos 2021) Elaboración: Narváez y Palacios

1.3.3.4.3. Forma

La edificación está diseñada en base a tres losas que actúan de manera aislada y únicamente se relacionan mediante pasillos, se realiza un juego de ubicación (alternancia) generando patios entre ellas de manera que sea posible mantener mayor extensión del predio y la capa vegetal existente, ver figura 1.37.

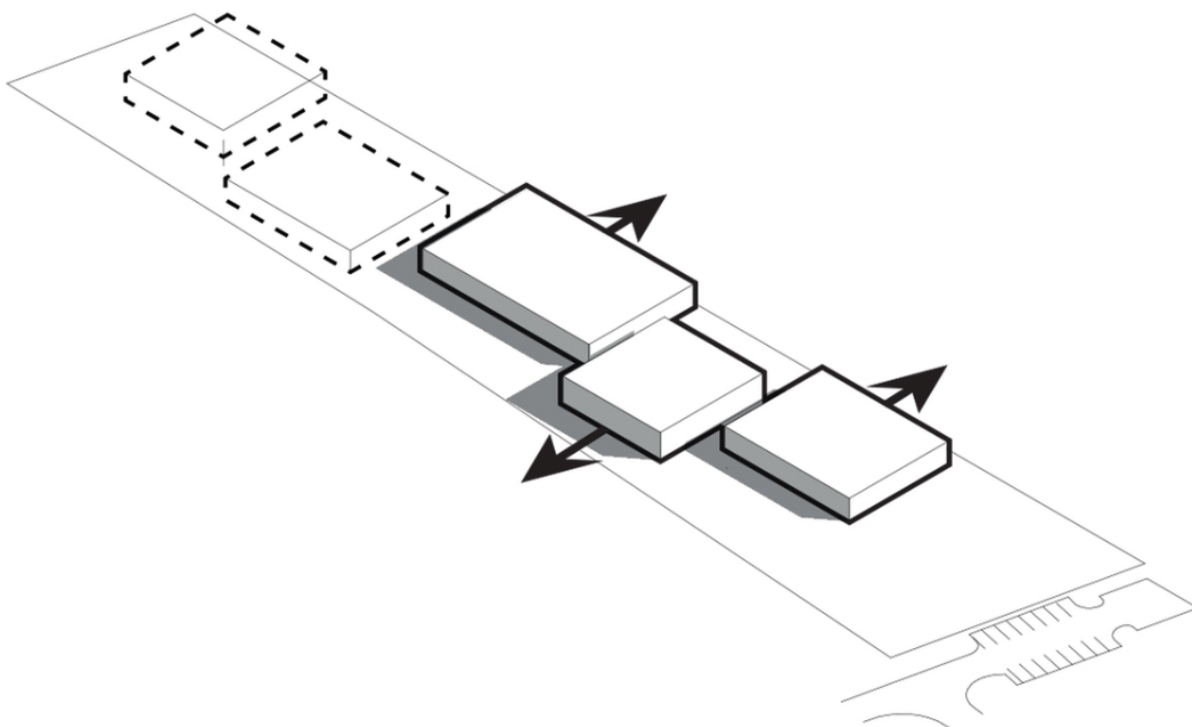


FIGURA 1.37: Centro de atención primaria USB parque do Rio: tipología formal Fuente: (Saboia+Ruiz Arquitectos 2021)

1.3.3.4.4. Funcionalidad

La construcción se divide en 3 áreas principales instauradas en cada unidad, la primera contiene los servicios de complemento, en la central funciona la administración y la última, aquella de mayor importancia, contiene los servicios médicos de atención.

Todos los espacios funcionan en torno a un patio central, el primer bloque alberga la zona de consultorios odontológicos, conjuntamente con una sala de espera y los servicios complementarios. En la siguiente unidad programática se desarrollan el área de administración, el auditorio y farmacia, espacios que presentan una conexión directa con todas las áreas de atención. Por otro lado, el tercer bloque cuenta con dos áreas de espera, debido a que está destinado a las áreas de salud de mayor saturación y alberga todos los consultorios de atención, ver figura 1.38.

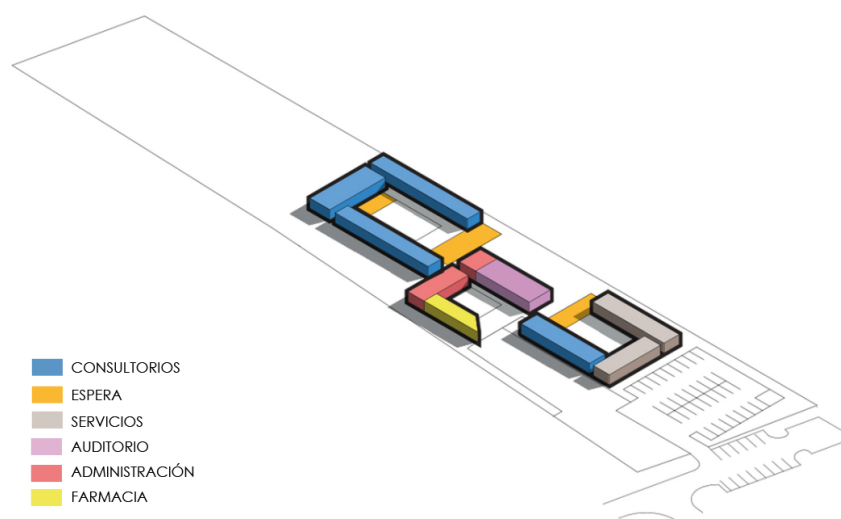


FIGURA 1.38: Centro de atención primaria USB parque do Rio: programa arquitectónico Fuente: (Saboia+Ruiz Arquitectos 2021)

1.3.3.4.5. Circulación

La circulación es lineal, a pesar de que el emplazamiento se maneja en tres módulos diferentes apartados, el recorrido es continuo gracias a la implementación de puentes generados entre cada unidad.

Cada módulo contiene patios interiores, en donde se obtienen ambientes armonizados que actúan de manera benéfica en el proyecto, ya que albergan un poco del contexto en su interior (vegetación), aparte ayudan a que todos los espacios gocen de iluminación y ventilación natural adecuada, (figura 1.39).

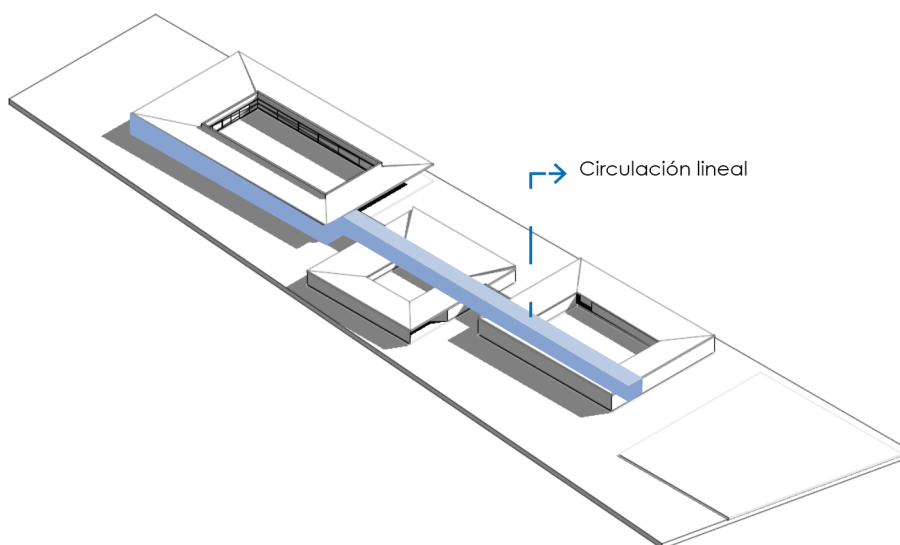


FIGURA 1.39: Centro de atención primaria USB parque do Rio: circulación lineal Fuente: (Saboia+Ruiz Arquitectos 2021) Elaboración: Palacios y Narvárez

1.3.3.4.6. Escala

La edificación presenta una escala uniforme puesto a que existe una sola planta, sin embargo, la inclinación de la cubierta ayuda a que el usuario experimente una sensación de mayor amplitud proyectada hacia los patios exteriores (figura 1.40).

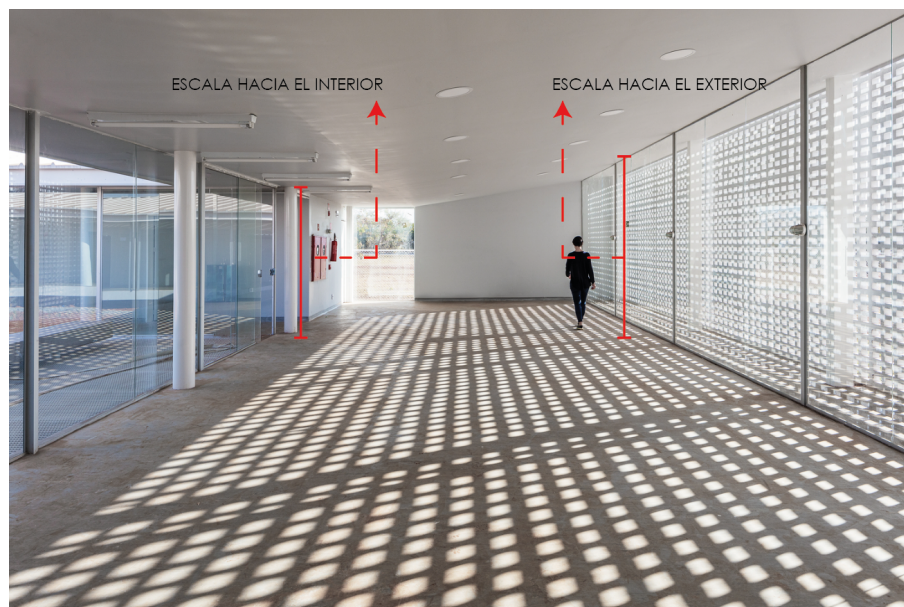


FIGURA 1.40: Centro de atención primaria USB parque do Rio: escala Fuente: (Saboia+Ruiz Arquitectos 2021) Elaboración: Palacios y Narváez

1.3.3.4.7. Ventilación e iluminación El proyecto, al crear patios interiores, genera corrientes de viento en todos los espacios del edificio manteniéndolo templado ante el clima cálido que lo rodea, además se implementa un tipo de celosía que actúa como regulador de la incidencia solar evitando el ingreso directo del mismo a las diferentes áreas médicas y administrativas, ver figura 1.41.

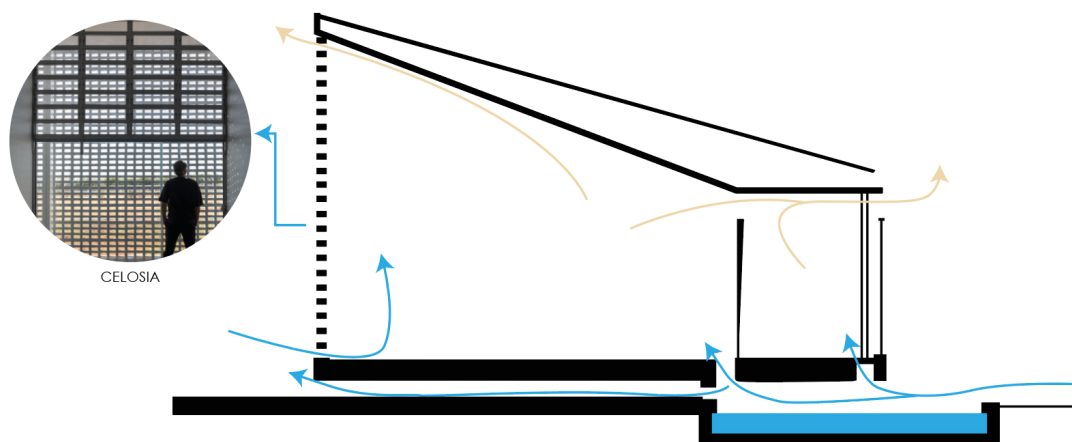


FIGURA 1.41: Centro de atención primaria USB parque do Rio: celosía Fuente: Fuente: (Saboia+Ruiz Arquitectos 2021) Elaboración: Palacios y Narváez

1.3.3.4.8. Tecnología y materialidad

Para la construcción, se eleva el contrapiso inicial del edificio, lo que facilita los trabajos de instalación y mantenimiento. La estructura está conformada con pilares de hormigón armado y cerchas de acero, para conseguir luces holgadas y dar libertad en el diseño de los espacios. La mampostería consiste en el uso de paneles de yeso para mantener una temperatura regulada al interior, conjunto al uso de celosías con paneles prefabricados para controlar el ingreso de sol (filtros solares) dentro del proyecto, ver figura 1.42.

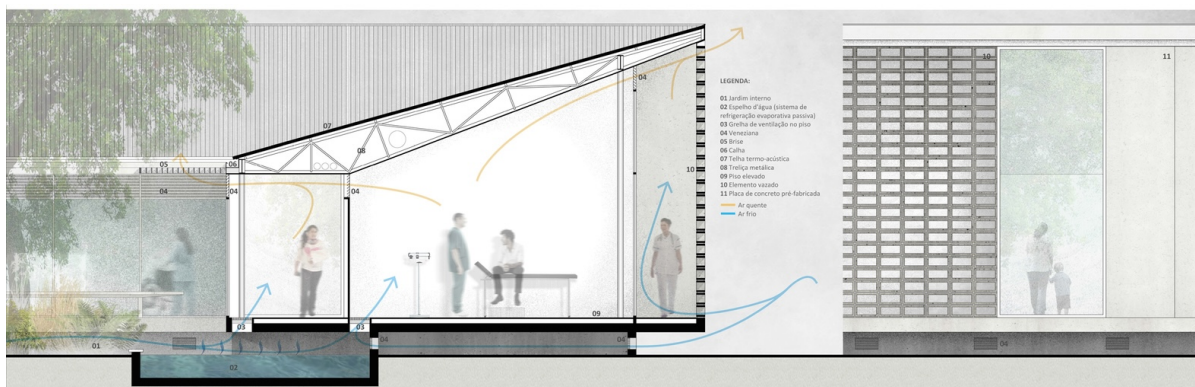

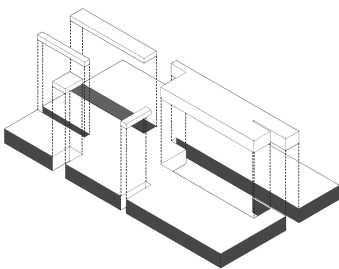
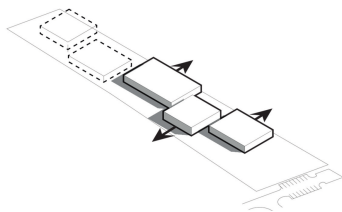


FIGURA 1.42: Centro de atención primaria USB parque do Rio: tecnología y confort térmico Fuente: (Saboia+Ruiz Arquitectos 2021)

Tabla 1.10: Comparación de referentes.

	Clínica Girona	Centro de salud Oleiros	Centro de salud atención primaria Parque do Rio
FORMA			
	<p>La edificación se presta diferente hacia cada una de sus fachadas puesto a que todas ellas responden a su preexistencia.</p>	<p>Los patios interiores facilitan la iluminación y ventilación de los espacios dentro del proyecto.</p>	<p>La forma de tres bloques separados y alternados facilita la creación de patios interiores mejorando la calidad de luz y aire dentro de los espacios.</p>

FUNCIÓN



Genera espacios a doble y triple altura en sus áreas de acceso y recepción, además sus patios interiores permiten iluminar hasta su segundo subsuelo.

El acceso principal orienta hacia un área de estancia la cual alberga un patio central, a un lado del pasillo contiene a todas las zonas de atención, mientras que al otro lado las actividades de administración, sin embargo, mantiene una circulación continua y central hacia todos los sectores de la edificación.

Los tres bloques aparentan una discontinuidad, sin embargo, se articulan gracias a su circulación principal la cual actúa de manera continua y permite acceder a cualquier área.

TECNOLOGÍA

Usa lamas de acero para controlar el ingreso de luz donde se ubican ventanales extensos, a manera de disipar el ingreso solar.

La idea de envolver un patio interior facilita la iluminación en todo el proyecto, además de que genera espacios confortables, los cuales poseen un sistema adecuado en la carpintería de sus ventanas.

El proyecto se eleva del piso para aislarse de la humedad, además crea un espejo de agua el cual con la ayuda del viento genera una brisa que entra por rejillas ubicadas en el contrapiso de la edificación de manera que mantiene fresco los lugares que se exponen al sol.

Estrategias de diseño aplicadas al proyecto

Fuente: (del Rio Luca Bani PMMT, 2022),
Elaboración: Narváez y Palacios

Tabla 1.11: Índice de seguridad en referentes arquitectónicos

Amenazas	Clínica Girona	Centro de salud en Oleiros	Centro de salud atención primaria Parque do Rio
Amenazas geológicas			
Terremotos	medio	Bajo	Bajo
Seguridad estructural			
Integridad del edificio			
Diseño del sistema estructural	Alto	Alto	Alto
Interacción de los elementos no estructurales con la estructura	Bajo	Bajo	Bajo
Proximidad de los edificios	Bajo	Bajo	Bajo
Redundancia estructural	Bajo	Bajo	Bajo
Detalles estructurales y conexiones	Alto	Alto	Alto
Irregularidad en planta	Alto	Alto	Alto
Irregularidad en elevación	Alto	Alto	Alto

Iregularidades en altura de pisos	Bajo	Bajo	Bajo
Integridad estructural de los techos	Bajo	Bajo	Bajo
Seguridad no estructural			
Seguridad arquitectónica			
Condiciones seguras para la circulación fuera de los edificios del hospital	Alto	Alto	Alto
Condiciones seguras para la circulación dentro del edificio	Alto	Alto	Alto
Protección, acceso y seguridad física de la infraestructura			
Ubicación de servicios y equipo esenciales	Alto	Alto	Alto
Vías de acceso al hospital	Alto	Alto	Alto

Fuente: (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018)

Elaboración: Narváez y Palacios

Es necesario estudiar la estructura de la Red pública de Salud con el objeto de entender la complejidad de servicios que un centro puede ofrecer al territorio. Es imprescindible recopilar las tipologías y su desarrollo a lo largo de la historia, los principios aplicables en el diseño y las instalaciones complementarias mínimas para poder cumplir con el índice de seguridad en establecimientos médicos, con el fin de iniciar el proceso de comprensión de un establecimiento de salud y conocer las características de funcionamiento, planificación y concepción dentro del diseño arquitectónico. Una vez comprendidos los principales parámetros que caracterizan a los establecimientos de salud, específicamente un centro de salud de tipología B (I-4), es posible proceder a realizar el respectivo análisis de sitio, identificar las condiciones actuales de la zona, las fortalezas y amenazas a considerar dentro del diseño a nivel de anteproyecto del centro médico.

DELIMITACIÓN, LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS DE SITIO

En la actualidad, existe un desarrollo importante de los establecimientos de salud en el campo de la arquitectura, las construcciones dentro del área médica han sido estudiadas y cada vez presentan mejores planteamientos, funcionalidad y confortabilidad. Sin embargo, en Ecuador, la falta de centros médicos es evidente al igual que su baja eficiencia ocasionada por el colapso de espacios debido al elevado número de usuarios que necesitan atención médica gratuita y general.

En la ciudad de Cuenca, la parroquia urbana Sucre es un ejemplo del desabastecimiento de centros médicos que se rijan a la gratuidad como establece el gobierno, por tanto, la solución consiste en implementar un equipamiento médico de primer nivel en la parroquia, destinado a la atención de libre acceso para la población.

El segundo capítulo abarca el estudio del predio y del contexto inmediato por medio del análisis de parámetros urbanos, culturales, históricos, el cuadro epidemiológico y demográfico, permitiendo observar el panorama exterior y de esa manera entender cómo incide en la toma de acciones del proyecto.

2.1. Análisis demográfico

En la ciudad de Cuenca, la población asciende a 636.996 habitantes para el año 2020, según la Dirección de Planificación del Cantón, en donde el 64.89 % representa el casco urbano con 402.498 habitantes. La parroquia Sucre, se encuentra dentro de los límites urbanos de la ciudad representando el 5,2 % del grupo poblacional, cuenta con 17.133 habitantes ([GAD Cantón Cuenca, 2021](#)).

Con la finalidad de conocer el perfil general de los posibles usuarios que accederán al sistema de salud pública por medio del centro de salud a proyectar en la parroquia Sucre, se realiza el siguiente análisis demográfico - estadístico, considerando el género y edad predominantes, la esperanza de vida y tipo de discapacidad, según sea el caso. En el contexto urbano de la ciudad, la población se divide por géneros en donde predomina el grupo femenino con 7 % más que la población masculina, ver tabla [2.1](#).

Tabla 2.1: Cuenca 2010: división de la población urbana por género.

Hombres	Mujeres
158.365	173.523
47.7 %	52.3 %

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2023)

Elaboración: Narváez y Palacios

A nivel provincial, la esperanza de vida asciende en hombres a 79 años y 81 en mujeres. En cuanto a los rangos de edades, la mayoría de la población se concentra en el segmento de 20-29 años (GAD Cantón Cuenca, 2021), ver tabla 2.2.

Tabla 2.2: Cuenca 2010-2020: número de habitantes por rango de edad.

Rangos de edad	2010		2020	
	Hab.	%	Hab.	%
< 1 año	11.183	2.21 %	11.230	1.76 %
1-9	85.107	16.83 %	99.659	15.65 %
10-19	102.486	20.27 %	109.953	17.26 %
20-29	96.871	19.16 %	119.253	18.72 %
30-39	68.878	13.62 %	102.435	16.08 %
40-49	52.622	10.41 %	72.952	11.45 %
50-59	38.353	7.59 %	53.246	8.36 %
60-79	40.974	8.10 %	57.213	8.98 %
80 y más	9.111	1.80 %	11.056	1.74 %
Total	505.585		636.997	

Fuente: (GAD Cantón Cuenca, 2021)

Elaboración: Narváez y Palacios

En el cantón Cuenca residen 20.609 personas con discapacidad, en donde “10.076 son mujeres, 10.532 son hombres y 1 persona LGBTI” (GAD Cantón Cuenca, 2021, 339). En la figura número 2.1, se encuentran detallados los rangos de edad de las personas con capacidades diferentes en la ciudad. Por otro lado, el tipo de discapacidad que predomina es la física con el 47,44 % e intelectual con el 19,69 % y los porcentajes de discapacidad más frecuentes son de 30 - 49 %, seguido de 50 - 74 %, según el GAD Cantón Cuenca (2021). En consecuencia, la atención a personas con capacidades especiales que un centro de salud puede sustentar, recae particularmente en las áreas de rehabilitación o fisioterapia, salud mental o psicoterapeuta y por último en el área de consulta externa.

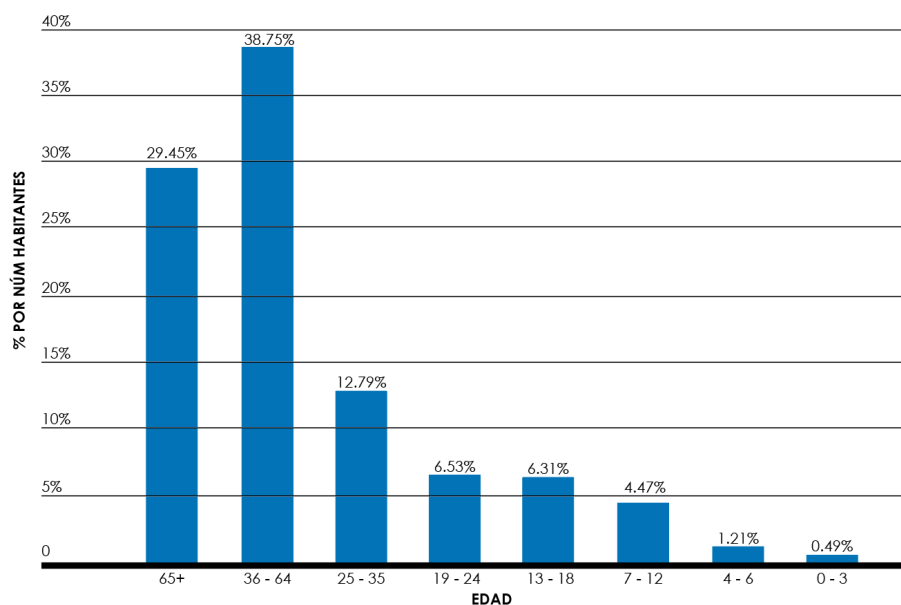


FIGURA 2.1: Capacidades diferentes por edades: Cuenca, año 2019. Fuente: (GAD cantón Cuenca 2021) Elaboración: Narváez y Palacios

Finalmente, el perfil demográfico de la ciudad se inclina a la predominancia del sexo femenino con 52.3 %, en un contexto general los rangos de edades con elevado número de habitantes son 10-19 años y 20-29 años. En cuanto a los tipos de discapacidad más comunes se encuentran la física e intelectual, mientras que el grupo de edad con mayor número de personas que posean algún tipo de capacidad diferente es de 36 a 64 años. Ver figura 2.2.

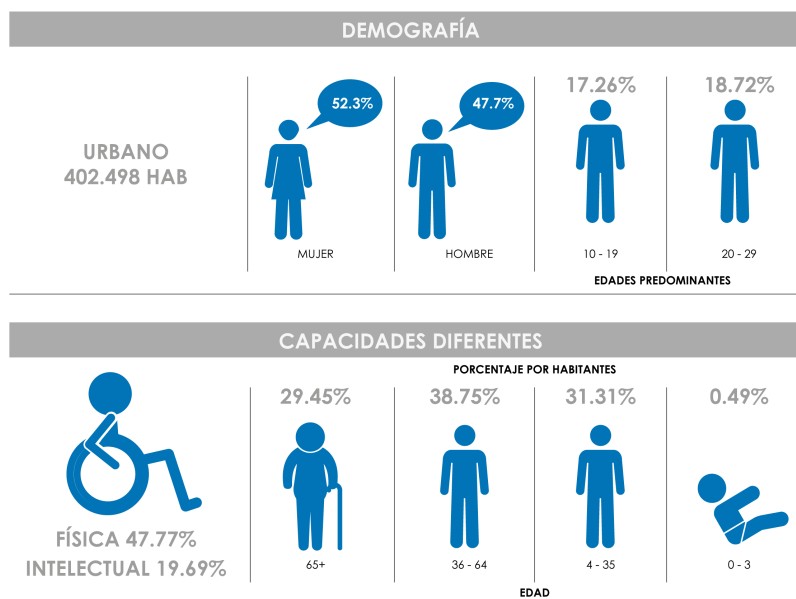


FIGURA 2.2: Perfil demográfico. Fuente: (GAD cantón Cuenca 2021) Elaboración: Narváez y Palacios

2.2. Análisis del cuadro epidemiológico

Inicialmente, el campo de la epidemiología tiene como objetivo identificar, estudiar y evaluar determinantes de salud de un grupo poblacional, durante un periodo de tiempo específico. El estudio epidemiológico se realiza por medio de diseños preestablecidos o las llamadas tipologías de estudio, mismas que ayudan a determinar factores representativos y obtener datos de la distribución de enfermedades, para posteriormente diseñar estrategias de control y evaluación de medidas preventivas.

Una de las tipologías de investigación, es el diseño epidemiológico descriptivo, que únicamente se fundamenta en la obtención de datos de estudio. Es utilizado “para planear la atención sanitaria de la población” (Henquin, 2013, 29). El objeto de este tipo de análisis es la efectiva distribución de servicios de salud y por tanto, el desarrollo programático de establecimientos que respondan a las necesidades médicas de un sitio.

Dentro del estudio descriptivo en el contexto local, se realiza el análisis de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la ciudad de Cuenca, así como las principales enfermedades o virus que han afectado a la población, para obtener como resultado una mirada general del cuadro epidemiológico basado en los principales indicadores de la situación de salud en los últimos años.

2.2.1. Morbilidad

La morbilidad consiste en un indicador estadístico, generalmente utilizado para determinar la existencia de enfermedades en un grupo poblacional. En el país, las principales causas en el año 2016 son “rinofaringitis aguda, parasitosis intestinal, amigdalitis aguda, faringitis aguda, diarrea y gastroenteritis” (Ministerio de Salud Pública, 2016, 12). La tabla número 2.3 contiene las enfermedades por número de casos que se han presentado en el país y se han tratado en atención ambulatoria (primer nivel).

Tabla 2.3: Principales causas de morbilidad: Ecuador, año 2016 .

Causa de morbilidad	Hombre	Mujer	Total	
	N° casos			% casos
Rinofaringitis aguda	323.366	311.158	634.524	26.29 %
Parasitosis intestinal	220.891	202.592	423.483	17.55 %
Amigdalitis aguda	171.024	139.895	310.919	12.88 %
Faringitis aguda	116.717	99.929	216.646	8.98 %
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	91.028	62.292	153.320	6.35 %
Trastornos del sistema urinario	3.773	149.384	153.157	6.35 %
Enfermedades inflamatorias del sistema reproductivo femenino	-	82.985	82.985	3.44 %
Bronquitis	39.344	27.929	67.273	2.79 %

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2016)

Elaboración: Narváez y Palacios

En la ciudad de Cuenca, las enfermedades más comunes, atendidas en centros de salud y otros establecimientos de primer nivel, son “resfriado común, la amigdalitis aguda, faringitis, diarrea y gastroenteritis” (GAD Cantón Cuenca, 2021, 319), así como casos presentados con menor concurrencia como “amigdalitis estreptocócica, cefalea e hipertensión” (GAD Cantón Cuenca, 2021, 319). A continuación, la figura 2.3 contiene una comparación gráfica de las causas de morbilidad a nivel nacional contrastadas con aquellas que han afectado a los habitantes de la ciudad.

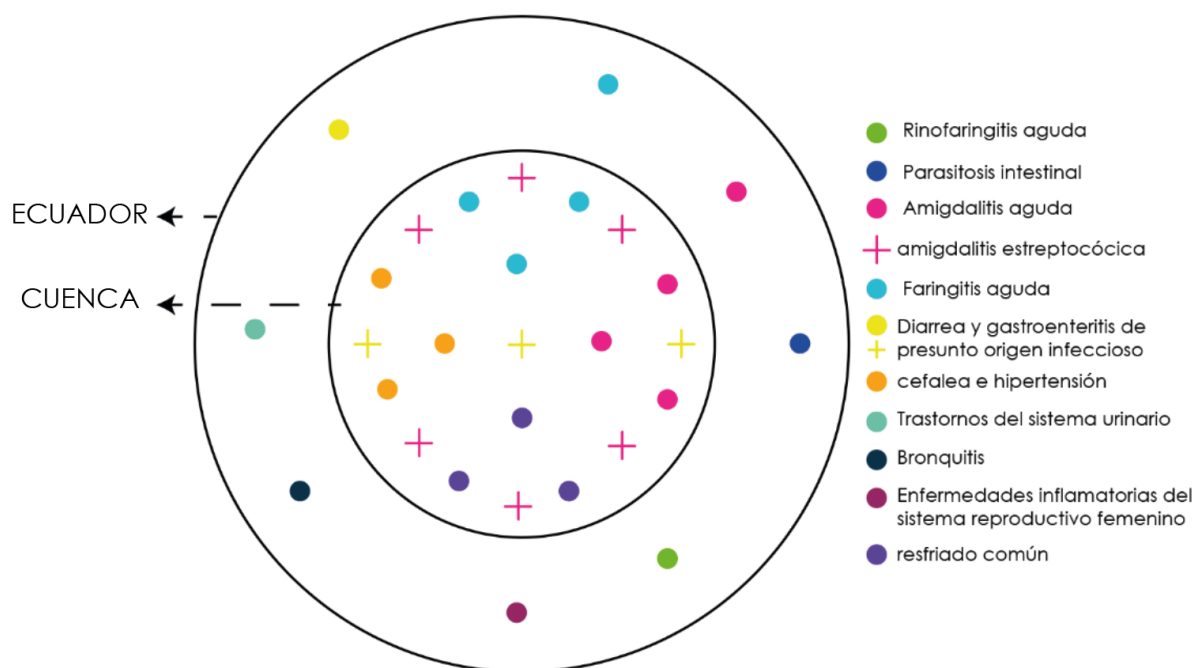


FIGURA 2.3: Morbilidad: comparación Ecuador y Cuenca Elaboración: Narváez y Palacios

En definitiva, las principales enfermedades atendidas dentro de centros de primer nivel reiterativamente son aquellas que representan afección al sistema respiratorio como rinofaringitis, faringitis, resfriados comunes, amigdalitis y bronquitis, también existe gran número de casos de afecciones digestivas como parasitosis, diarrea y gastroenteritis (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Según el Ministerio de Salud Pública, en el año 2017 el 78.2% de los casos en todo el Ecuador fueron atendidos en centros de salud, con un total de 1.887.145 usuarios, seguidos de puestos de salud con un 7.6%, con 182.932 usuarios, ver figura 2.4, cabe destacar que ambos tipos de establecimientos corresponden al primer nivel. Es decir, en un contexto general aproximadamente el 80% de los casos de morbilidad son atendidos en centros de salud A, B y C, recalcando la importancia de esta tipología de establecimientos dentro de la red de salud pública del país.

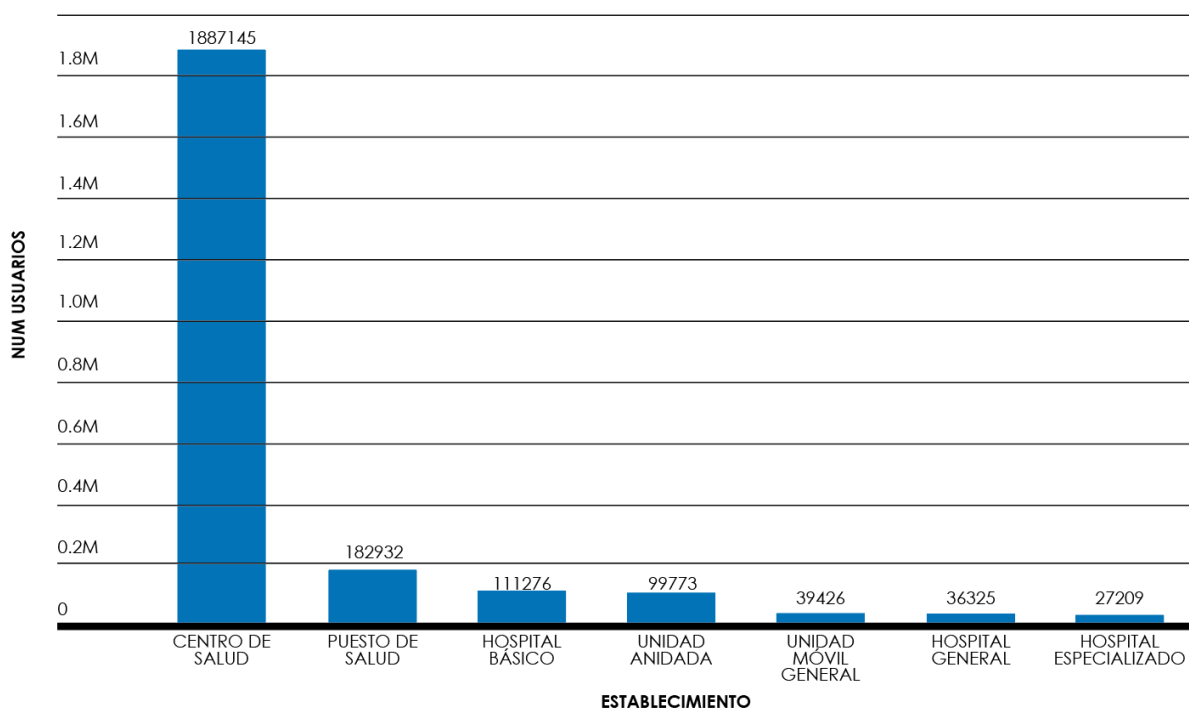


FIGURA 2.4: Morbilidad por establecimiento: Ecuador, año 2017. Fuente: (Ministerio de Salud Pública 2017) Elaboración: Narváez y Palacios

2.2.2. Mortalidad

En el Ecuador, las enfermedades que con mayor frecuencia han causado muertes son: “diabetes mellitus, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades hipertensivas, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca y cirrosis” (Lucio *et al.*, 2011, 3), entre las enfermedades transmisibles se encuentran la influenza y la neumonía. A continuación, en las tablas 2.4 y 2.5 se detallan las principales causas de muerte en el país, según el género.

Tabla 2.4: Principales causas de muerte por cada 100.000 mujeres: Ecuador, año 2008.

Enfermedad	Número de casos	%
Diabetes mellitus	1931	7.6
Enfermedades cerebrovasculares	1685	6.6
Enfermedades hipertensivas	1580	6.2
Influenza y neumonía	1521	6.0
Insuficiencia cardíaca	1183	4.6

Fuente: (Lucio *et al.*, 2011)
Elaboración: Narváez y Palacios

Tabla 2.5: Principales causas de muerte por cada 100.000 hombres: Ecuador, año 2008.

Enfermedad	Número	%
Agresiones	2279	6.6
Accidentes de transporte terrestre	2188	6.3
Enfermedades cerebrovasculares	1723	5.0
Enfermedades isquémicas del corazón	1704	4.9
Enfermedades hipertensivas	1685	4.9

Fuente: (Lucio et al., 2011)
Elaboración: Narváez y Palacios

2.2.3. Enfermedades transmisibles

La epidemiología consiste en determinar el comportamiento de una enfermedad transmisible en un territorio específico, con el fin de mitigar y controlar las afecciones que pueda causar. Según el GAD Cantón Cuenca (2021), las enfermedades transmisibles que han tenido mayor impacto en la ciudad, obedeciendo al número de casos confirmados son COVID 19, neumonía y varicela, como se indica en la tabla número 2.6, mientras que a nivel provincial (tabla 2.7), se encuentran también el dengue con complicaciones mayores, leishmaniasis, chagas, entre otras. A continuación, en la figura 2.5, se indica la comparación de la incidencia a nivel provincial y del cantón.

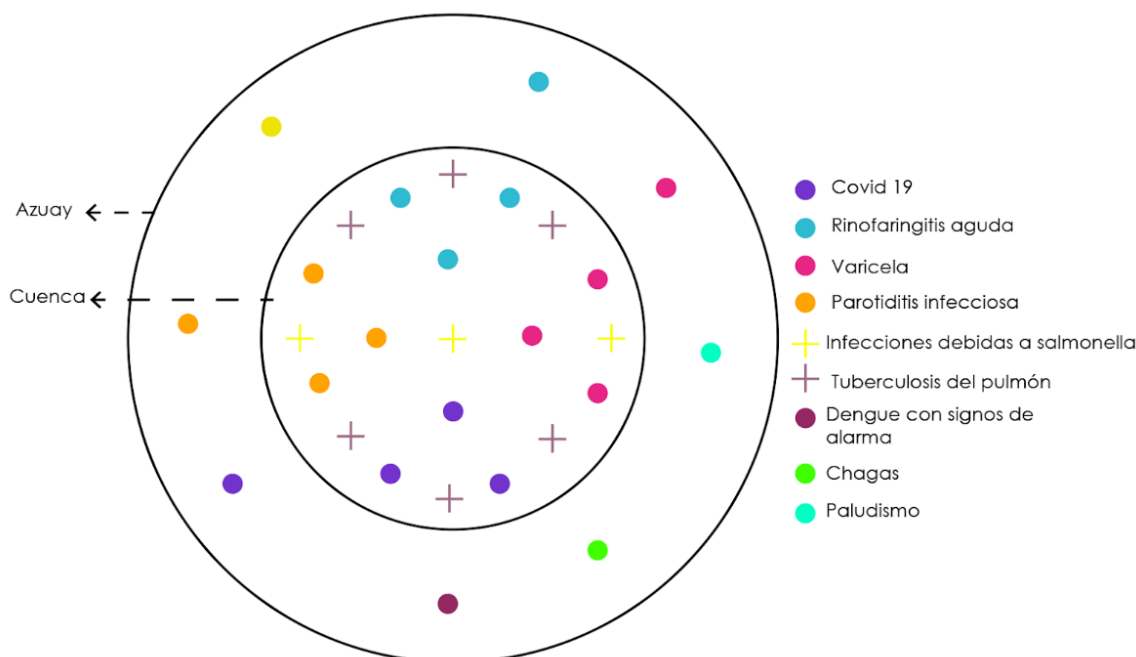


FIGURA 2.5: Enfermedades transmisibles: comparación Azuay y Cuenca. Elaboración: Narváez y Palacios

Tabla 2.6: Enfermedades transmisibles: número de casos por año, Cuenca.

Enfermedad	Número de casos		
	2018	2019	2020
Covid 19			3495
Neumonía	3873	4453	1000
Varicela	345	341	31
Intoxicaciones alimentarias bacterianas	265	392	86
Parotiditis infecciosa	196	28	3
Hepatitis A	130	87	2
Infecciones debidas a salmonella	119	74	3
Tuberculosis del pulmón		73	
Síndrome mano, pie, boca		43	
Fiebre tifoidea y paratifoidea	14	24	3
Tuberculosis de otros órganos		15	
Hepatitis B	12	2	1
Dengue sin complicaciones	8	7	3
Leishmaniasis cutánea	7	5	1
Shigelosis	4	7	6
Tuberculosis sistema nervioso		6	
IRAG	6	1	

Fuente: ([Ministerio de Salud Pública, 2023](#))

Elaboración: Narváez y Palacios

Tabla 2.7: Enfermedades transmisibles: número de casos por año, Azuay.

Enfermedad	Número de casos				
	2018	2019	2020	2021	2022
Dengue sin complicaciones	18	26	66	218	43
Leishmaniasis	10	10	3	13	3
Dengue con signos de alarma		3	9	11	11
Chagas	2	3	4	2	2
Paludismo	1		2		

Fuente: ([Ministerio de Salud Pública, 2023](#))

Elaboración: Narváez y Palacios

Según la sala situacional de salud del país, en la ciudad de Cuenca, existen otras enfermedades transmisibles que han presentado menor número de casos, es decir han tenido menor propagación, sin embargo, no se descarta su existencia, ver tabla 2.8.

Tabla 2.8: Enfermedades transmisibles de menor incidencia por año, Cuenca.

Enfermedad	Número de casos		
	2018	2019	2020
Dengue con signos de alarma		2	1
Tuberculosis Millar		1	
Brucelosis	1		
Leptospirosis	1	1	
Tosferina	2	1	
Sarampión	1		
Malaria no complicada por plasmodium vivax	1		
Chagas crónico		1	
Intoxicación por organofosforados y carbamatos		1	

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2023)

Elaboración: Narváez y Palacios

Conocer la incidencia que ciertas enfermedades transmisibles pueden causar a la población, conlleva a entender la necesidad de proyectar espacios de vacunación óptimos para un determinado grupo poblacional y la importancia de planificar un centro de salud dentro del sistema sanitario del país. Por otro lado, el área de consulta externa también es sumamente representativa para mitigar y controlar la propagación de virus o enfermedades transmisibles, por medio de la atención basada en la sintomatología que un paciente presente, claramente sustentada por el área de apoyo diagnóstico como laboratorio o imagenología.

En definitiva, la recopilación de datos sobre las enfermedades que se han presentado con mayor frecuencia en la población durante los últimos años, permite extraer una mirada general de la situación de la ciudad, por medio del análisis de la morbilidad, las principales causas de muerte y por último, la trasmisión de enfermedades o epidemiología, con el fin de conocer desde distintos ángulos, el estado actual de salud de los habitantes.

En la proyección de un Centro de Salud pública en Cuenca, el área de consulta general se destina mayormente para el tratamiento de complicaciones respiratorias tales como resfriados comunes, afecciones a las amígdalas, faringe o cavidades nasales, e incluso neumonía, así como a padecimientos gastrointestinales, ya que son las enfermedades más frecuentes en Cuenca, según el [GAD Cantón Cuenca \(2021\)](#). Asimismo, es posible precisar la necesidad de atención a patologías crónicas como diabetes, hipertensión, insuficiencia cardíaca, hepática, entre otras, por lo que, el servicio de especialización es altamente requerido y necesario.

De esta manera, es posible reconocer las necesidades médicas actuales dentro de un centro de salud, al igual que los servicios más solicitados y aquellos faltantes. En consecuencia, las áreas requeridas, dentro del cantón Cuenca son consulta general, medicina de especialización, vacunación, laboratorio, imagenología, urgencias y rehabilitación.

2.3. Análisis de sitio

En cuanto al método de análisis utilizado para llegar a entender las dinámicas del sitio, Ching (1998), plantea que la importancia de conocer la articulación del predio a proyectar con elementos contextuales, reside en la identificación de criterios físico-bióticos y socioculturales, los mismos que se subdividen en variables e indicadores específicos, como se muestra en la figura 2.6 respectivamente.

El punto estratégico de entender las conexiones espaciales y rasgos del entorno es obtener una valoración que pueda ser contrastada con la elaboración de estrategias proyectuales y establecer respuestas ante factores decisivos y posibles restricciones que estén estrechamente ligadas con el análisis integral del sitio obtenido (Chong Garduño et al., 2012).

CRITERIOS PARA ANÁLISIS ESPACIAL			
VARIABLE	INDICADOR	FUENTE	MÉTODO
LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN DEL SITIO	PLANO DE LA CIUDAD DE CUENCA	REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA
ANTECEDENTES HISTÓRICO - CULTURALES	ANTECEDENTES HISTÓRICOS PATRIMONIO Y HERENCIA CULTURAL	LIBRO: ARQUITECTURA VERNÁCULA BARRIO SAN ROQUE	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA
ESTRUCTURA URBANA	TRAZA ESPACIO PÚBLICO Y PRIVADO	ORTOFOTOGRAFÍA	COMPARACIÓN NOLLI PLAN
USOS DEL SUELO URBANO	VIVIENDA COMERCIAL EQUIPAMIENTOS Y COBERTURA	ANÁLISIS PROPIO Y ORTOFOTOGRAFÍA	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS LAURA GALLARDO FRÍAS
SOCIOCULTURAL	VIALIDAD	JERARQUÍA VIAL FLUJOS VEHICULARES FLUJOS PEATONALES DIMENSIONES Y SECCIÓN VIAL TRANSPORTE URBANO	ANÁLISIS PROPIO Y ORTOFOTOGRAFÍA
	IMAGEN URBANA Y PREEXISTENCIAS	VISTAS Y CARACTERÍSTICAS TIPOLOGÍA DE URBANIZACIÓN ELEMENTOS VISUALES Y MATERIALIDAD	IMÁGENES PROPIAS VISITA DE CAMPO
	NORMATIVA Y RESTRICCIONES	INFORME PREDIAL E IMPLANTACIÓN	CUENCA PDOT PUGS 2022 IPRUS
	SERVICIOS URBANOS	SANITARIAS ENERGÉTICAS CONECTIVIDAD	GEOPORTAL CENTROSUR GEOPORTAL ETAPA VISITA DE CAMPO REVISIÓN CARTOGRÁFICA
VARIABLE	INDICADOR	FUENTE	MÉTODO
RELIEVE	TOPOGRAFÍA PENDIENTE	MAPA TOPOGRÁFICO DE LA CIUDAD	ANÁLISIS DE SECCIONES TOPOGRÁFICAS
CLIMA	ASOLEAMIENTO VIENTOS DOMINANTES (DIRECCIÓN)	CARACTERIZACIÓN DEL VIENTO Y TEMPERATURA CUENCA - ECUADOR 2020	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA ANÁLISIS DE CONDICIONES LOCALES
FÍSICO - BIÓTICO	GEOLOGÍA	TIPO DE SUELO	PDOT 2015 GOBIERNO PROVINCIAL DEL AZUAY
	VEGETACIÓN	TIPO DE VEGETACIÓN ZONAS VERDES	ORTOFOTOGRAFÍA IMÁGENES PROPIAS VISITA DE CAMPO IDENTIFICACIÓN VISUAL

FIGURA 2.6: Criterios de análisis. Fuente: (Chong et al., 2012) Elaboración: Narváez y Palacios

2.3.1. Ubicación del sitio

El anteproyecto está ubicado en la parroquia urbana Sucre del cantón Cuenca, precisamente en la calle Juan Bautista entre Timoleón Carrera y Luis Jaramillo, como se indica

en la figura 2.7, en donde se detalla gráficamente un extracto a nivel macro (ciudad), meso (parroquia) y micro (predio).

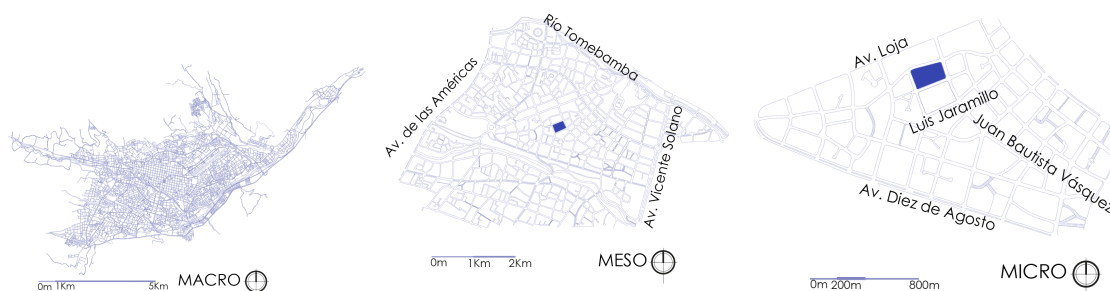


FIGURA 2.7: Ubicación: predio de estudio. Elaboración: Narváez y Palacios

2.3.2. Antecedentes históricos

La provincia del Azuay, cantón Cuenca alberga 15 parroquias urbanas y 7 rurales, el predio se ubica en la parroquia Sucre perteneciente al casco urbano de la ciudad. Históricamente, la parroquia ha pasado por cambios significativos, pues tiempo atrás era conocida como San Roque, “en el siglo XIX San Roque no era catalogado como barrio, término que se imputó a inicios del siglo XX. Además comprendía un área entre los ríos Matadero y Yanuncay , mientras que al este abarcaba el Ejido incluyendo el punto llamado San Marcos y por el oeste llegaba hasta las faldas del Cajas” (Argudo *et al.*, 2015). ”La parroquia lleva el nombre de San Roque hasta el 22 de mayo de 1920, fecha en la que cambia de denominación a Parroquia Sucre” (Tómmerbakk *et al.*, 2017, 64). Como hito del territorio destaca la Iglesia de San Roque (figura 2.8), construida gracias a la petición de los habitantes especialmente de aquellos que no contaban con los recursos necesarios, es decir la fe de la comunidad es el motivante para la proyección del templo.



FIGURA 2.8: Iglesia de San Roque Fuente: (Revista Cuenca ilustre, 2019)

La Parroquia Sucre fue planificada para poseer vías principales y puntos de intersección como se puede apreciar en el “Plan regulador para Cuenca” (figura 2.9), sin embargo con el paso de los años se fue adaptando a la forma de la vialidad de la ciudad, convirtiéndose en un área con gran afluencia de viviendas. Si se sobrepone el plano regulador planteado, con el actual, es posible apreciar como se ha replicado en su mayoría (figura 2.10).

Además, se observa que la ubicación propuesta (calles Luis Jaramillo y Juan Bautista) para el centro de salud Sucre, se encuentra cerca de un punto de intersección, considerado por Gatto Sobral como uno de mayor flujo tanto vehicular como peatonal, por tanto, se presenta como un sitio idóneo.



FIGURA 2.9: Plano general del Plan regulador para Cuenca año 1949, Gilberto Gatto Sobral
Fuente: (Argudo et al., 2015) Elaboración: Narváez y Palacios



FIGURA 2.10: Plano general del caso de estudio. Elaboración: Narváez y Palacios.

2.3.3. Definición de la zona de estudio

Dentro del diagnóstico de sitio, se realiza el planteamiento de la respectiva zona de estudio en base a dos escalas, macro y micro. El objeto de utilizar herramientas gráficas con dos diferentes aproximaciones es captar mayor información y poder representarla de manera correcta.

En una escala macro, los límites responden a los bordes de la parroquia Sucre, contrariamente a una escala menor, la zona se encuentra dentro de un rango de 500 metros a partir del predio a intervenir, como se observa en las figuras 2.11 y 2.12 respectivamente.

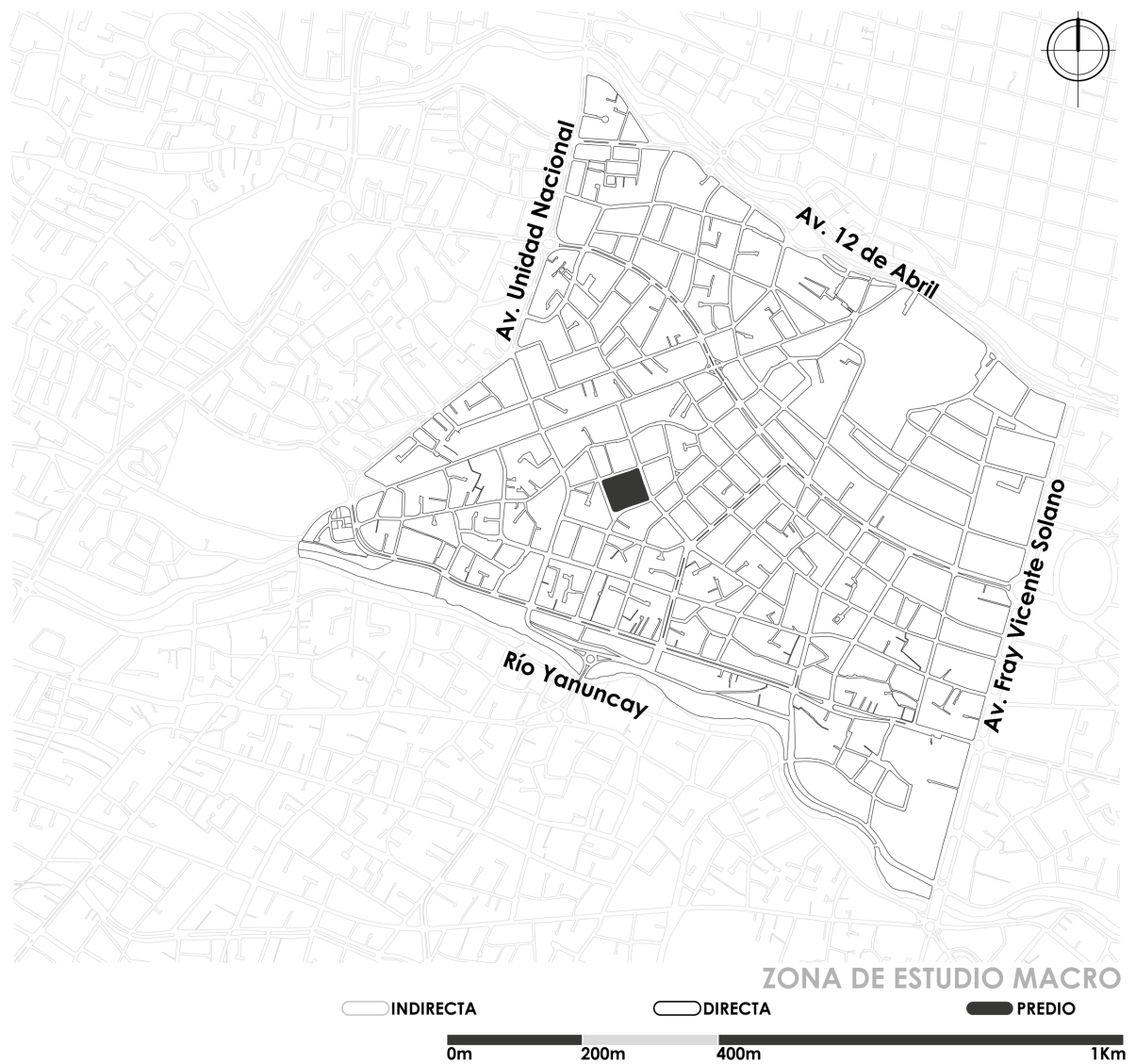


FIGURA 2.11: Delimitación macro: zona de análisis Elaboración: Narváez y Palacios

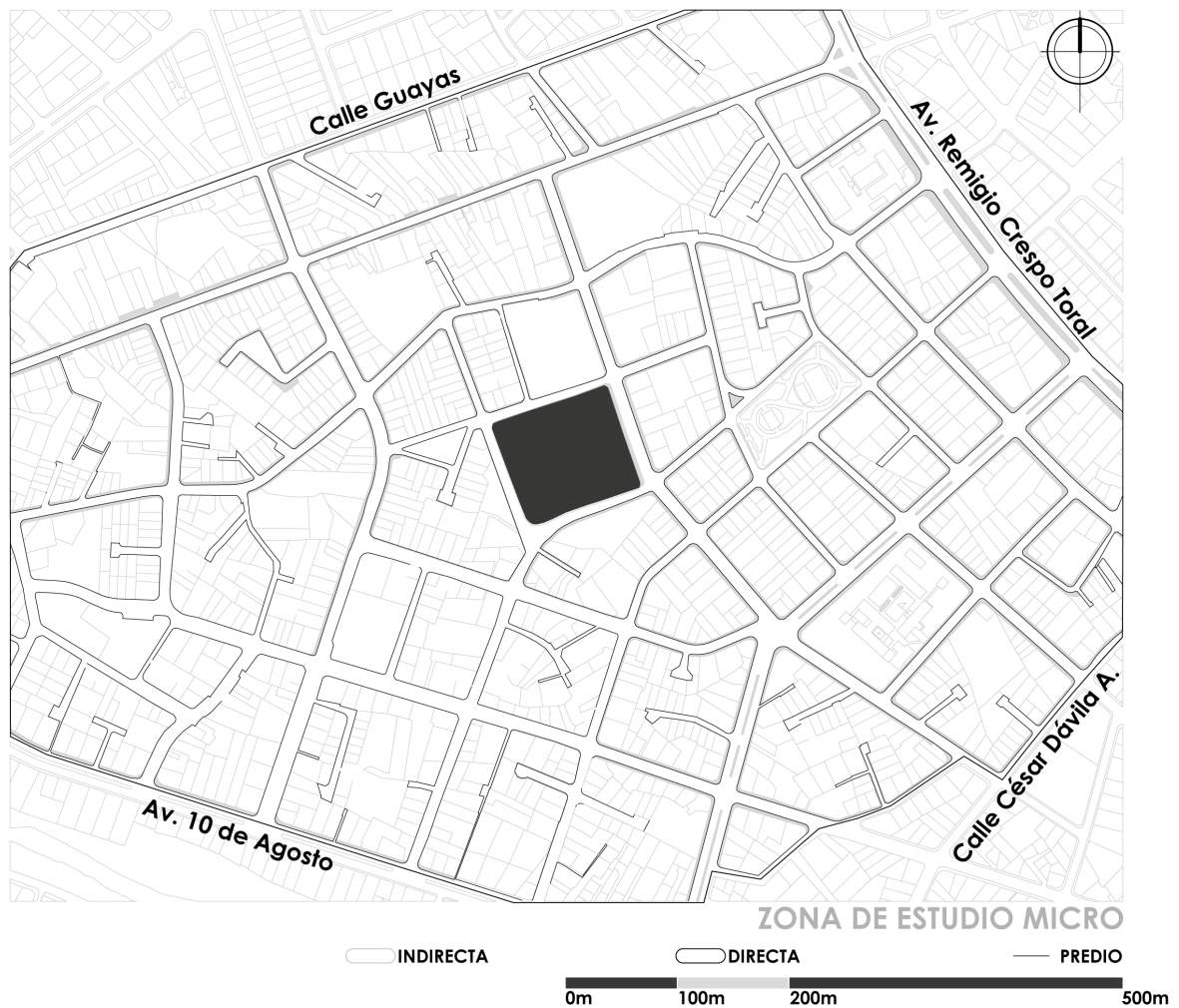


FIGURA 2.12: Delimitación micro: zona de análisis Elaboración: Narváez y Palacios.

El predio de estudio cuenta con una superficie de 7277.7m², colinda con las calles Timoleón Carrera, Luis Jaramillo y Juan Bautista. La ubicación del lote es equidistante a los límites perimetrales de la parroquia. A continuación, la figura 2.13 y figura 2.14, corresponden al estado actual del terreno.



FIGURA 2.13: Fotografía del predio 1 Elaboración: Narváez y Palacios



FIGURA 2.14: Fotografía del predio 2 Elaboración: Narváez y Palacios

2.3.4. Público versus privado

El espacio público existente dentro de los límites de la parroquia Sucre alcanza únicamente el 12 % del área total, los equipamientos de libre acceso son el Parque la Huaira, Parque San Marcos, Unidad Educativa Panamá, Unidad Educativa Miguel Merchán Ochoa y Unidad Educativa del Milenio Eugenio Espejo, espacios representados en blanco, además de las vías y las aceras peatonales que se encuentren ubicadas dentro de la zona de estudio, como se observa en la figura número 2.15. La parroquia cuenta con equipamientos educativos y de recreación, cabe destacar que no existen establecimientos médicos de acceso público.

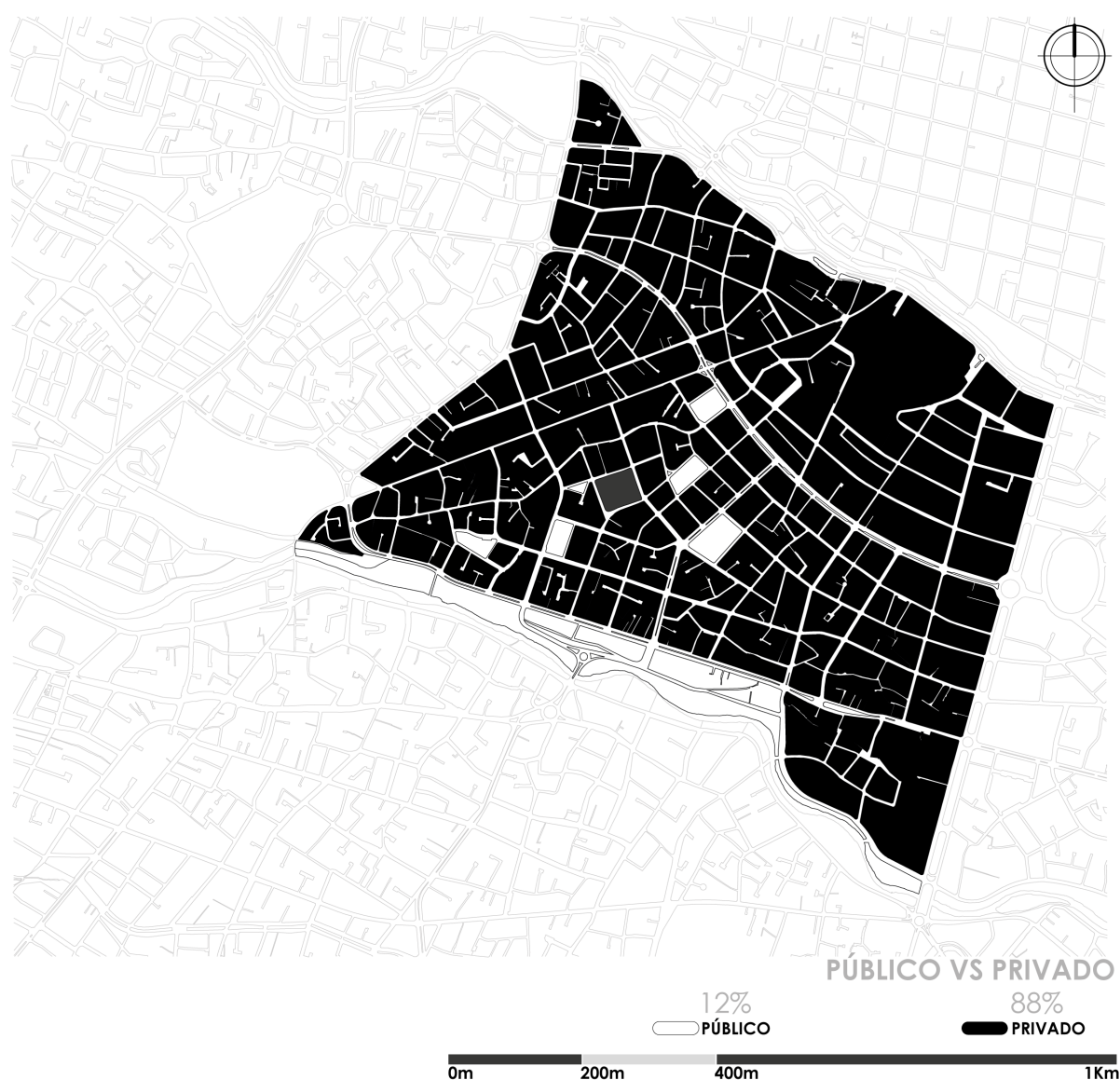


FIGURA 2.15: Uso público versus privado Elaboración: Narváez y Palacios

2.3.5. Usos del suelo urbano

El análisis de los usos de suelo existentes dentro de la zona de estudio sirve para identificar las dinámicas de la parroquia, en donde, el uso predominante en el sector, es el de vivienda, específicamente 60 % del área total. Por otro lado, el uso mixto, obtiene un porcentaje de 12 %, se observa la afluencia de locales comerciales de menor escala, ubicados en la planta baja de una vivienda, como minimercados, tiendas de barrio, farmacias, peluquerías, entre otros, similar al uso comercial, en donde el porcentaje alcanza únicamente el 10 %, existen ferreterías, restaurantes, talleres automotrices y otros servicios.

Además, se identifica la presencia de tres establecimientos educativos públicos, entre ellos, la Unidad Educativa Eugenio Espejo, Unidad Educativa Miguel Merchán Ochoa y la Unidad Educativa Panamá. Por último, el sector cuenta con dos parques, inicialmente San Marcos con una extensión aproximada de 4600m², en donde los habitantes del sector pueden gozar de juegos infantiles, del uso de canchas deportivas y la presencia de vegetación, también se encuentra el Parque la Huaira de similar extensión, como se visualiza en la figura 2.16, según los usos de suelo encontrados.

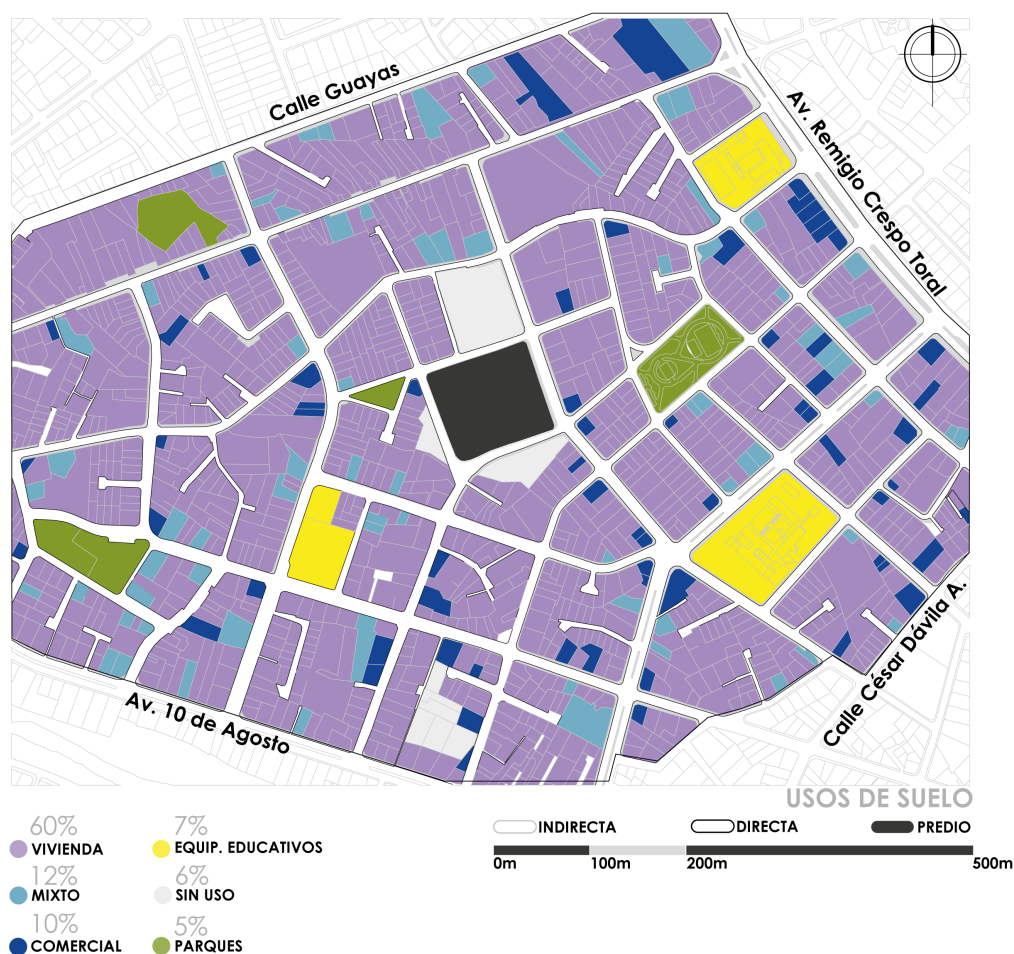


FIGURA 2.16: Usos de suelo Elaboración: Narváez y Palacios

2.3.6. Equipamientos de salud

La parroquia Sucre carece de equipamientos de salud destinados al público en general. A 0.6Km del predio se encuentra el Subcentro de Salud CP6 de la Policía Nacional y aproximadamente a 1.45Km se encuentra el actual Hospital Militar, sin embargo, ambos establecimientos funcionan para los afiliados al sistema de las fuerzas armadas y policiales, es decir, cualquier usuario civil está limitado al servicio. Es posible precisar que dentro de los bordes de la parroquia no existen centros de salud públicos de ninguna tipología que sustente las necesidades de atención médica de los habitantes. Al contrario, existen numerosos establecimientos médicos y hospitales privados, como se muestra en la figura 2.17, en donde, los habitantes deberían pagar tarifas económicas para recibir atención.

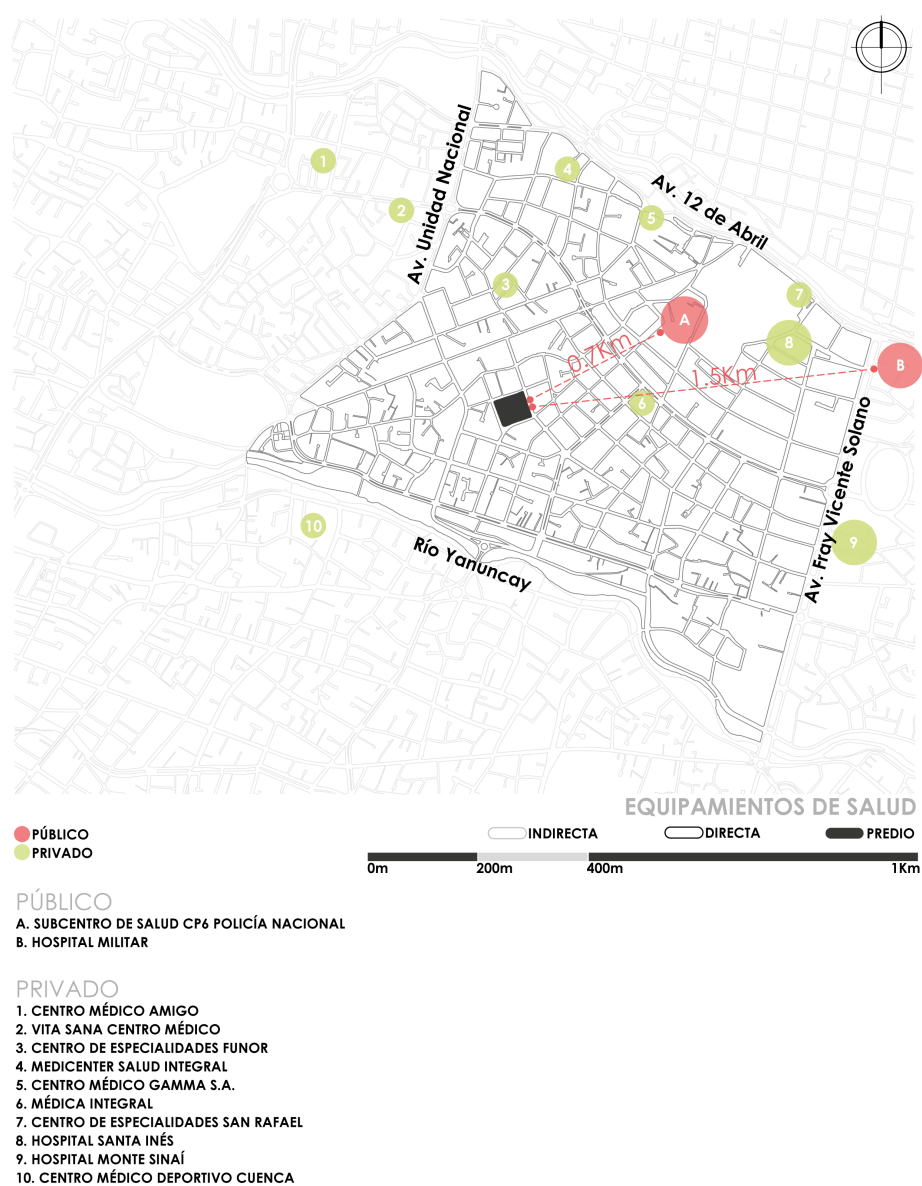


FIGURA 2.17: Equipamientos de salud: proximidad de establecimientos públicos y privados
Elaboración: Narváez y Palacios

2.3.7.2. Dimensiones y sección vial

La vía principal es la calle Juan Bautista, presenta una sección de 12m, es bidireccional y se conecta con la Av. Loja y la Av. Ricardo Muñoz, las veredas miden 2m en cada uno de sus lados, por lo cual, si en el caso de estudio se crea un acceso vehicular hacia esta calle se generaría un punto de conflicto debido al alto flujo. La calle Timoleón Carrera (de doble vía) presenta una sección de 8m, al igual que la calle Luis Jaramillo, cuenta con una “Y” al llegar a su esquina que con el paso del tiempo puede ser un punto de conflicto. Ver figura 2.19.

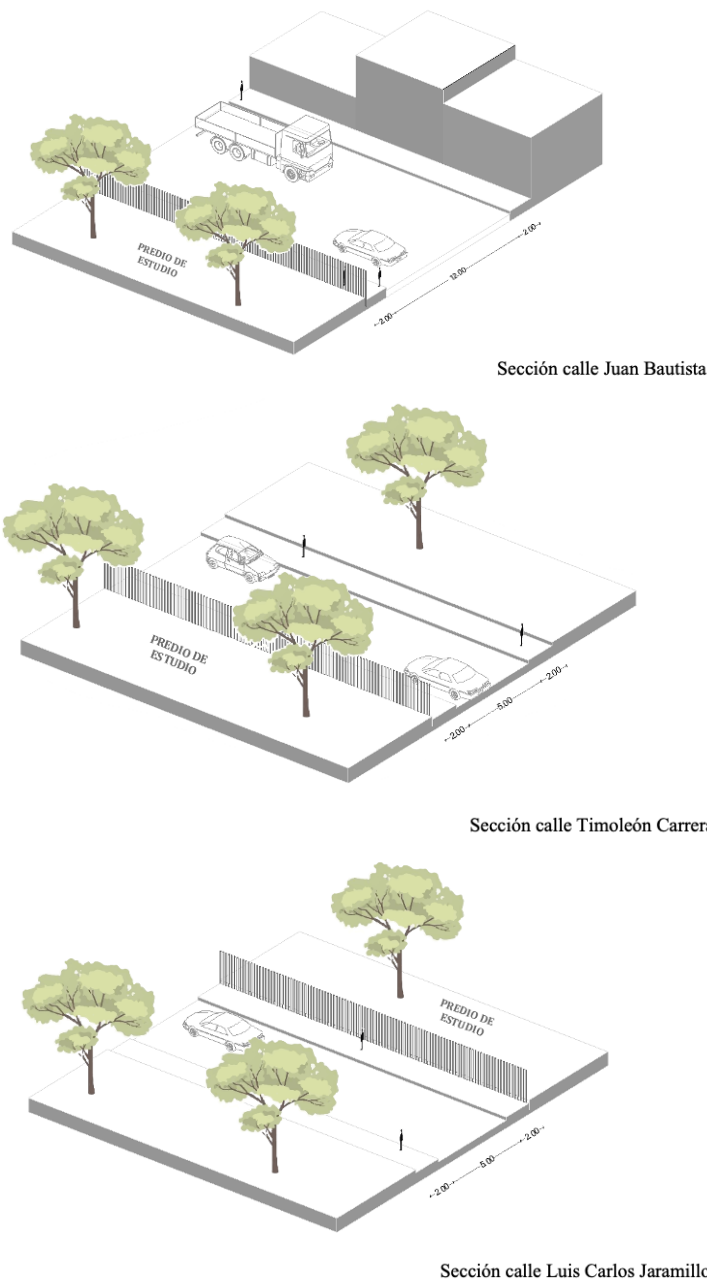


FIGURA 2.19: Vialidad: sección vial Elaboración: Narváez y Palacios

2.3.7.3. Flujo peatonal

En el flujo peatonal destacan las calles con mayor sección de veredas las cuáles guían hacia lugares importantes o capaces de motivar la integración social, tales como áreas verdes públicas o espacios de recreación, también existe mayor frecuencia en sectores dedicados al comercio atractivos para la urbe, ver figura 2.20.



FIGURA 2.20: Vialidad: flujo peatonal Elaboración: Narváz y Palacios

2.3.7.4. Transporte urbano

El transporte urbano es considerado indispensable, pues para implementar un equipamiento de salud pública se requiere fácil acceso al mismo, por este motivo reconocer la ubicación de paradas de bus permiten analizar que tan cercano y accesible resulta el caso de estudio.

Dentro del área de estudio transitan cuatro líneas de bus: L12, 14 15 y 16, una de ellas llega al predio de análisis (L12), sin embargo las demás paradas no superan los 250 m de distancia (intervalo caminable), ver figura 2.21

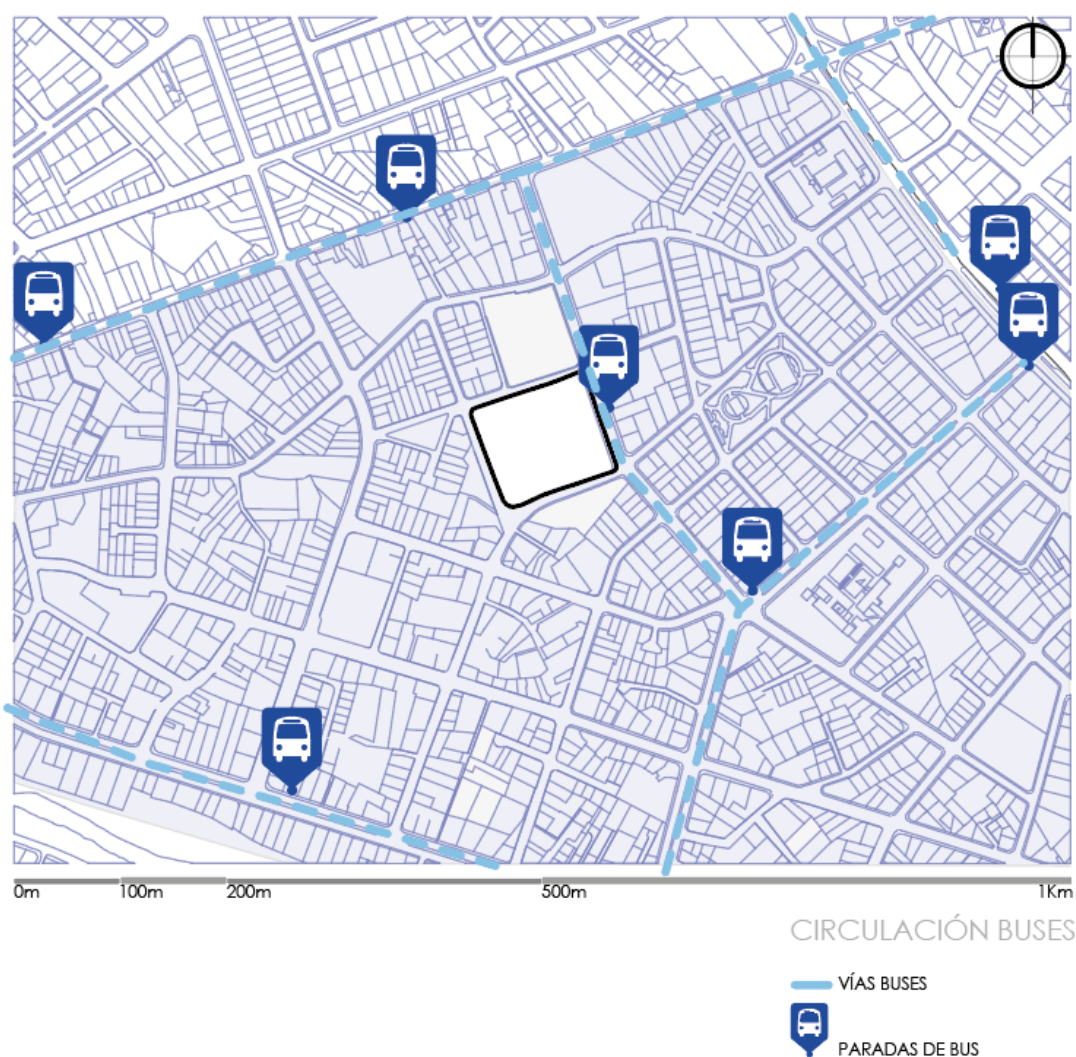


FIGURA 2.21: Transporte urbano Elaboración: Narváez y Palacios

2.3.8. Imagen urbana y preexistencias

El análisis de las preexistencias es un punto clave dentro de un caso de estudio pues de ella se puede obtener datos importantes de los factores que inciden sobre el predio los cuales pueden ayudar a regir desde la forma a la materialidad de la que se va a dar uso al futuro proyecto arquitectónico.

2.3.8.1. Análisis de tramo y visual

El tramo de la calle Luis Jaramillo se encuentra bastante limitado en cuanto a un aporte arquitectónico pues se presenta únicamente como un lote cercado, sin embargo el estado en el que se encuentran las veredas y vías son óptimos, de la misma forma, el tramo de la calle Timoleón Carrera, ver figura 2.22.



Calle Luis Jaramillo



Calle Luis jaramillo y calle Juan Bautista

Calle Luis Jaramillo esquina hacia el predio



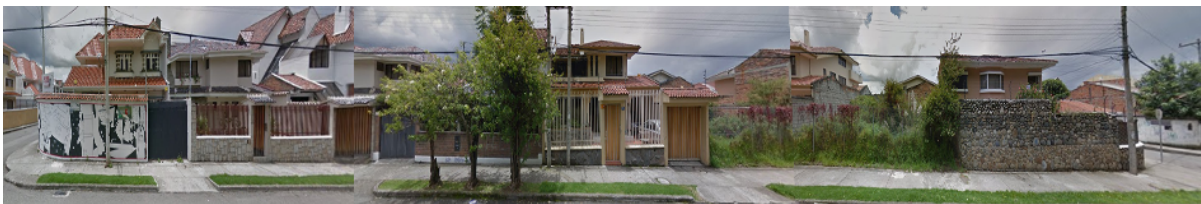
Calle Timoleón Carrera



Calle Timoleón Carrera y Juan Bautista esquina Calle Timoleón Carrera colindancia del predio

FIGURA 2.22: Análisis de tramo: calle Luis Jaramillo y Timoleón Carrera Elaboración: Narváez y Palacios

En el tramo de la calle Juan Bautista se encuentra la mayoría de las viviendas las cuales no superan los tres pisos de altura, son elaboradas con materiales similares, especialmente de ladrillo en mamposterías y cubiertas de teja. Los colores en predominancia son los tonos relacionados a los beige y tierra, sobre paredes de acabados con enlucido. Ver figura 2.23.



Calle Juan Bautista



Calle Juan Bautista hacia Av. Loja

FIGURA 2.23: Análisis de tramo: calle Juan Bautista Elaboración: Narváez y Palacios

En los tramos inmediatos no se destacan viviendas que podrían influir en la forma, colorimetría o altura del futuro centro de salud Sucre, ya que presentan rasgos convencionales no compatibles con la funcionalidad del equipamiento.

2.3.8.2. Materialidad

La materialidad predominante en el sector se basa en el uso de ladrillo, teja y piedra andesita, texturas comunes en la ciudad, además es observable el enlucido en paredes con aplicación de pintura posterior, la implementación de diversos tipos de piedra, así como el empleo de metal para ventanería y cerramientos exteriores, ver figura 2.24.








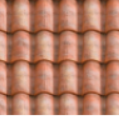

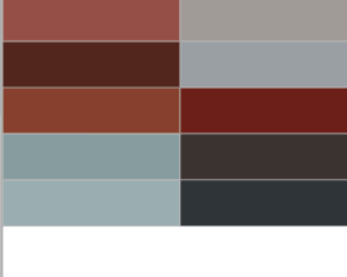


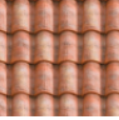


Edificación	Materiales	Colorimetría
	   Ladrillo Teja Metal	
	   Enlucido + empaste blanco Teja Metal	
	   Enlucido + empaste blanco Teja Metal	

FIGURA 2.24: Materialidad predominante y colorimetría Elaboración: Narváez y Palacios

2.3.9. Normativa del sector e infraestructura

Según el IPRUS (informe predial de regulaciones de uso de suelos) el lote con clave catastral 0803071001000 es un predio sin afecciones, que posee una superficie de 7277.7m². Al analizar la normativa que se rige en el sector, es posible realizar una edificación de 7

pisos como máximo, con retiros mínimos de 6m en el frente y 4m laterales; la sección mínima de la vía es de 10 m (figura 2.25).

Altura de la Edificación	Lote mínimo (m ²)	Frente mínimo (m)	Densidad Neta de Vivienda (DV) Viv/Ha	Tipo de Implantación	Retiro Frontal	Retiro Lateral	Retiro Posterior	Sección mínima de Vía	IE Básico	Área Máx. Construcción Residencia
1 a 3 pisos	200	10,00	290	CONTINUA CON RETIRO FRONTAL	5,00	0,00	3,00	0,00	0.0	0
0 a 4 pisos	300	12,00	320	AISLADA	5,00	3,00	3,00	8,00	0.0	0
5 a 6 pisos	500	16,00	40	AISLADA	6,00	4,00	4,00	8,00	3.7	0
0 a 7 pisos	750	20,00	55	AISLADA	6,00	4,00	4,00	10,00	3.7	0

Datos del Predio y del Contribuyente

Clave Catastral: 0803071001000

Clave Anterior: No ha tenido cambios

Ubicación Geográfica: Urbano

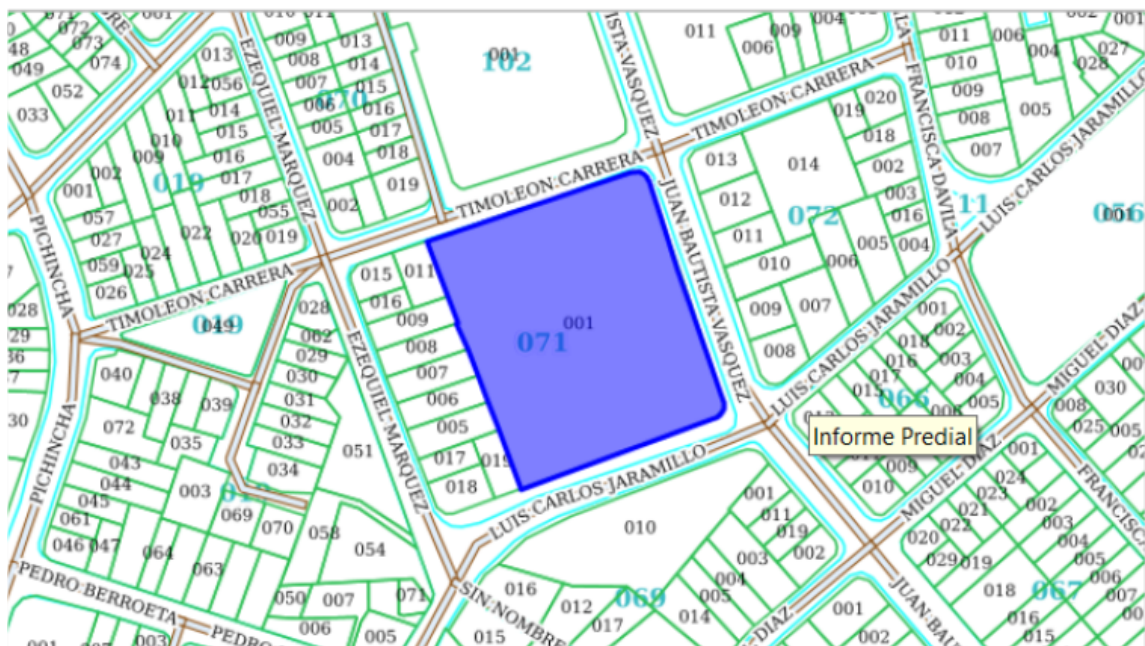
Cédula/RUC Contrib.: 0190150593001

Contribuyente: IMPORT.EXPORT ESPARTA CIA. LTDA.

Dirección: LUIS CARLOS JARAMILLO S/N

Datos de Ubicación

Parroquia SUCRE Zona 08 Sector 03 Manzana 071 Predio 001 Prop. Horiz. 000



Áreas y Avalúos

Área del terreno: 7277.7 m²

Área de la construcción: 0 m²

Avalúo del terreno: \$ 2379273.72

Avalúo de la construcción: \$ 0

Servicios Básicos

Abastecimiento de Agua: Red publica en el predio

Alcantarillado: Si Tiene

Agua Potable Domiciliar: No Tiene

FIGURA 2.25: Informe predial Fuente: (Cuenca en línea, 2023)

El terreno cuenta con todos los servicios básicos (agua potable, electricidad, teléfono) alumbrado público, alcantarillado y telecomunicaciones. Las veredas se encuentran en estado regular ya que, no cuentan con rampas adecuadas para personas con capacidades diferentes.

2.3.10. Topografía

En la zona de estudio, el nivel del suelo varía entre 2535 a 2571 m s.n.m. aproximadamente, según las secciones realizadas como se muestra en la figura 2.26. Sin embargo, el terreno únicamente cuenta con pendientes que varían dos metros (figura 2.27 y figura 2.28), iniciando desde 2545 m s.n.m., en donde es posible manejar un solo nivel predominante, al momento de proyectar.

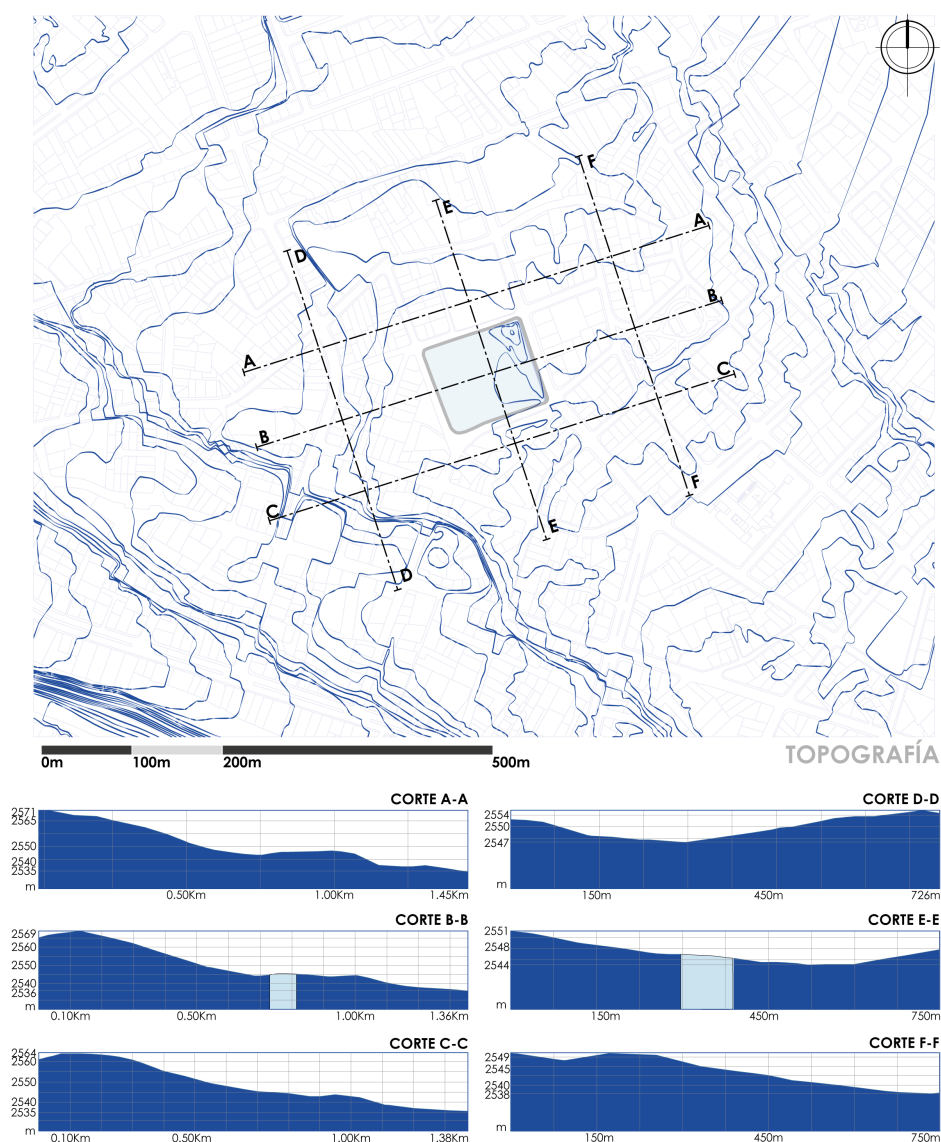


FIGURA 2.26: Topografía y secciones del sector. Elaboración: Narváez y Palacios

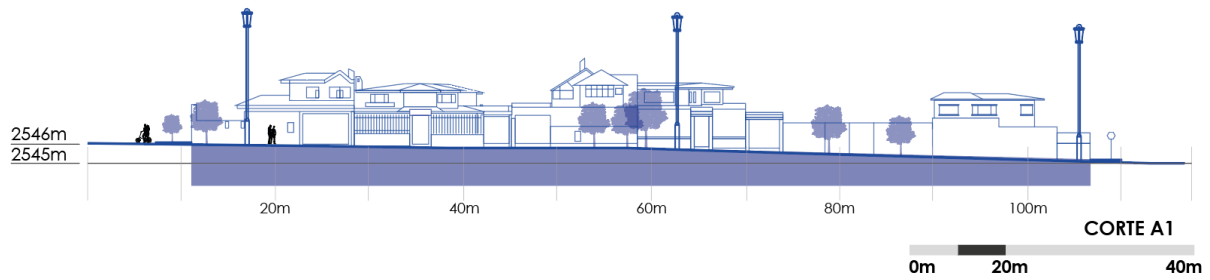


FIGURA 2.27: Sección A1 Elaboración: Narváez y Palacios

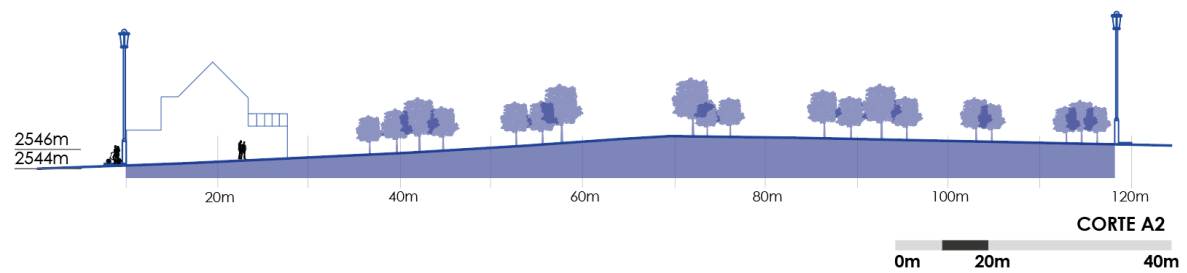


FIGURA 2.28: Sección A2 Elaboración: Narváez y Palacios

2.3.11. Análisis climático: soleamiento y viento

2.3.11.1. Soleamiento

Dentro del análisis climático se estudia la incidencia solar en el mes de junio debido a que es la fecha del solsticio de verano, en donde, el sol se inclina con un ángulo de 23 grados hacia el norte. En el solsticio de invierno, la fachada con mayor incidencia solar tiende a ser la fachada sur. Durante el equinoccio se inclina hacia la fachada este y oeste del edificio de manera directa, ver figura 2.29.

El estudio nos permite conocer el recorrido del sol, con el fin de utilizarlo de manera efectiva dentro del diseño y mantener índices de eficiencia energética mediante la consciente utilización de luz solar y la generación de sombra dentro del predio. Es recomendable regular la incidencia en la fachada este y oeste con filtros solares que eviten el ingreso excesivo de iluminación natural y en parte de la fachada norte y sur durante el solsticio de verano.

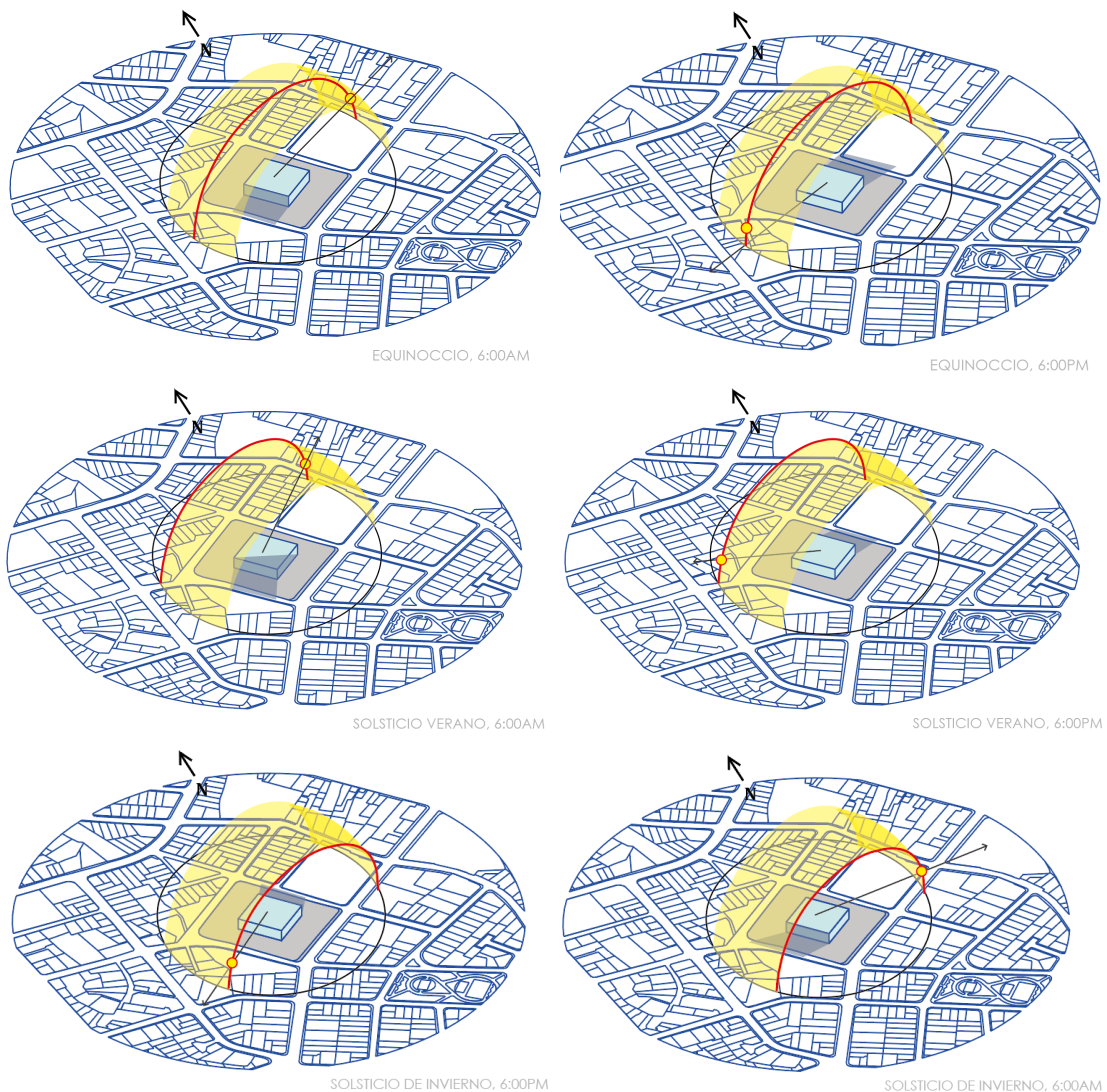


FIGURA 2.29: Análisis climático Elaboración: Narváez y Palacios

2.3.11.2. Viento

El análisis del viento en la ciudad, permite conocer la dirección e incidencia del mismo para saber cómo instaurar ventilaciones cruzadas dentro de la edificación y alcanzar una temperatura óptima. En el predio, el viento afecta a las áreas del norte, sur, y este, según la tabla 2.9, por ello, se debe usar criterios de barreras para direccionar al viento y evitar su impacto directo contra la edificación.

Tabla 2.9: Viento dirección y velocidad.

MES	TEMPERATURA	HUMEDAD RELATIVA	VELOCIDAD DEL VIENTO	DIRECCIÓN PREDOMINANTE DEL VIENTO
ENERO	15,60	65,39	1,88	E,N
FEBRERO	15,90	65,78	1,90	E,S,N
MARZO	15,65	70,35	1,75	E,S,N
ABRIL	15,49	69,91	1,70	E,N
MAYO	15,39	70,64	1,64	E,N
JUNIO	14,86	65,20	1,89	N
JULIO	14,44	61,79	1,98	N
AGOSTO	14,87	60,31	1,97	N
SEPTIEMBRE	15,13	59,86	1,92	E,N
OCTUBRE	15,39	62,30	1,93	S,N
NOVIEMBRE	15,27	58,82	2,06	S,N
DICIEMBRE	15,62	66,48	1,96	N

Fuente: (Campoverde, 2020).

Elaboración: Narváez y Palacios

En el siguiente diagrama se aprecia cómo el viento actúa y en qué zonas incrementa su incidencia (figura 2.30), es necesario utilizar barreras vegetales, como se indica en la figura 2.31.

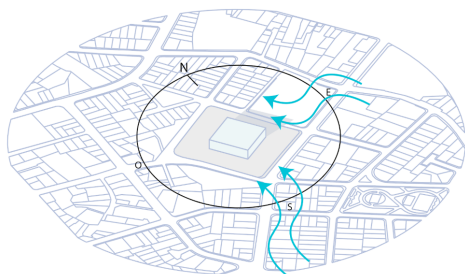


FIGURA 2.30: Análisis climático
Elaboración: Narváez y Palacios.

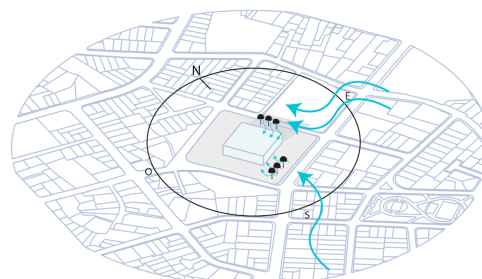


FIGURA 2.31: Estrategia
Elaboración: Narváez y Palacios.

El uso de vegetación como elemento difusor de viento facilita la fragmentación del mismo, con el objetivo de que exista una distribución equitativa en las áreas del proyecto, generando así ventilación cruzada y la obtención de temperaturas óptimas al interior del edificio.

2.3.12. Área verde

En la zona estudio, el déficit de área verde es evidente, la pequeña cantidad de espacios con vegetación que existen no abastecen a la superficie de la parroquia, esto es considerado perjudicial para el desarrollo adecuado de la vida urbana, la problemática radica en que el

mayor rango de suelo se destina al uso de vivienda, evidenciando la carencia y debilidad del espacio público.

En la figura 2.32, gráficamente están determinadas las áreas verdes, conformadas por las riberas del Río Yanuncay, los predios sin ocupación con capas vegetales y por último, por fragmentos de menor tamaño encontrados en parques anteriormente mencionados, unidades educativas existentes y viviendas en menor cantidad. Sin embargo, con la expansión urbana este porcentaje podría verse afectado significativamente, las únicas áreas a conservar a través del tiempo, son los parques de la zona que han sido previamente planificados.



FIGURA 2.32: Área verde. Elaboración: Narváez y Palacios.

2.3.13. Vegetación predominante

En la ciudad de Cuenca existe una gran diversidad de especies arbóreas, arbustos y plantas, a pesar de ello, es posible percibir aquellas que se encuentran con mayor frecuencia dentro del radio de influencia, por lo cual se considera idóneo ubicarlas dentro de la futura implantación, destacando el ciprés y la jacaranda. Existen otras tipologías de especies arbóreas predominantes en el sitio tales como eucalipto, acacia, cucarda, entre otros, ver figura 2.33.



FIGURA 2.33: Vegetación predominante: especies existentes Elaboración: Narváez y Palacios

2.3.13.1. Ciprés

El ciprés es una planta introducida propia de California, su tronco es maderable y por el follaje denso se utiliza en cortinas rompevientos. La especie es capaz de llegar a una altura de 20m y diámetros de 60cm (Minga y Verdugo, 2016, 157), ver figura 2.34.



FIGURA 2.34: Ciprés/Cupressus Fuente: (Ochoa, Manga 2016)

2.3.13.2. Jacaranda

La Jacaranda es una planta propia de Sudamérica (figura 2.35), de carácter ornamental utilizada generalmente en cementerios, parques de la ciudad y parterres. Puede alcanzar alturas de 25m y un radio de 1.50m, por tanto es un árbol idóneo para generar sombra, (Minga y Verdugo, 2016, 153).



FIGURA 2.35: Jacaranda Fuente: (Minga & Verdugo, 2016)

2.3.14. Geología

El predio está ubicado dentro de la formación geológica conocida como depósito aluvial (Gobierno Provincial del Azuay, 2018). Esta tipología, generalmente se encuentra situada al sur de la ciudad, “predominan grandes planicies entre los ríos Tomebamba y Yanuncay” (Velez, 2012, 19), ver figura 2.36. Está compuesta por roca, grava y arena, es utilizada también como material constructivo, además se caracteriza por ser un sustrato idóneo

para edificar.

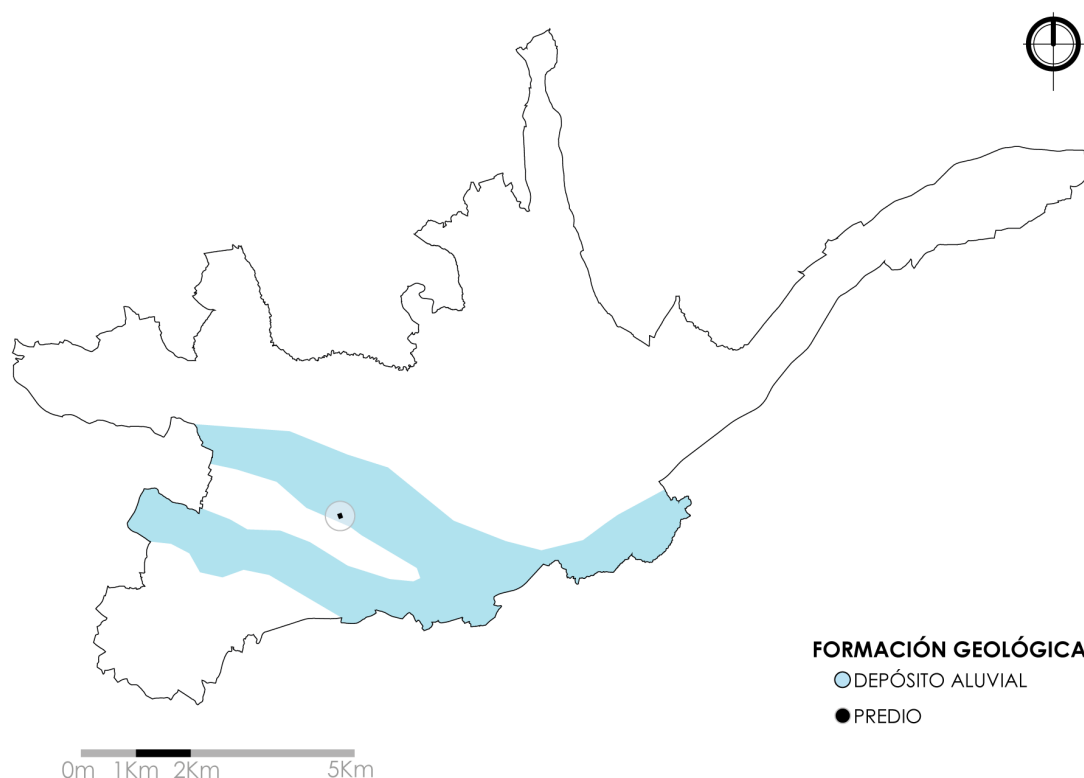


FIGURA 2.36: Formación geológica Elaboración: Narváez y Palacios

2.4. Análisis interpretativo

2.4.1. Entrevistas de actores clave

Las entrevistas son generalmente conocidas como una herramienta eficaz para comprender las necesidades y apreciaciones de personas de interés, dentro del campo de estudio. Con la finalidad de recopilar información acerca del sistema de salud pública en la ciudad de Cuenca y la situación actual de los centros médicos, los actores clave en cuestión son funcionarios públicos del área de la salud y administrativa, de igual modo, dos usuarios que acuden a consulta en un equipamiento gratuito, con el objeto de conocer la apreciación del sistema desde otra perspectiva.

Entre los establecimientos médicos, en los que se realizó las entrevistas, se encuentran el Centro de Salud tipo C Materno Infantil, Hospital José Carrasco Arteaga y finalmente el Centro de Salud tipo A Sidcay, como único sitio rural consultado, ver figura 2.37.

Los equipamientos fueron escogidos a modo de obtener información desde dos puntos de vista contrastantes entre la urbe y un contexto rural, al igual que una diferenciación entre el primer y tercer nivel, mismo que implica mayor complejidad, por tanto, un proceso

de atención más completo y otros requerimientos físicos especializados, que conllevan a entender el sistema desde una supremacía.



FIGURA 2.37: Ubicación: sitios de entrevista Elaboración: Narváez y Palacios

La entrevista incluye varias temáticas de estudio, tales como el reconocimiento de la funcionalidad actual de un centro de salud, tanto administrativa como espacial, de igual manera se profundiza en el programa arquitectónico de un determinado establecimiento, con el fin de reconocer cuáles son las áreas de mayor afluencia y aquellas faltantes, por último se realiza una introspección en la integridad y seguridad de la edificación, directamente relacionada con la presente condición física ante los eventos sísmicos ocurridos y si el establecimiento cuenta con fuentes alternas de abastecimiento de agua, oxígeno o electricidad, con el fin de conocer una perspectiva situacional de los centros médicos en la ciudad, frente al índice de seguridad hospitalaria.

2.4.1.1. Entrevista a funcionarios de salud

Los principales ejes considerados para la realización de entrevistas a funcionarios se dividen en requerimientos de las diferentes áreas médicas, calidad del servicio, número de usuarios atendidos y seguridad del establecimiento, como se indica en la figura número 2.38. Las entrevistas se dirigen a dos trabajadores del sistema de salud pública, de las subáreas médicas y administrativas.

El funcionario número uno actualmente gestiona la dirección del Centro de Salud A de Sidcay, es especialista en el área de Medicina Familiar. El segundo, se dedica a coordinar el Hospital José Carrasco Arteaga, dentro del ámbito administrativo, ver tabla 2.10. Finalmente, las entrevistas fueron dirigidas con el objetivo de conocer dos tópicos, uno con enfoque concreto en entender las necesidades médicas y espaciales de un centro, seguido de la comprensión del sistema de salud pública y la prestación de servicios.

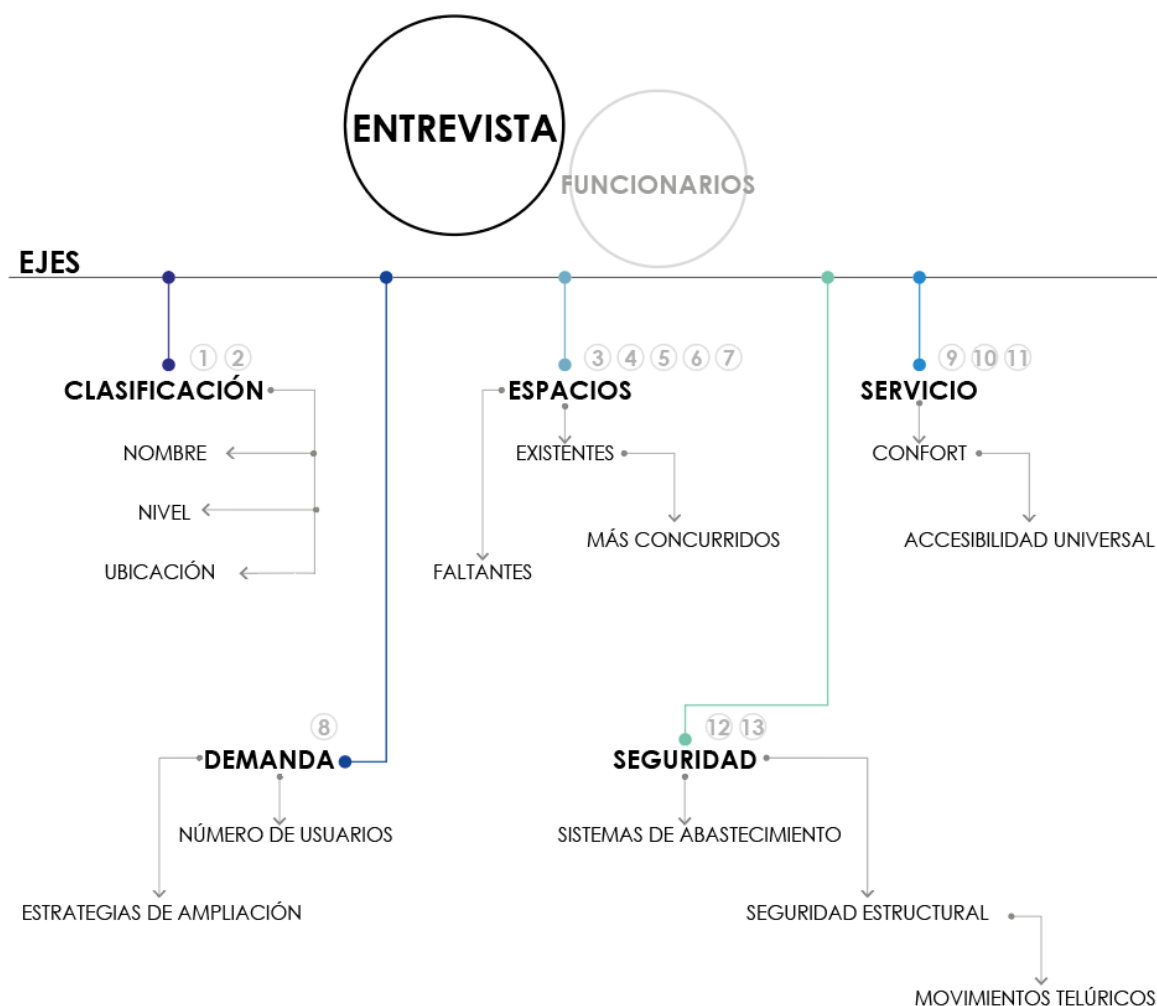


FIGURA 2.38: Organigrama de entrevista a funcionarios. Elaboración: Narváez y Palacios

Grupo de preguntas:

1. ¿Qué rol cumple en la entidad?
2. ¿A qué nivel de atención pertenece el centro médico en el que labora?
3. ¿Cuáles son los servicios y equipamientos de atención que ofrece?
4. ¿Cuál es el protocolo necesario que un paciente debe seguir antes, durante y después de acudir al centro médico y que espacios requieren?
5. ¿Qué consideraría usted necesario incorporar o mejorar en el protocolo actual y que espacios adicionales se requieren?
6. ¿Cuáles considera usted que son las áreas de atención más importantes dentro del centro, según su criterio cuáles se deberían implementar en un futuro?
7. Según su experiencia, ¿qué áreas regularmente son las más concurridas en el establecimiento de salud?
8. ¿Cuál es el promedio semanal de usuarios atendidos en el centro y cuántos de ellos habitan en la comunidad local?
9. ¿Cree usted que los espacios son óptimos para el desarrollo adecuado de cada una de las actividades?
10. ¿Cree usted conveniente que un establecimiento médico debe tener varios pisos de altura?
11. Arquitectónicamente, ¿considera que el centro médico es óptimo para personas con capacidades diferentes o movilidad reducida?
12. ¿Alguna vez el edificio ha presentado problemas en el abastecimiento de agua, oxígeno o energía eléctrica?
13. Después de los eventos sísmicos presentados a nivel nacional, ¿el establecimiento ha presentado anomalías rápidamente perceptibles en paredes, acabados o partes estructurales?

Tabla 2.10: Entrevista a funcionarios.

Entrevista a funcionarios		
	Funcionario 1	Funcionario 2
N°	Área médica	Área administrativa
P1.	Directora del Centro de Salud Sidcay	Coordinador General Administrativo del Hospital José Carrasco Arteaga
P2.	Nivel primario	Hospital de tercer nivel
P3.	Medicina general, medicina familiar, odontología y vacunación	Enfermedades crónicas y de complejidad de todas la áreas críticas

P4.	<p>Llevar el número de historia clínica y cédula para pasar a estadística o sacar la historia clínica y preparación.</p> <p>Durante la atención brindar la información necesaria al médico</p> <p>Después de la atención retirar la medicación recibir las indicaciones y depende de la patología se solicita exámenes o control subsecuente</p>	<p>Primero tiene que solicitar una consulta al call center y este call center le deriva a un médico general, el médico general le realiza exámenes de sangre o los que se requieran para su atención y de ahí se deriva al médico especialista</p>
P5.	<p>Incorporar personal de estadística para agilizar la atención</p>	<p>Creería yo que lo más importante para una mejor atención al afiliado es tener un hospital de segundo nivel y atención primaria con eso nuestro hospital de tercer nivel se descongestiona y tenemos menor afluencia en la atención médica y una mejor calidad</p>
P6.	<p>Todos los servicios son importantes.</p> <p>Creo necesario incorporar un espacio propio para el centro de salud porque actualmente es comodato</p>	<p>Yo creo según mi criterio que las áreas más importantes en el hospital son el área de oncología, el área de cardiología, traumatología, hemodinámica y ginecología ah perdón y también pediatría. Creo que en un futuro se debería incrementar médicos neuro-pediatras y cirujanos vasculares</p>
P7.	<p>Las de medicina general y odontología</p>	<p>Las áreas más concurridas según la experiencia en el hospital son las áreas de laboratorio clínico, consulta externa y farmacia.</p>
P8.	<p>40 pacientes por médico son 4 médicos entonces son 160 pacientes semanales, todos pertenecen a la comunidad</p>	<p>Un promedio semanal de 3000 afiliados que se atienden en el Hospital José Carrasco Arteaga</p>
P9.	<p>Al ser comodato los espacios son utilizados de la mejor forma sin embargo no hay como hacer modificaciones, actualmente no son óptimas</p>	<p>Como dije anteriormente nuestro hospital ya está saturado según el incremento económicamente activo ah suman mes a mes o año a año la afiliación de muchos trabajadores razón por la cual es necesario crear un nuevo hospital al menos de segundo nivel y de primer nivel</p>
P10.	<p>No ya que la mayor parte de pacientes atendidos en atención primaria son adultos mayores, lo óptimo sería de una sola planta</p>	<p>Por supuesto un hospital médico debe tener varios pisos de altura debido a que ahí son las áreas de hospitalización quirófanos y tratamientos clínicos</p>

<p>Si ya que todos los centros de salud pasan por la supervisión del acceso lo que P11. contempla la adecuación para pacientes con capacidades especiales</p>	<p>Bueno en esta parte eh no es tan óptimo debido a que no hay muchas áreas o accesos directos a personas con diferentes capacidades discapacidades o de movilidad reducida</p>
<p>Si sobretodo de agua P12.</p>	<p>Bueno con la experiencia que yo tengo nuestro hospital posee de una bomba de agua que tiene un sistema controlado por paneles el oxígeno también se tiene un contrato que cada año se va renovando porque esto es indispensable para los afiliados que necesitan de oxígeno-terapia y la energía eléctrica obviamente dependemos de nuestra empresa eléctrica local pero tenemos plantas que solventan alguna emergencia</p>
<p>Si en paredes y techo P13.</p>	<p>No eh yo llevo muchos años trabajando en este hospital y con los sismos o temblores que hemos tenido no ha sufrido ningún desperfecto en la estructura del hospital, gracias.</p>

Fuente: Elaboración propia

Elaboración: Elaboración propia

Los principales criterios rescatados se vinculan con la necesidad de aperturar más centros médicos de primer nivel, con el fin de descongestionar el sistema de salud pública en la ciudad, además ambos establecimientos presentan déficit de áreas de atención en relación al número de usuarios semanales, no cuentan con los espacios necesarios, ni el personal, ya que existe una notable saturación de pacientes. Por último, los servicios de mayor concurrencia son medicina general, odontología, laboratorio y farmacia.

En aspectos de seguridad estructural el Centro de Salud Sidcay, al presentar menor dimensión y perfeccionamiento constructivo ha sufrido daños con los eventos sísmicos presenciados a nivel del país, además carece de instalaciones auxiliares de abastecimiento, por tanto, la edificación experimenta generalmente cortes de provisión de agua. En contraste, el Hospital José Carrasco Arteaga se encuentra técnicamente equipado con sistemas complementarios, debido a la complejidad de la atención médica que el edificio brinda, por tanto, existen plantas de emergencia de suministro eléctrico, sistemas controlados de agua, e incluso contratos para el abastecimiento de oxígeno, constantemente renovados.

Por otro lado, es importante recalcar que, en centros de salud es preferible ubicar programáticamente todos los espacios en una sola planta, para de esta manera considerar a las personas con capacidades diferentes. Al contrario, un hospital requiere de varios pisos de altura para abarcar áreas médicas de complejidad, tales como, cuidados intensivos, quirófanos, hospitalización, entre otros.

A continuación, se presentan las ideas principales de cada entrevista, al igual que el proceso o protocolo a seguir en una institución pública dentro de la red, según el Centro de Salud Sidcay y el Hospital José Carrasco Arteaga, ver figura 2.39.

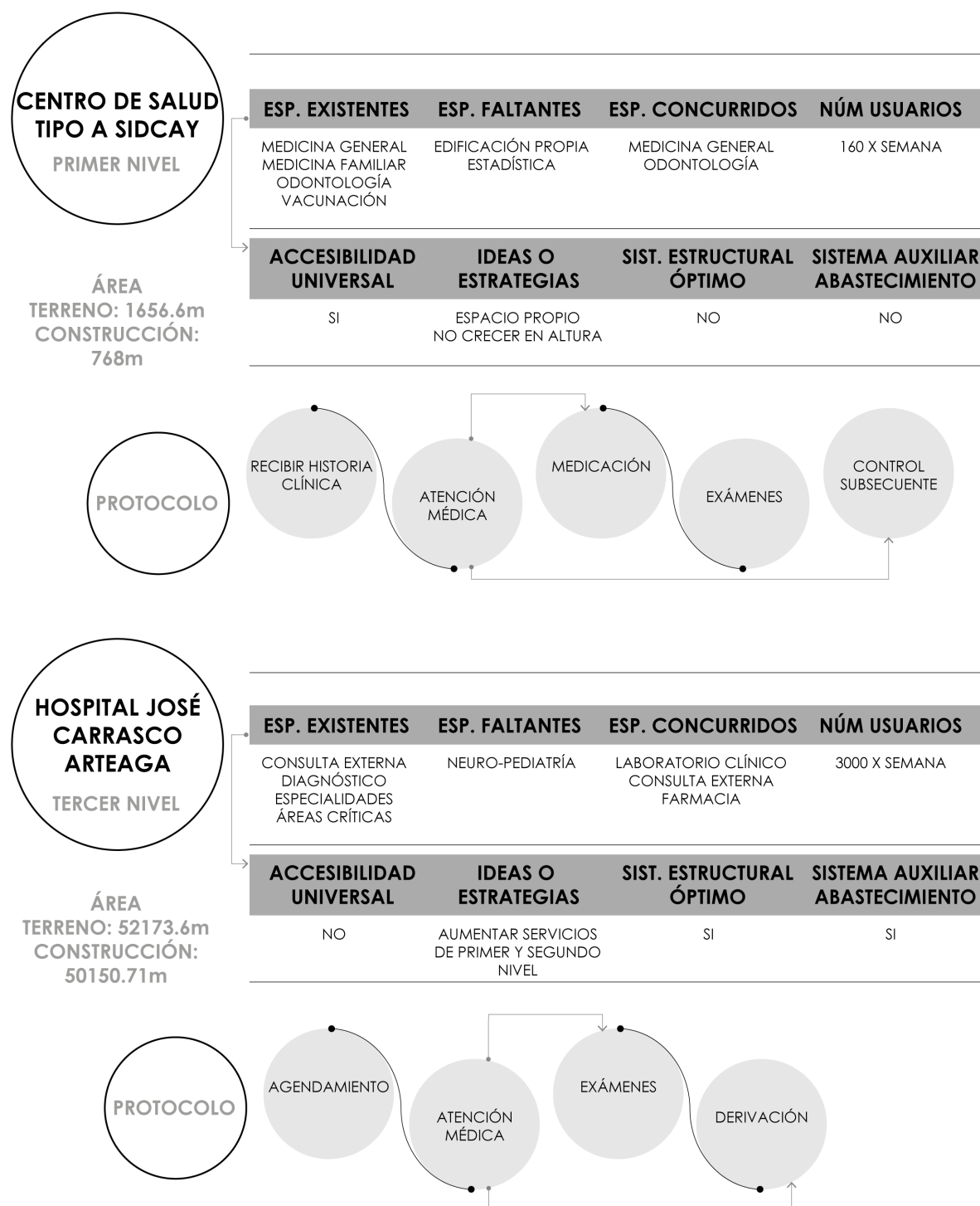


FIGURA 2.39: Resultados de entrevista a funcionarios. Elaboración: Narváez y Palacios

2.4.1.2. Entrevista a usuarios de un establecimiento médico público

Un usuario que acude a una consulta en un establecimiento público, generalmente entiende las necesidades actuales y las falencias del sistema de salud pública, por tanto, los criterios que se incluyen tienen que ver directamente con la funcionalidad y confort del establecimiento visitado, las áreas de atención mínimas necesarias, el proceso que un paciente sigue para ser atendido/a y si este fue óptimo, ver figura 2.40. La entrevista se llevó a cabo en el Centro de Salud C Materno Infantil y en el Hospital Carrasco Arteaga IESS, fue dirigida a dos usuarios aleatorios que presentaron sintomatología a tratar en el área de emergencias, ver tabla 2.11.

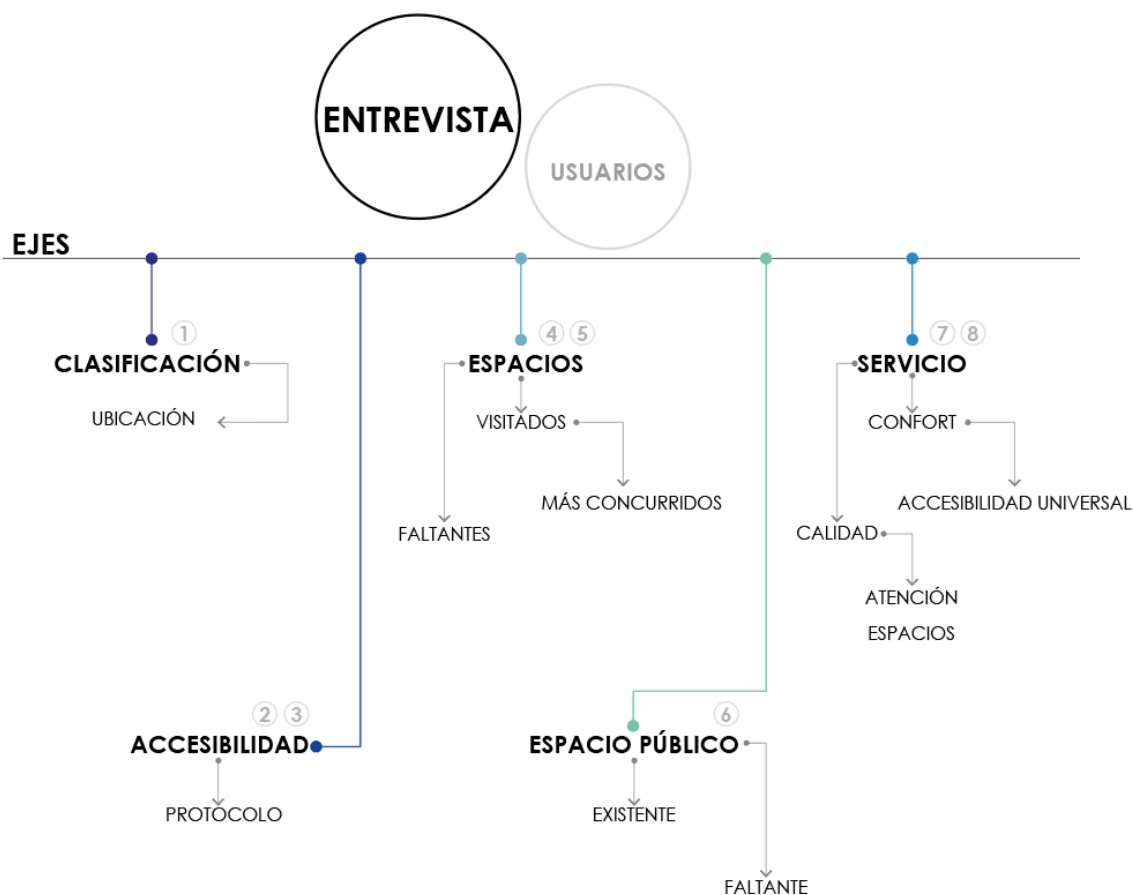


FIGURA 2.40: Organigrama de entrevista a usuarios. Elaboración: Narváez y Palacios

Grupo de preguntas:

1. ¿Cuál es la razón de su visita, qué sintomatología presentó al acudir al centro médico?
2. ¿Cuál es el protocolo que usted siguió para ser atendido?
3. ¿Considera usted correcto el proceso que tuvo que seguir?

4. ¿Cree usted que es necesario incorporar otros servicios médicos al equipamiento?
5. ¿Según su apreciación cuales son las áreas de atención más concurridas dentro del establecimiento?
6. ¿Considera usted conveniente implementar espacios para uso público como cafeterías, juegos de niños, zonas de estancia, entre otros?
7. ¿Cree usted que los espacios son óptimos para el desarrollo adecuado de cada una de las actividades?
8. Arquitectónicamente, ¿considera que el centro médico es óptimo para personas con capacidades diferentes o movilidad reducida?

Tabla 2.11: Entrevista a usuarios.

Pre- guntas	Usuario 1	Usuario 1
	Centro de Salud C Materno Infantil	Hospital José Carrasco Arteaga IESS
P1.	<p>Debo manifestar que el día miércoles 14 de junio de 2023 presenté síntomas como moquera, falta de aire, tos, dolor corporal y una especie de silbido en el pecho.</p> <p>Los profesionales de la salud están prestos a dar una adecuada atención médica y al ser un servicio público si no me hubiese chequeado en el mismo me hubiera empeorado ya que al momento no contaba con los medios económicos para acudir a un especialista particular.</p>	<p>Acudí al centro de atención médica IESS porque tenía muchas molestias del estómago, hinchazón y dolor de cabeza.</p>
P2.	<p>De manera inicial ingrese por el área de emergencia a la oficina de Admisiones en la misma me solicitaron que proporcione mis datos personales para poder actualizar mi información y posterior a ello dar mi número de historia clínica que en algún momento se me apertura, luego de ello me derivaron a triaje para ser evaluada y recetada por un médico de turno ya que eran las 12h00.</p>	<p>Al momento de ingresar al Seguro Social saqué el turno respectivo, posterior a ello me tomaron los signos y me preguntaron cuál era mi malestar y de acuerdo a eso me calificaron para la atención médica, después espere aproximadamente por una hora para recibir el resultado de exámenes de sangre y orina me realizaron un electrocardiograma y regresé a la consulta médica.</p>

P3.	No en la oficina de admisiones debería ser un poco más ágil el proceso al igual que en la atención ya que existen médicos que están con el consultorio sin pacientes y no atienden con agilidad.	Si efectivamente fue correcto puesto a que me calificaron dentro de una urgencia.
P4.	Por supuesto debería existir un departamento de evaluación o valoración y otro para los consultorios, de igual manera en el área de espera debería existir sillas de diversos colores para atender a los pacientes en orden de prioridad.	Sí debería haber una mejor atención un poco más especializada al ingresar desde el área de emergencias.
P5.	El área de emergencia, luego el área de triaje y en tercer lugar podría ser la farmacia.	Por lo general el área de emergencias es una de las más concurridas también el área de los exámenes, traumatología y oncología otra área a la que acuden bastante es también la de gineco-obstetricia.
P6.	Pues si se debe considerar que cada centro de salud debería poseer una sala lúdica la misma que permita que mientras sus representantes se atienden, los niños se encuentren en lugares seguros y ventilados alejados de enfermedades, virus o bacterias que podrían contraer en estos centros, para la noche y las personas de atención prioritaria debería existir un área que proporcione bebidas, alimentos y demás ya que el tiempo de espera para ser atendido es considerable y una persona se podría descompensar con mucha facilidad o empeorar su cuadro clínico, al igual que el área social del centro debe estar conforme las normas que se encuentran establecidas para la construcción de estos centros médicos.	Antes de la pandemia si existían dos restaurantes dentro del hospital, que brindaban atención a las personas que concurrían al IESS por los diferentes motivos especialmente después de realizarse un examen que requiera ayuno y si fuera necesario un entretenimiento para los niños que tiene que quedarse afuera en espera de sus familiares que suben a hacer visitas a los diferentes pacientes o a ser atendidos en áreas críticas.

P7.	El espacio hay pero en la práctica no está bien utilizado ni administrado.	Bueno los espacios de acuerdo al volumen de las personas si queda un poco estrecho a pesar de ello el IESS si ha presentado algunas ampliaciones para prestar un mejor servicio sin embargo sigue existiendo espacios muy reducidos en las salas de espera mismos que deberían ser adecuados de una mejor forma para las personas que concurren al hospital.
P8.	La verdad no está adecuado para aquello ya que existen puertas angostas, camillas deterioradas, sillas en la sala de espera rotas, el lugar es muy frío que perjudica problemas de salud como el caso de las enfermedades respiratorias, el desplazamiento de las personas con discapacidad no es el idóneo para que ellos acudan y sean atendidos de la mejor manera.	Sí porque si existen rampas, ascensores y señalización que es una de las partes principales para que las personas que tienen capacidades especiales puedan movilizarse de la mejor manera considero que deberían ampliar un poco más los espacios de parqueo especializados para personas con movilidad reducida.

Fuente: Elaboración propia

Elaboración: Narváez y Palacios

A continuación, en la figura 2.41, se extraen las ideas principales obtenidas como resultado de las entrevistas a usuarios del Centro de Salud tipo C Materno Infantil y del Hospital José Carrasco Arteaga, en donde se identifican los servicios más importantes, los espacios que necesitan mejoras y aquellos que faltan de implementar, así como diferentes ideas estratégicas y consideraciones que son distinguidas por usuarios que acuden a un servicio público, también se detalla el proceso que un paciente debe seguir para ser atendido.

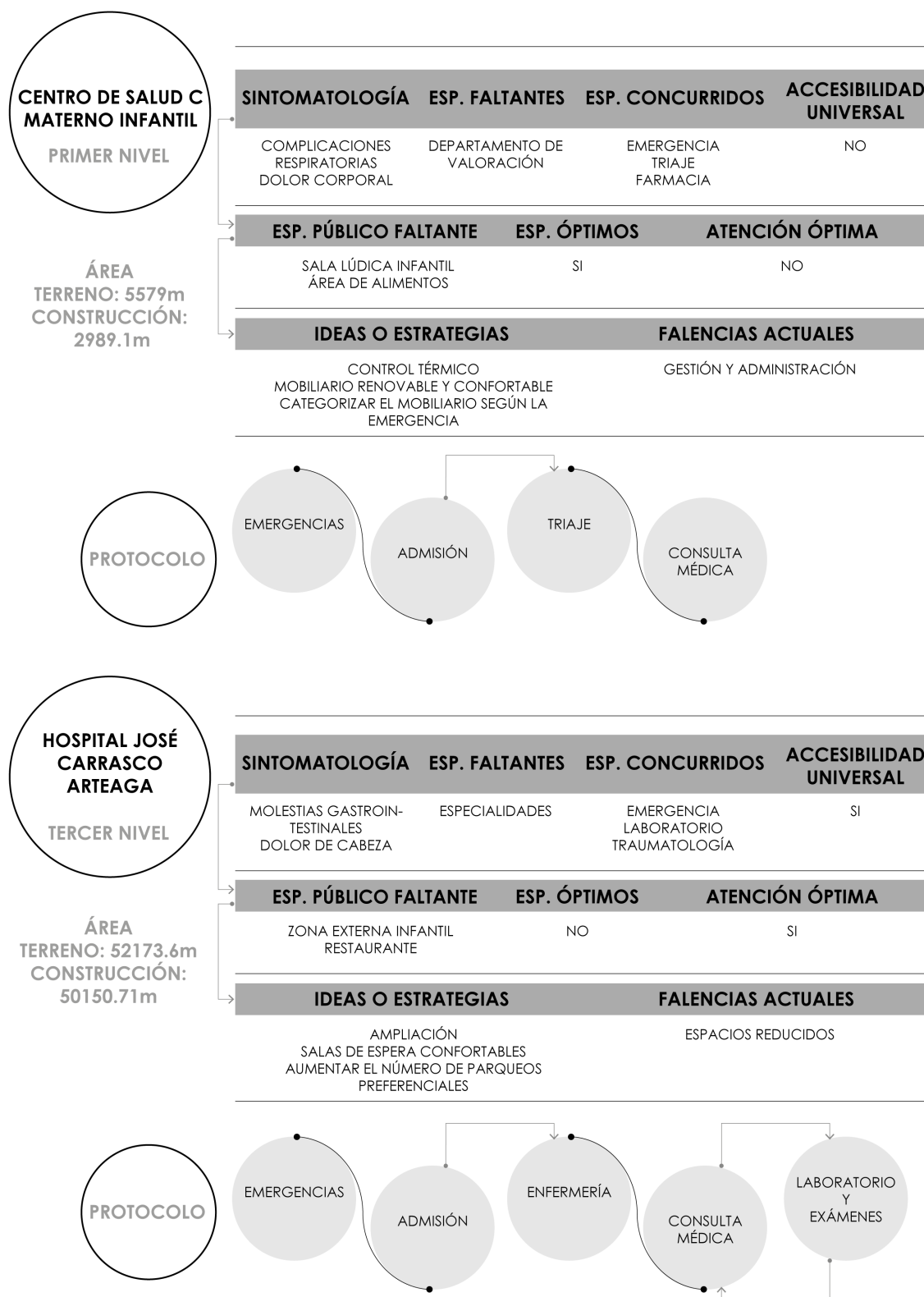


FIGURA 2.41: Resultados de entrevista a usuarios. Elaboración: Narváez y Palacios

El análisis del sitio, previo a la realización de la propuesta de intervención resulta netamente necesario para identificar falencias y fortalezas que puedan ser utilizadas en el anteproyecto, el análisis se desarrolla con un radio de 500m y como resultado se extraen características físicas, sociales, epidemiológicas, ambientales e interpretativas.

PROPUESTA: ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

En el capítulo número 3 se desarrolla la propuesta y el programa arquitectónico, producto del análisis de sitio, epidemiológico y demográfico, el índice de seguridad hospitalaria y la comparación de referentes, para que el anteproyecto sea abordado con eficacia en base a aspectos relacionados con la forma, función y tecnología.

3.1. Tipología de implantación arquitectónica

La implantación del Centro de Salud Sucre, responde a las fortalezas y debilidades del sitio (tabla 3.1). El diseño inicia con dos barras de similar longitud que confluyen en una esquina, en base a los siguientes criterios:

- Liberar planta baja
- Albergar el espacio público
- Adecuarse a la altura de las construcciones del contexto

Contrastando los índices de ocupación urbana en el sitio y la deficiencia de sitios de recreación abiertos al público.

Tabla 3.1: Aplicación de análisis de sitio.

Aplicación de análisis de sitio	
Fortalezas	Debilidades
Ubicación céntrica	Falta de equipamientos de salud públicos
Conectividad con la ciudad	Falta de espacio público
Uso predominante vivienda	
Preexistencia de área verde	
Fuente: elaboración propia	
Elaboración: elaboración propia	

Dentro del proceso de implantación se considera también la conectividad vial para definir los accesos al edificio, explicado a continuación en la figura 3.1.

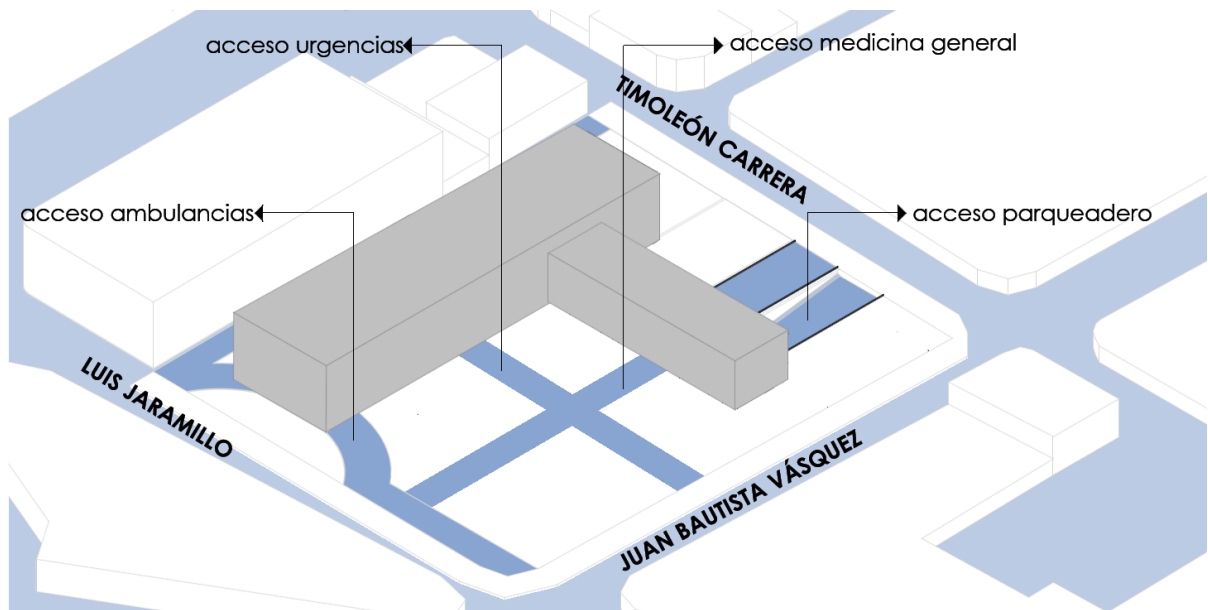


FIGURA 3.1: Conectividad vial y accesos Elaboración: elaboración propia

El espacio público es considerado como factor importante, al momento de iniciar con el diseño, por lo tanto, las barras tipológicas se ubican hacia la calle Timoleón Carrera y las edificaciones colindantes del este del terreno, para liberar las zonas exteriores con acceso directo desde las vías de mayor flujo (Juan Bautista y Luis Jaramillo), ver figura 3.2.

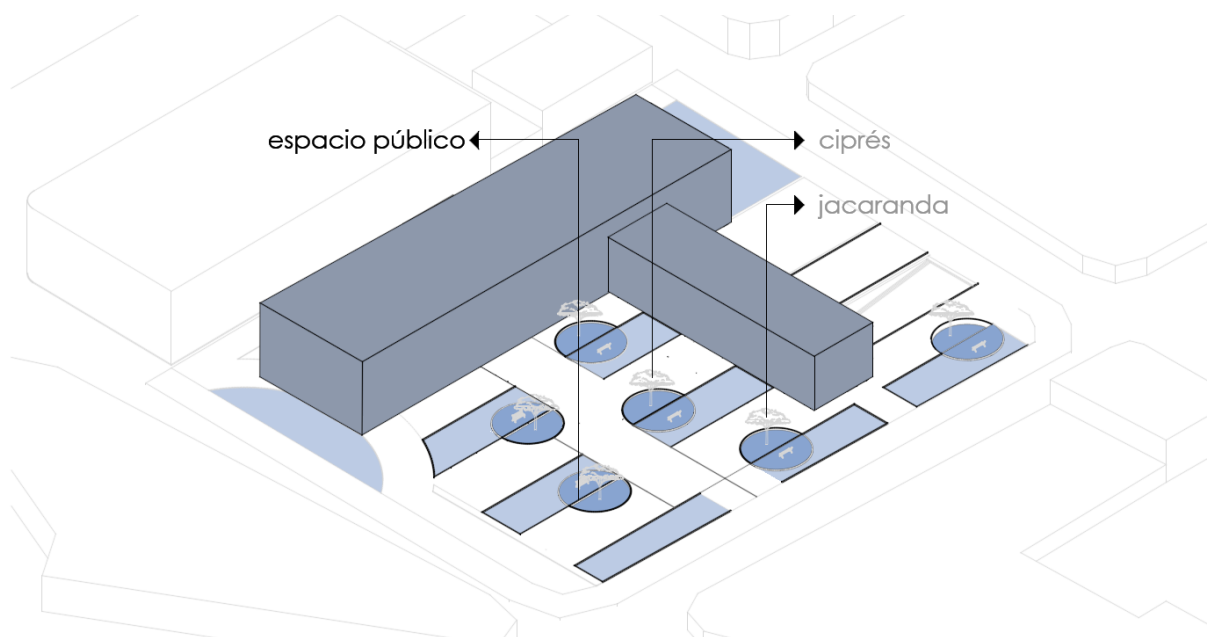


FIGURA 3.2: Espacio público Elaboración: elaboración propia

3.2. Evolución volumétrica

El desarrollo formal inicia con barras simples y concluye con la diferenciación de un nivel con respecto a la otra para conseguir jerarquía y limitar las visuales hacia las viviendas próximas, sin exceder la escala urbana preexistente.

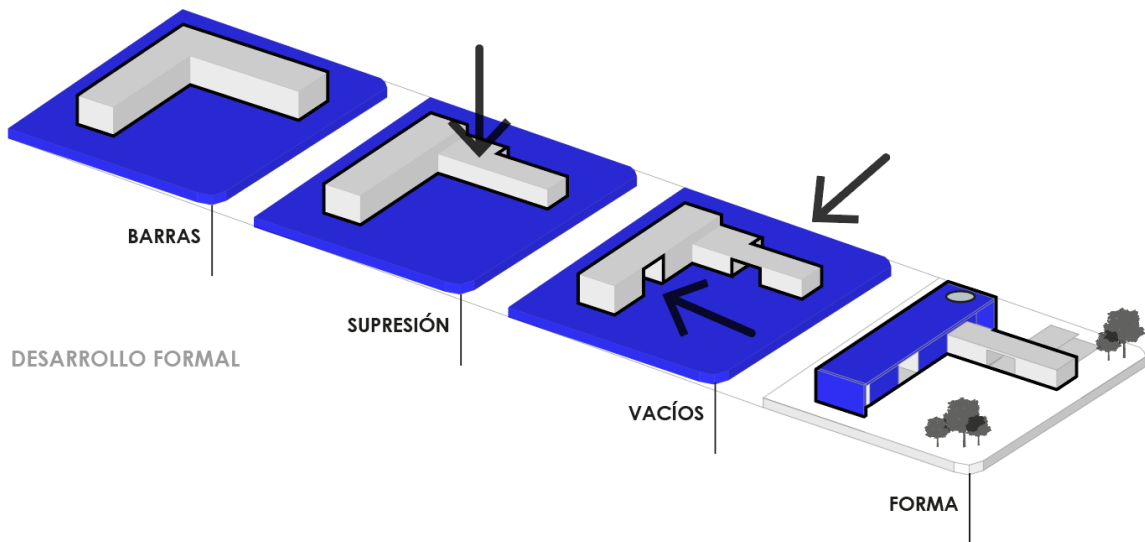


FIGURA 3.3: Desarrollo formal Elaboración: elaboración propia

La volumetría evoluciona en base al concepto de patios internos que liberan el espacio y dinamizan la forma inicial (figura 3.4). Los vacíos funcionan como articulaciones entre el interior y el exterior generando transiciones.

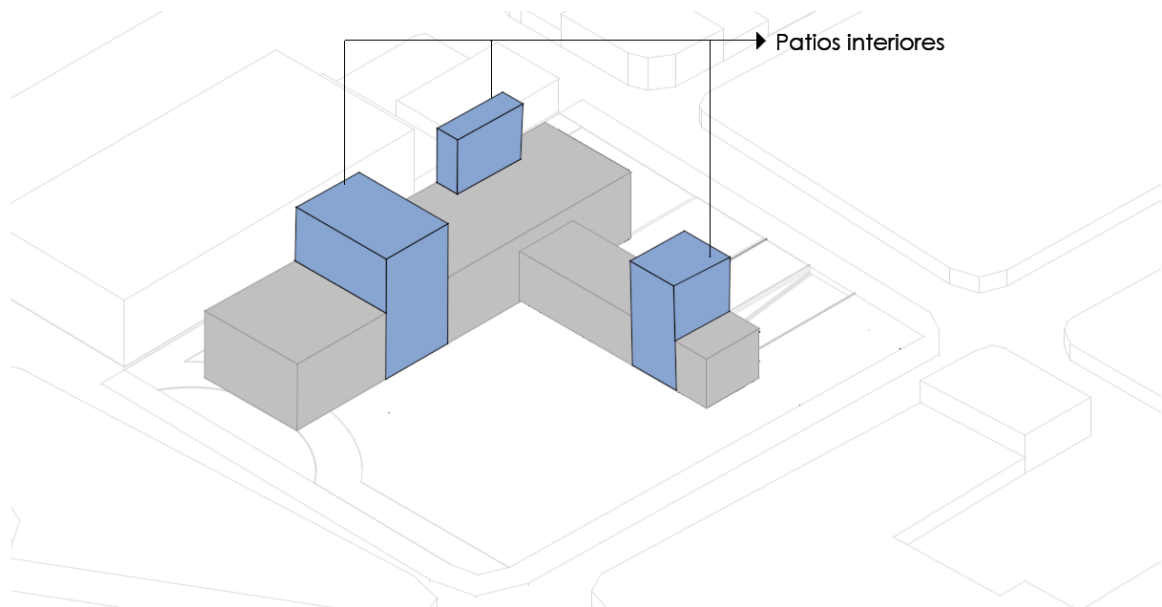


FIGURA 3.4: Patios internos Elaboración: elaboración propia

Finalmente, en la figura 3.5 está representada la volumetría final del Centro de Salud Sucre, los accesos se enmarcan y se incorpora el espacio público en base a la conectividad con las vías más cercanas.

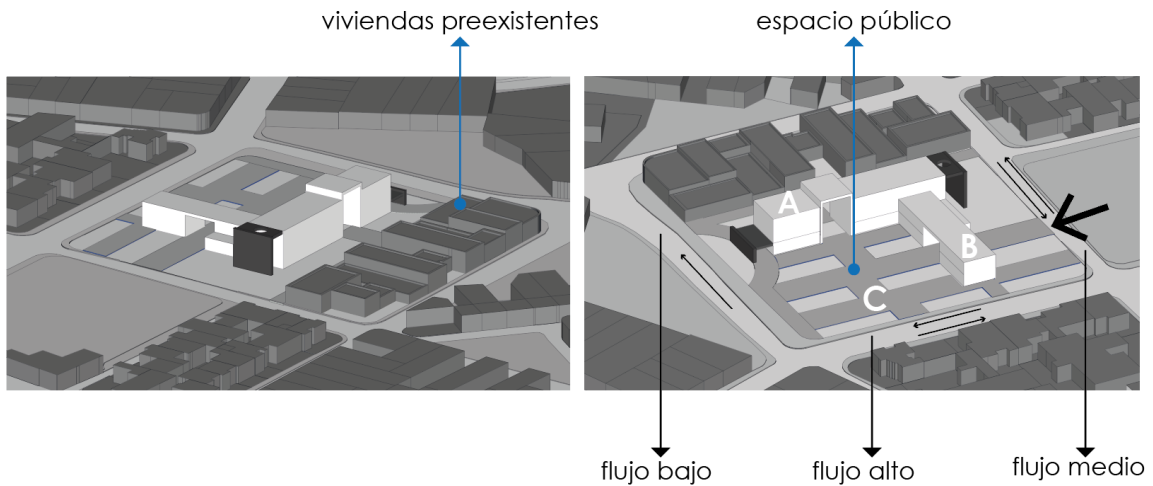


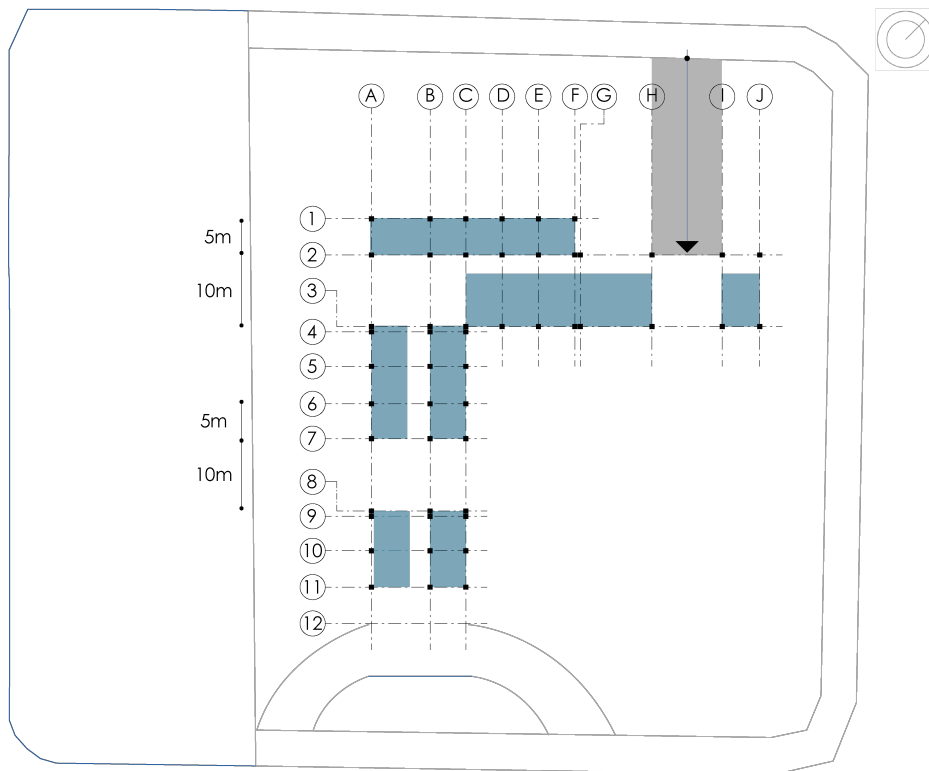
FIGURA 3.5: Volumetría final Elaboración: elaboración propia

3.3. Aplicación de criterios arquitectónicos

El análisis de referentes da como resultado parámetros que se aplican en el proyecto en ámbitos de forma, distribución y tecnología, por ello en la siguiente tabla 3.2 se detallan las ideas obtenidas.

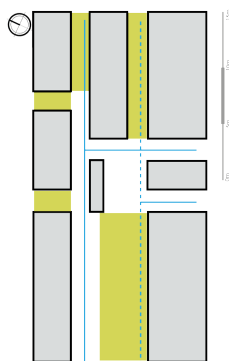
Tabla 3.2: Aplicación de criterios arquitectónicos.

Modulación		
Centro de Salud Oleiros	Centro de Atención Primaria USB Parque do Rio	Clínica Girona

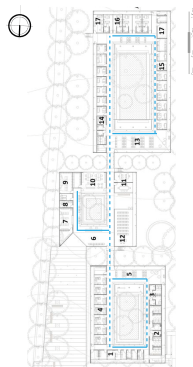


Centro de salud Sucre

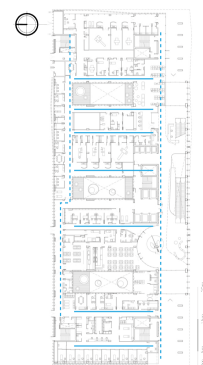
Circulación



Centro de Salud Oleiros

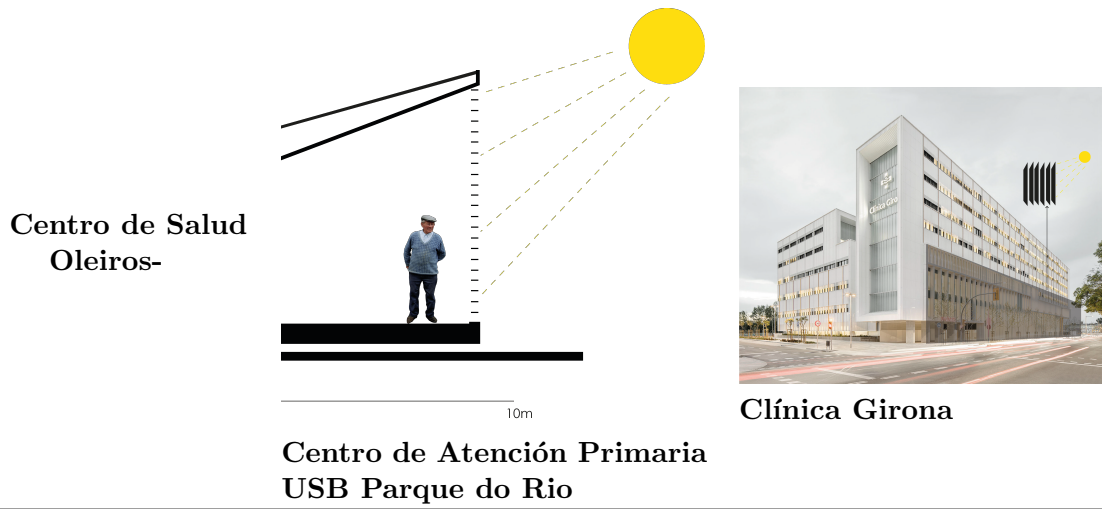


Centro de Atención
Primaria USB Parque
do Rio



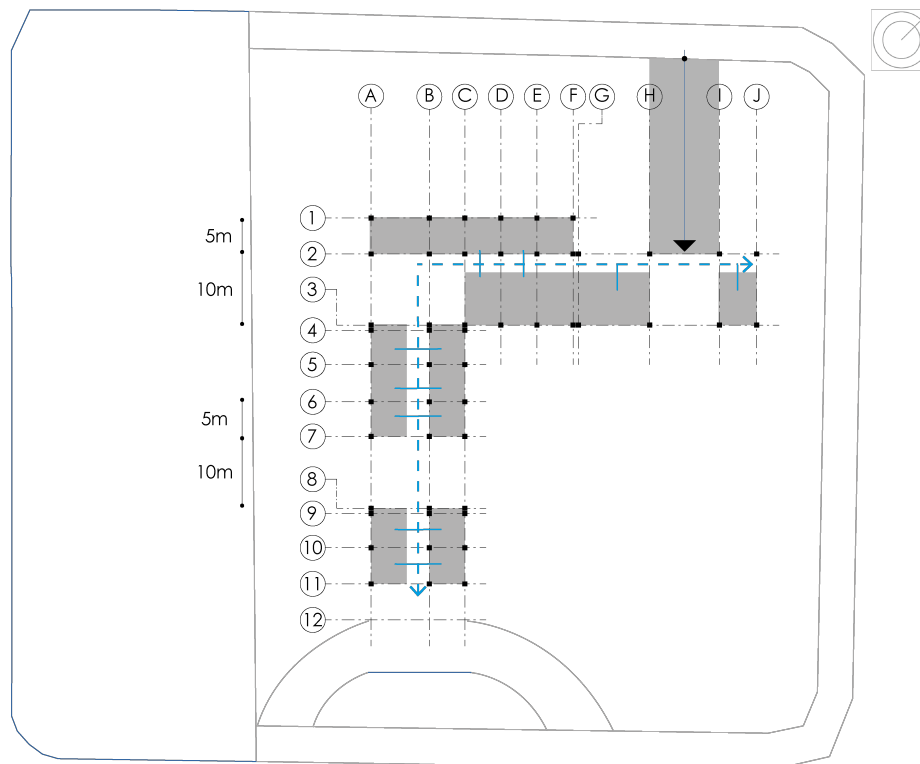
Clínica Girona

Tecnología



Fuente: elaboración propia
Elaboración: elaboración propia

Circulación



Centro de salud Sucre

3.4. Definición del programa arquitectónico

Los servicios médicos mínimos necesarios para el anteproyecto son determinados en base al análisis del cuadro epidemiológico estudiado en el capítulo 2 (tabla 3.3).

Tabla 3.3: Programa arquitectónico según las enfermedades frecuentes en la ciudad.

Aplicación del cuadro epidemiológico			
Zonas	Servicio médico	Servicio complementario	Enfermedad
Morbilidad			
Consulta general	Medicina general		Resfriado común
			Rinofaringitis
			Amigdalitis aguda
			Faringitis aguda
			Cefalea
		Laboratorio	Diarrea
			Infección de vías urinarias
			Gastroenteritis
Derivación a especialidades	Parasitosis intestinal		
	Amigdalitis estreptocócica		
Mortalidad			
Consulta general	Medicina general	Laboratorio Imagenología	Diabetes mellitus
			Influenza y neumonía
			Insuficiencia cardiaca
Urgencias	Urgencias	Imagenología	Agresiones
		Rehabilitación y fisioterapia	Accidentes de transporte terrestre
Enfermedades transmisibles			
Consulta general	Medicina general	Imagenología	Neumonía
		Laboratorio	Intoxicaciones alimentarias bacterianas
			Leishmaniasis cutánea
			Shigelosis
Derivación a especialidades	Hepatitis A y B		
	Apoyo diagnóstico, terapéutico y vacunación	Vacunación	Varicela
Infecciones debidas a salmonella			
Parotiditis infecciosa			
Covid 19			
		Laboratorio	

Tuberculosis
Síndrome mano, pie, boca
Fiebre tifoidea y paratifoidea
Dengue sin complicaciones

Fuente: Elaboración propia
 Elaboración: Elaboración propia

Las áreas de salud se determinan también en base al protocolo de atención extraído de las entrevistas, (figura 3.6), aplicando así el análisis interpretativo.

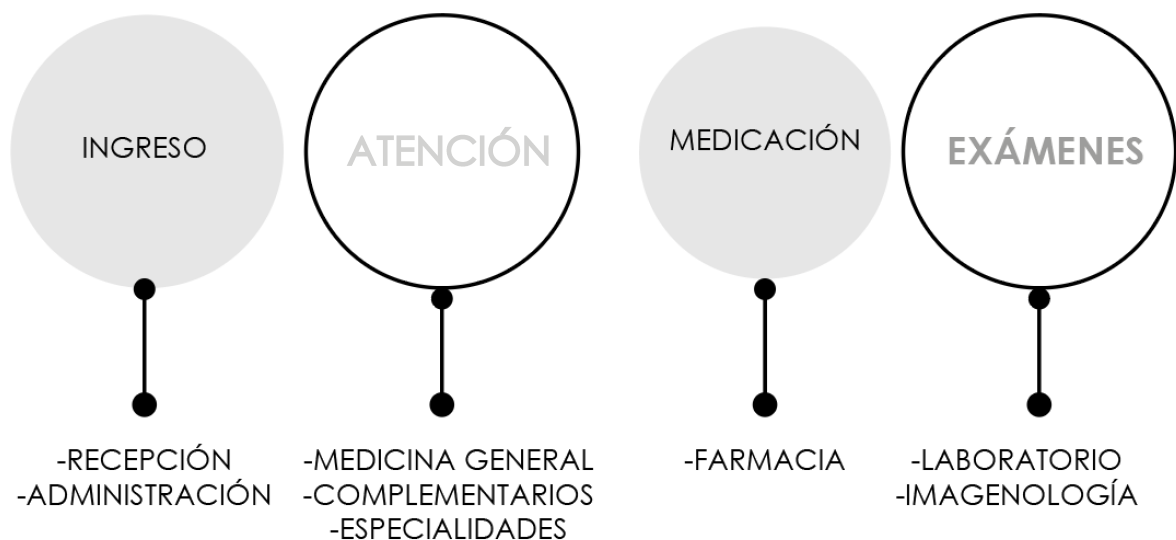


FIGURA 3.6: Aplicación del análisis interpretativo Elaboración: elaboración propia

3.4.1. Programa arquitectónico

El programa arquitectónico del anteproyecto es resultado del análisis epidemiológico e interpretativo. El centro de salud se divide en 6 zonas principales, 3 médicas conformadas por urgencias, consulta externa y apoyo diagnóstico; 3 adicionales, administración, áreas complementarias y por último los servicios generales. Dentro de la figura 3.4, se presenta la división del edificio en zonas, espacios y subespacios, las instalaciones y el mobiliario requerido.

Centro de Salud Tarqui											
Programa Arquitectónico											
Zona	N	Espacio	Área (m2)	Subespacio	N	Sub/Área	Instalaciones			Mobiliario específico	
							O	V	AM		
Urgencias	2	Área de exámen	50				x	x		Cama quirúrgica metálica rodable	
	2	Curación	50				x	x	x	Porta suero rodable Mesa metálica rodable de acero inoxidable	
	1	Observación	25				x	x		Lavamanos agua fría y caliente Tensiómetro esfigmomanómetro fijo	
	1	Sala de espera	12.5								
	1	Informes	6.25								
	1	S.S.H.H	6.25								
	1	Triaje	19.5				x	x		Cama quirúrgica metálica rodable Mesa metálica rodable de acero inoxidable	
	Total		169.5								
	Consulta externa	1	Medicina General								
				105	Consultorio	3	35				Lavamanos agua fría y caliente

										Tensiómetro esfigmomanómetro fijo	
										Mesa metálica rodable de acero inoxidable	
										Cama quirúrgica metálica rodable	
1	Salud oral										
		50	Consultorio	2	25			x	x	Lavamanos agua fría y caliente	
		35	Área de clínica odontológica	1	35			x	x	Unidad dental digital con silla incorporada	
		25	Bodegaje y esterilización	1	25					Esterilizador con generador eléctrico	
		20	Sala de espera	1	20						
1	Oftalmología										
		70	Consultorio	2	35					Sillón para examen de oftalmología	
										Campímetro computarizado	
1	Nutrición										
		60	Consultorio	2	30						
1	Psicología										
		30	Consultorio	1	30						
1	Trabajo Social										
		30	Consultorio	1	30						
	Total	425									

Apoyo diagnóstico y terapéutico	1	Imagenología							
		30	Rayos X	2	15	X	X	X	Unidad de tomografía helicoidal
									Equipo de rayos X digital
		7.5	Control	2	3.75				
		7.5	Vestidor	2	3.75				
		12.5	Sala de lectura e interpretación	1	12.5				
		1 Laboratorio							
		7.5	Recepción y despacho	1	7.5				Lavadero de acero inoxidable agua fría y caliente
									Silla para toma de muestras
		30	Procesamiento de muestras	1	30				Mesa metálica rodable de acero inoxidable
									Mesón 60cm
		8.1	Cuarto frío	1	8.1				Refrigeradora para laboratorio
		5.4	Desechos	1	5.4				
		1 Rehabilitación							
		32.5	Mecanoterapia	1	32.5	x	x		Mecanoterapia/ gimnasio
		2.6	Vestidor	2	1.3				
		1 Vacunación							

		30	Inmunizaciones	1	30					Lavadero de acero inoxidable agua fría y caliente	
										Mesa metálica rodable de acero inoxidable	
		4	Información	1	4						
		18	Sala de espera	1	18						
		8	Cuarto frío	1	8					Refrigeradora para muestras	
	1	Farmacia									
		25	Área de venta	1	25						Estantería metálica
		10	Almacenaje	1	10						Refrigeradora para muestras
		Total	238.6								
	Administración	1	Dirección	30							
1		Secretaría	30								
1		Administración y planificación	30								
1		Atención al cliente									
		14	Sala de espera	1	14						
		16	Ventanilla	1	16						
1		Talento humano	30								
1		Financiero	30								
1		Sala de juntas	30								
1		Cafetería	30								

	2	TICS	30								Racs	
	2	Archivo	30									
	2	S.S.H.H	60									
	Total		360									
Servicios generales												
	1	Esterilización de equipo										
			15	Recepción de materiales	1	15						Mesón 90cm
			30	Lavado	1	30		x				Lavadero de material
			15	Entrega	1	15						
	1	Lavandería										
			15	Recepción de ropa	1	15						Mesón 90cm
			30	Lavado	1	30						Lavadora eléctrica con barrera sanitaria 30Kg
												Secadora industrial 40Kg
			15	Entrega	1	15						
	1	Almacén										
			30	Insumos médicos	1	30						Estantería metálica
	1	Instalaciones										
			37.5	Oxígeno y aire medicinal	1	37.5						
			28	Reserva de agua	1	28						
			40	Grupo eléctrico	1	40						
	3	Ductos		45								

	1	Manejo de desechos	30								Autoclave para residuos médicos	
	1	Sanitarios públicos										
			75	Sanitarios mujeres	3	25						
			75	Sanitarios hombres	3	25						
	Total		480.5									
Complementarias	1	Cafetería pública	35									
	1	Residencia										
			60	Dormitorio	2	30						
	1	Parqueadero										
			275	Puesto de parqueo	22	12.5						
	Total		370									
	Subtotal		2043.6									
20% mampostería / circulación		408.72										
TOTAL (m2)		2452.32										

Figura 3.7. Programa arquitectónico
Elaboración: Narváez y Palacios

O: Oxígeno
V: Vacío
AM: Aire medicinal

3.5. Zonificación

Una vez definido el programa arquitectónico se procede a distribuir la forma inicial en zonas (figura 3.7) , mediante una malla ortogonal de 5mx5m, considerando lo siguiente:

Planta baja (+0.00m):

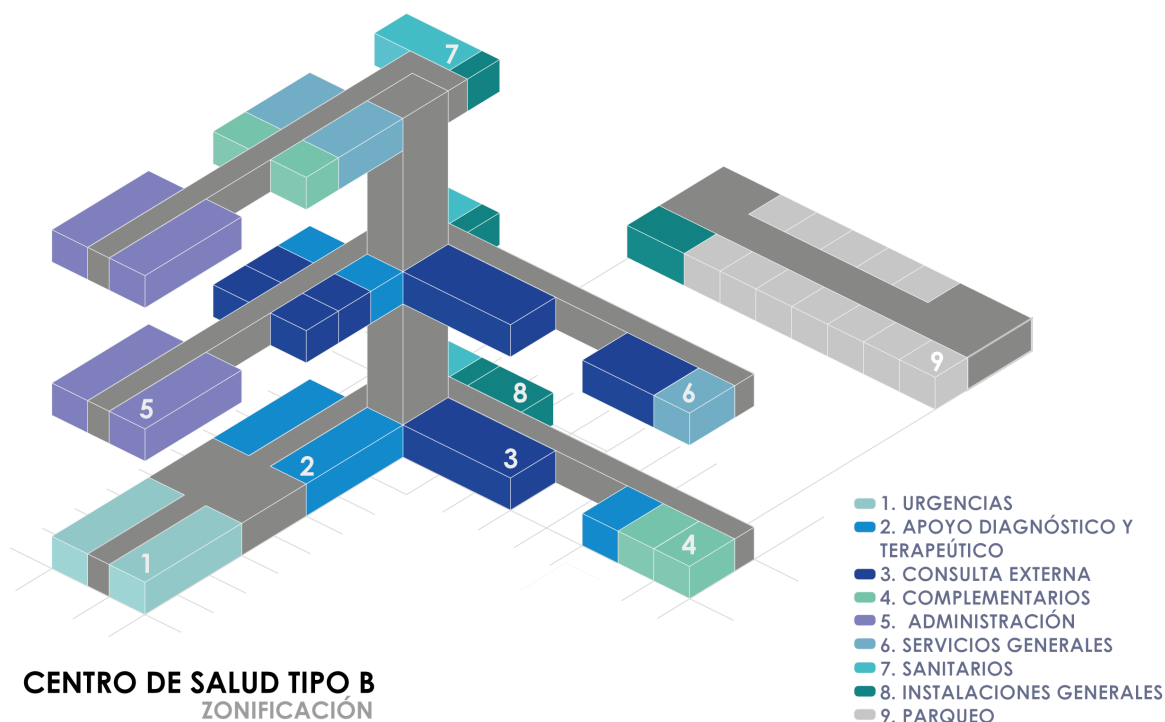
- Conexión directa entre áreas médicas de prioridad: urgencias y apoyo diagnóstico
- Ubicar rehabilitación física en planta baja (acceso universal)

Planta alta 1 (+4.00m):

- Ubicar las especialidades médicas que no requieren triage: oftalmología, psicología, odontología en pisos superiores
- Considerar la administración como un área semi-privada

Planta alta 2 (+8.00m):

- Implementar los servicios complementarios considerados como zona restringida
- Privatizar la residencia médica



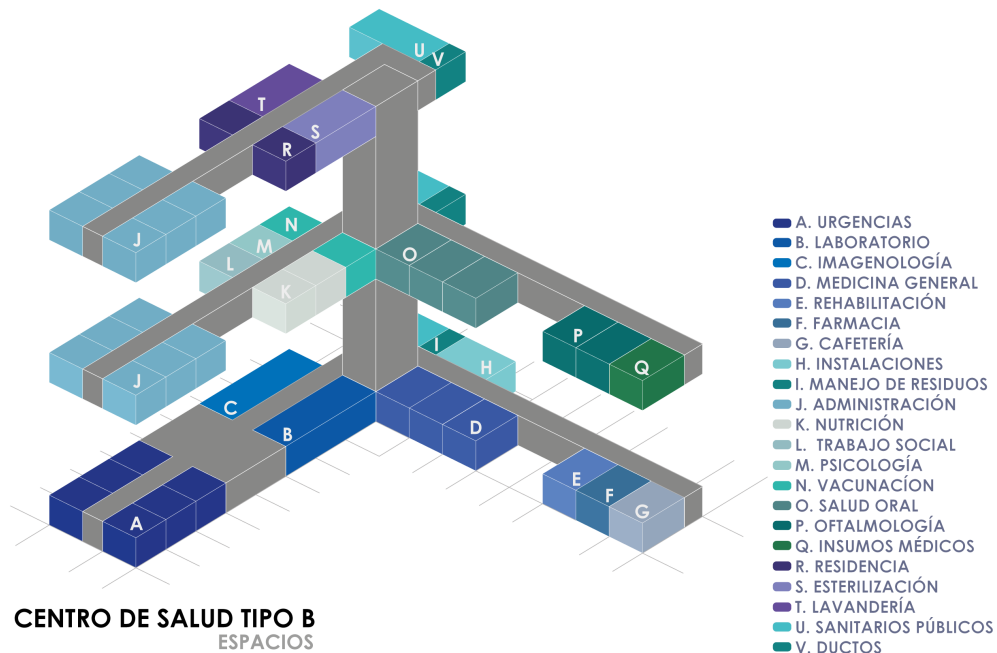


FIGURA 3.7: Zonificación. Elaboración: Narváez y Palacios

3.6. La edificación

Una vez definidas las zonas del anteproyecto, el Centro de Salud de la parroquia Sucre se desarrolla de la siguiente manera (figura 3.8), priorizando los accesos vehiculares y peatonales, previamente definidos, mismos que abarcan el espacio público envuelto por la edificación (figura 3.9).

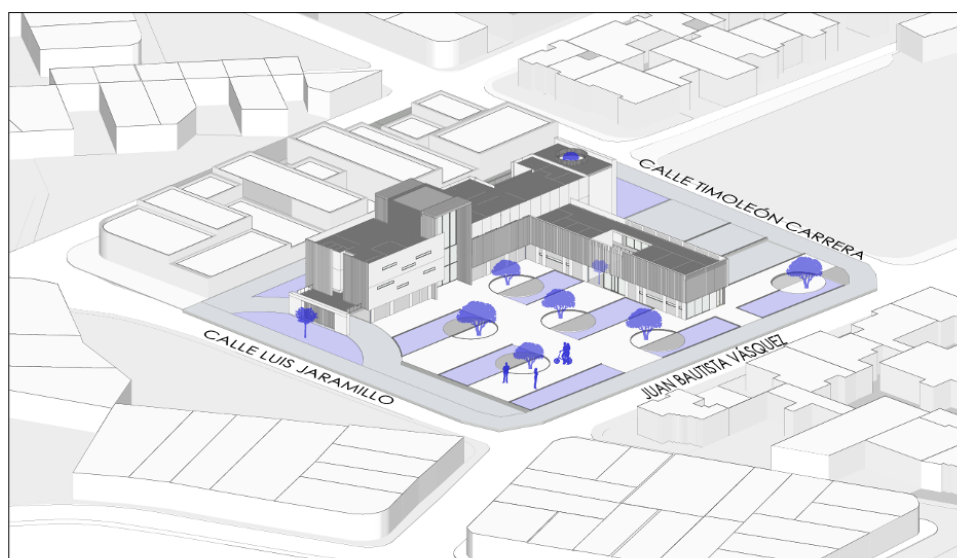


FIGURA 3.8: Esquema tridimensional Elaboración: elaboración propia

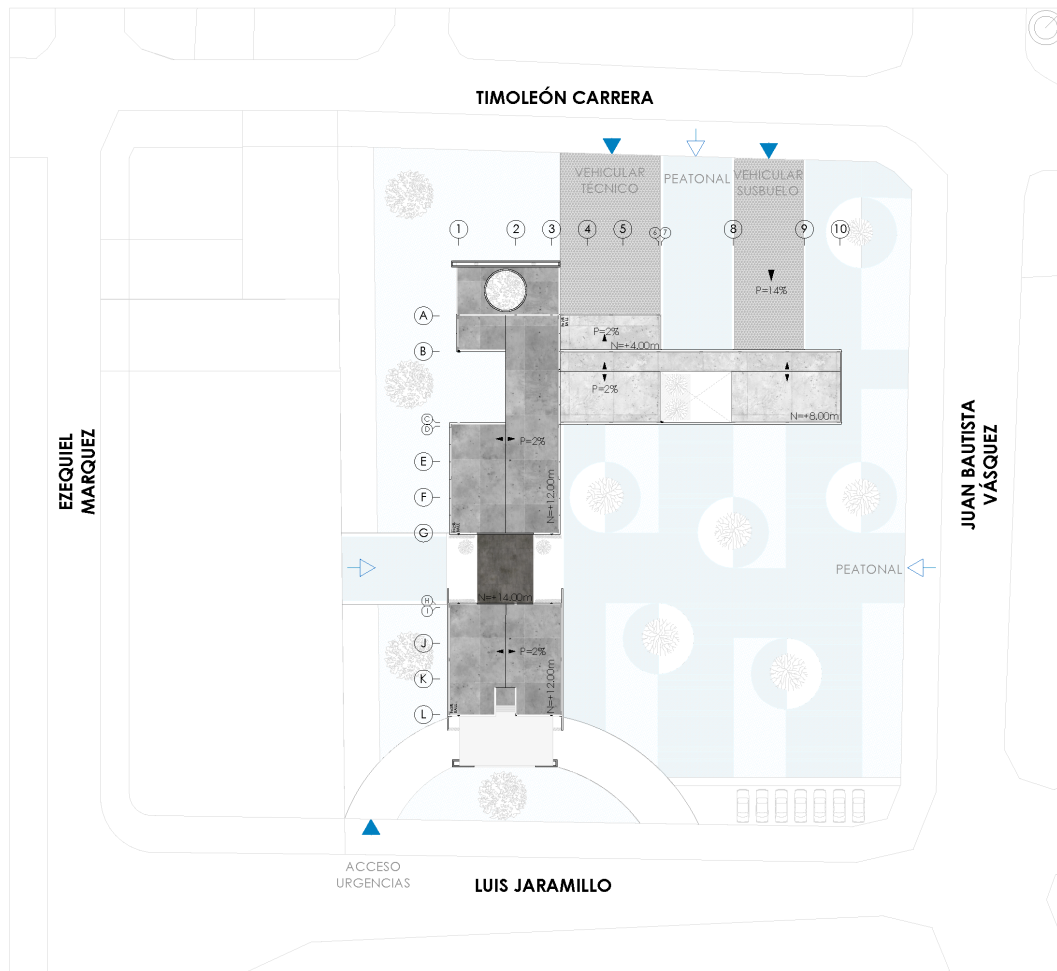


FIGURA 3.9: Implantación. Elaboración: Narváez y Palacios

3.7. Planimetría general

El Centro de Salud se divide en 3 niveles, en planta baja se posicionan: urgencias, medicina general, fisioterapia, farmacia, y apoyo diagnóstico (imagenología y laboratorio), al ser las zonas de mayor concurrencia y aquellas que requieren fácil acceso.

En plantas superiores se encuentran los servicios de especialización como salud oral, mental, nutrición y oftalmología, la administración se divide en la 2da y 3ra planta. Finalmente, en el tercer nivel están los servicios de esterilización de instrumental, lavandería y la residencia médica, puesto a que, son espacios restringidos o de mayor privacidad. Cada piso tiene un módulo para ductos de instalaciones y almacenamiento de residuos.

3.7.1. Subsuelo N=-4.00m

El subsuelo cuenta con 22 estacionamientos para el personal, el acceso se realiza desde la calle Timoleón Carrera. Se localizan las reservas de agua y la fuente alterna de energía eléctrica (figura 3.10), que cuentan con un puesto de parqueo temporal para abastecimiento. Como solución de adaptabilidad se decidió realizar el subterráneo utilizando la pendiente existente de 2m para optimizar recursos.

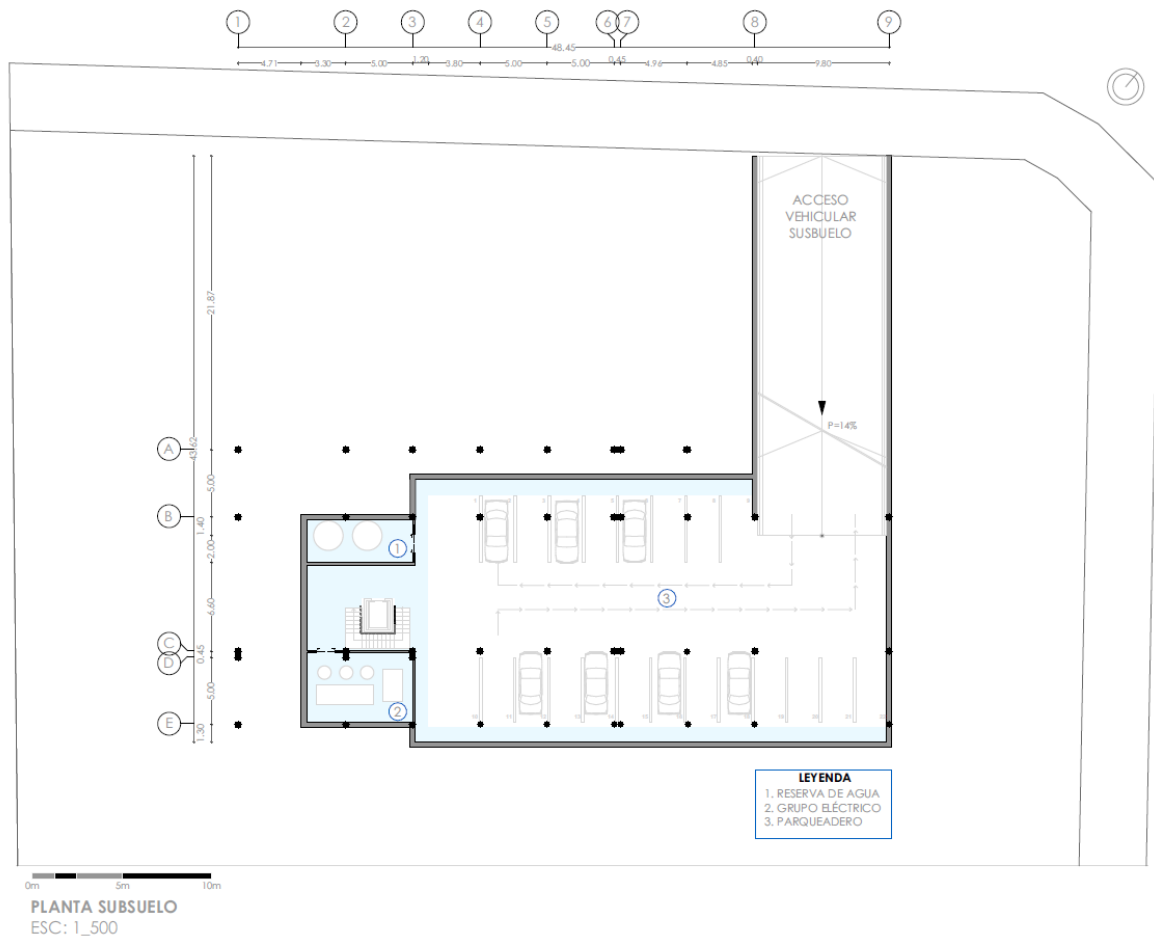


FIGURA 3.10: Planta subsuelo Elaboración: elaboración propia

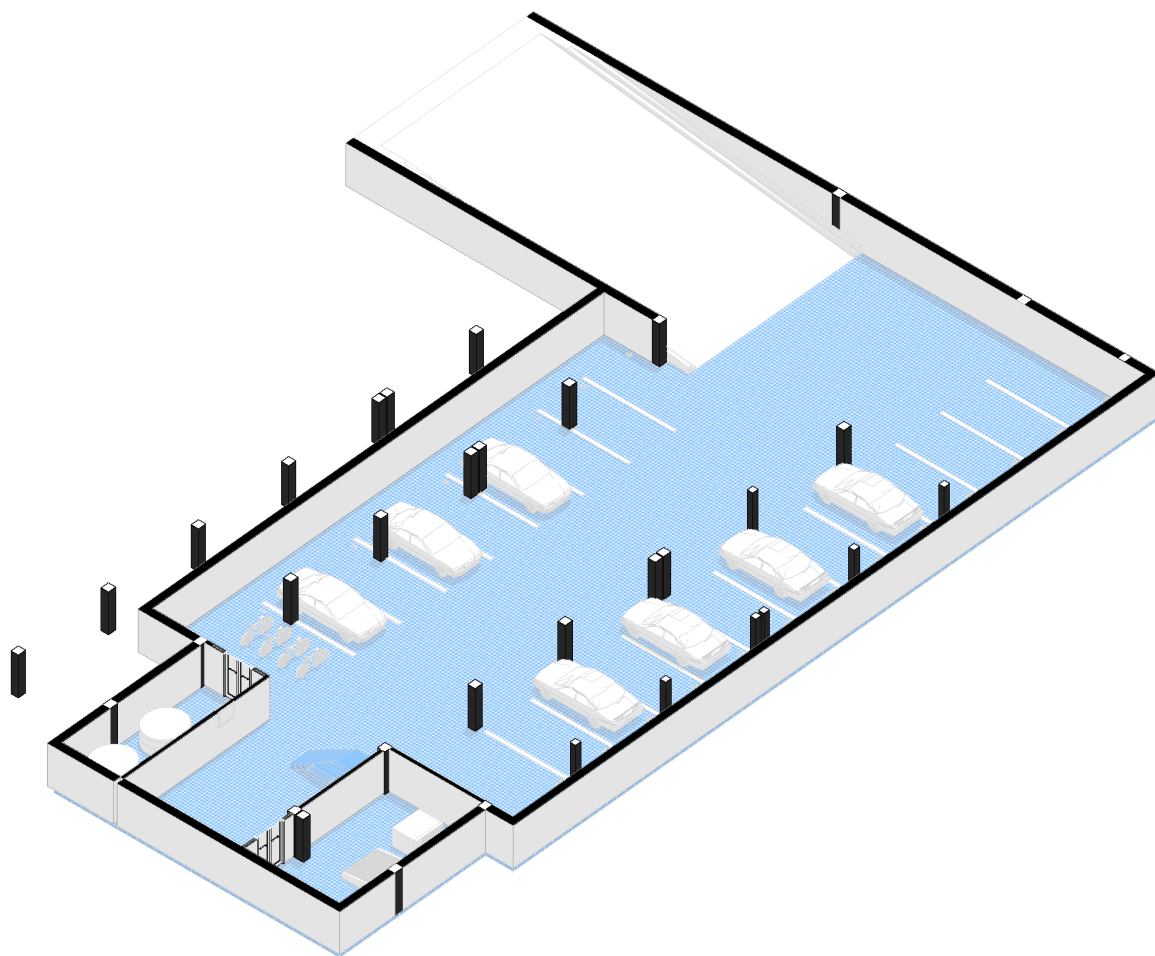


FIGURA 3.11: Subsuelo Elaboración: elaboración propia

Tabla 3.5: Subsuelo: acabados de pisos.

Subsuelo N=-4.00m					
N°	Área	Material	Dimensiones (cm)	Espesor (mm)	Color
1	Reserva de agua	Pintura epóxica			gris
2	Grupo eléctrico	Pintura epóxica			gris

Fuente: (Ministerio de Salud Pública 2013)
 Elaboración: elaboración propia

3.7.2. Planta baja N=0.00m

La planta baja se divide en bloques “A” y “B” (3.12), cada uno cuenta con un acceso principal céntrico. Contiene urgencias, diagnóstico, medicina general, rehabilitación, farmacia y cafetería. Los sanitarios públicos y la circulación vertical, están posicionados

en el sitio de convergencia de ambos bloques, de esta manera el recorrido es similar en ambos ejes. La ubicación estratégica de las instalaciones sanitarias y el posicionamiento de ductos se mantiene en todos los niveles de la edificación.



FIGURA 3.12: Planta baja Elaboración: elaboración propia

3.7.2.1. Bloque A

Está conformado por los servicios de medicina general y rehabilitación física, los mismos que se encuentran al nivel de la acera para conectar directamente al público con estos servicios, considerando que las personas con capacidades diferentes puedan gozar de un fácil acceso al equipamiento. Conjuntamente se encuentra la farmacia institucional y la cafetería destinada al público en general, con el fin de evitar aglomeraciones en pisos superiores, conectar estos servicios hacia el espacio público y obtener acceso directo desde los exteriores del establecimiento (figura 3.13).

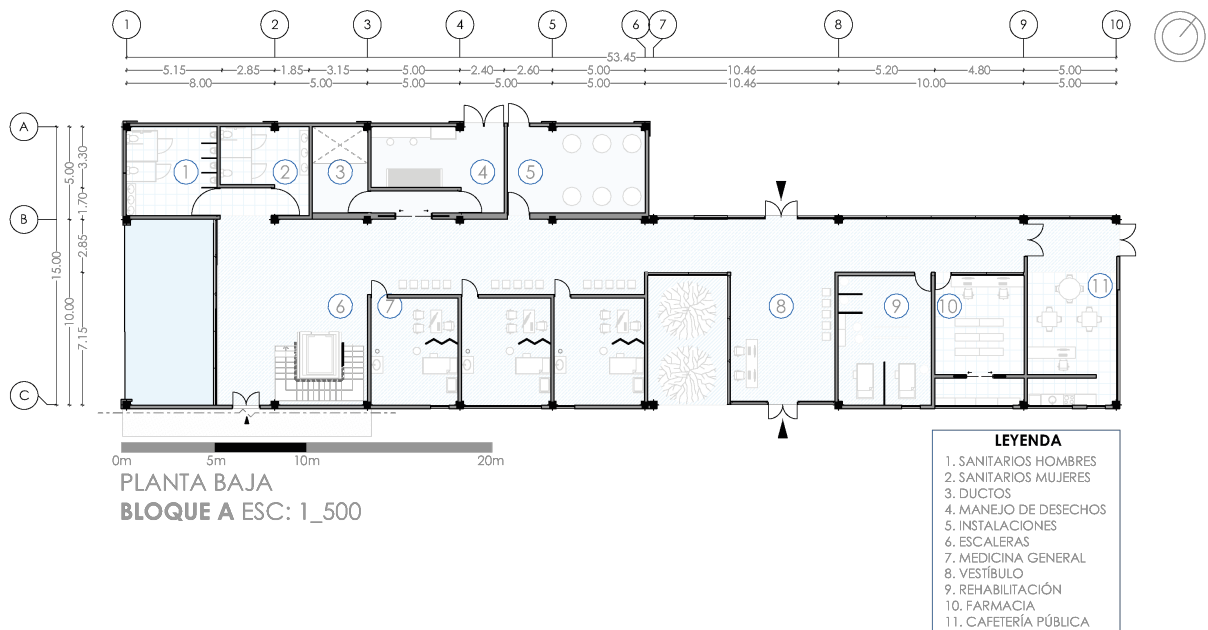


FIGURA 3.13: PB bloque A Elaboración: elaboración propia

3.7.2.1.1. Medicina general

Está conformada por 3 consultorios, cada uno cuenta con una zona de entrevista y una de examinación con los equipos correspondientes, ver figura 3.14.

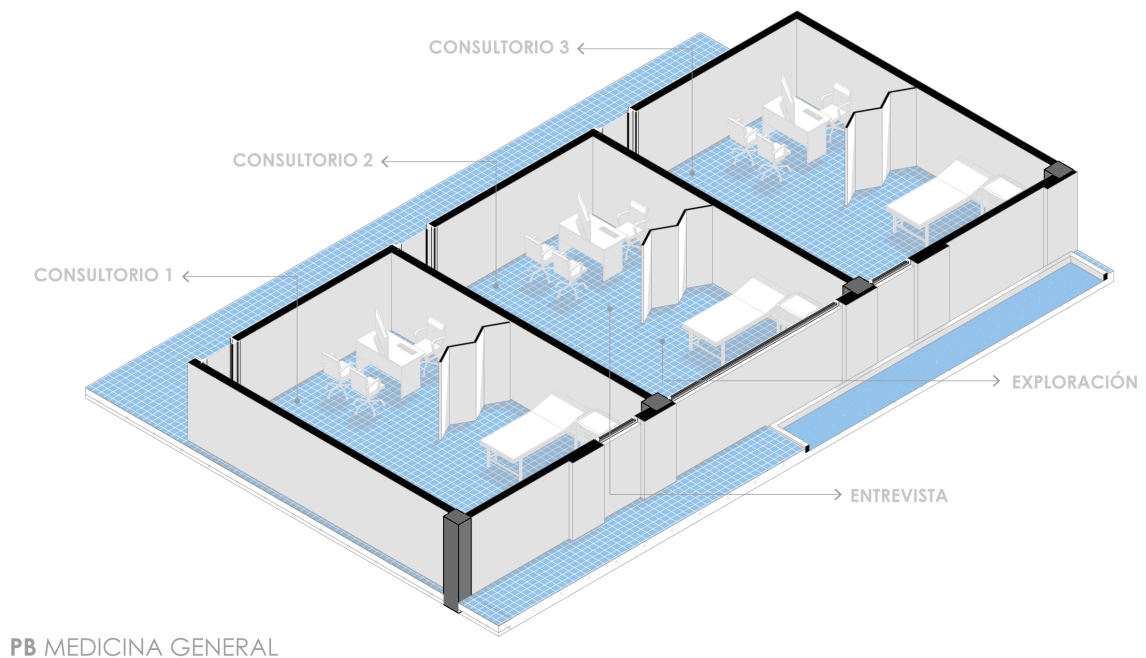


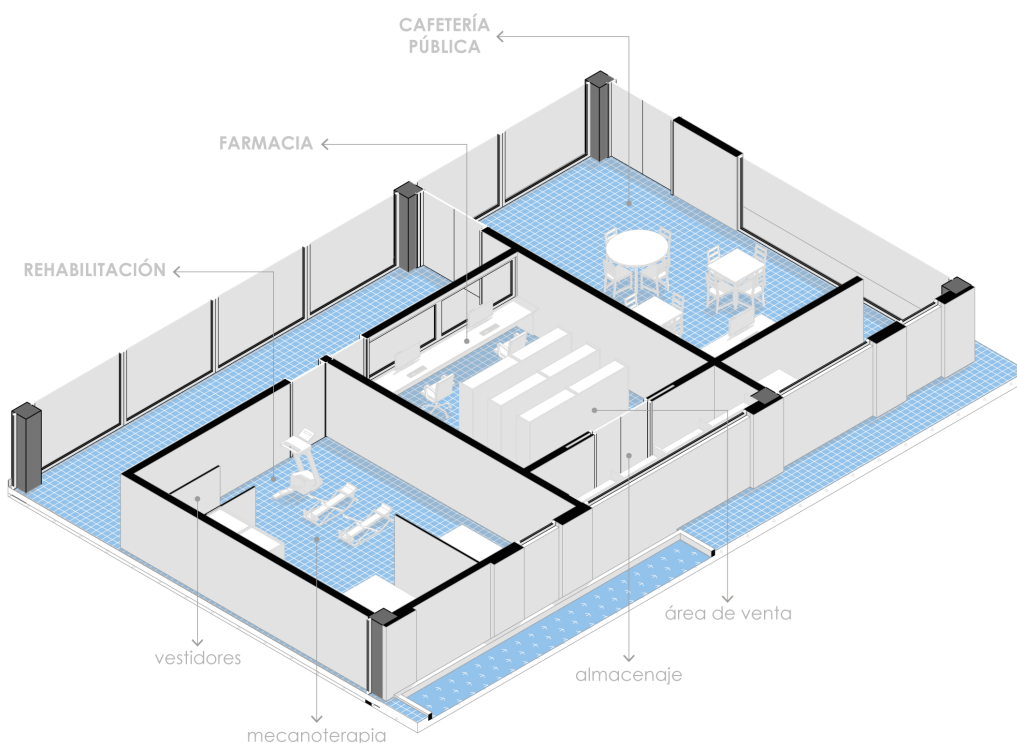
FIGURA 3.14: PB: medicina general Elaboración: elaboración propia

3.7.2.1.2. Complementarios

El área de rehabilitación está compuesta por una zona de mecanoterapia (maquinaria de movilidad corporal), vestidores y camas médicas.

La farmacia institucional está constituida por una zona de venta, almacenaje y guarda de medicamentos complejos.

La edificación cuenta con una cafetería destinada al público en general que requiera servicios de alimentación, ver figura 3.15.



PB ÁREAS COMPLEMENTARIAS

FIGURA 3.15: PB: áreas complementarias Elaboración: elaboración propia

3.7.2.1.3. Instalaciones y servicios generales

Las instalaciones de oxígeno, aire medicinal y el manejo de desechos, son zonas que necesitan conexión directa al exterior de la edificación para solventar cuestiones de abastecimiento, recolección y traslado. El centro cuenta con un módulo para ductos que se comunica con los niveles superiores. Finalmente, los sanitarios públicos tienen dimensiones adecuadas para el uso de personas con capacidades diferentes (figura 3.16).

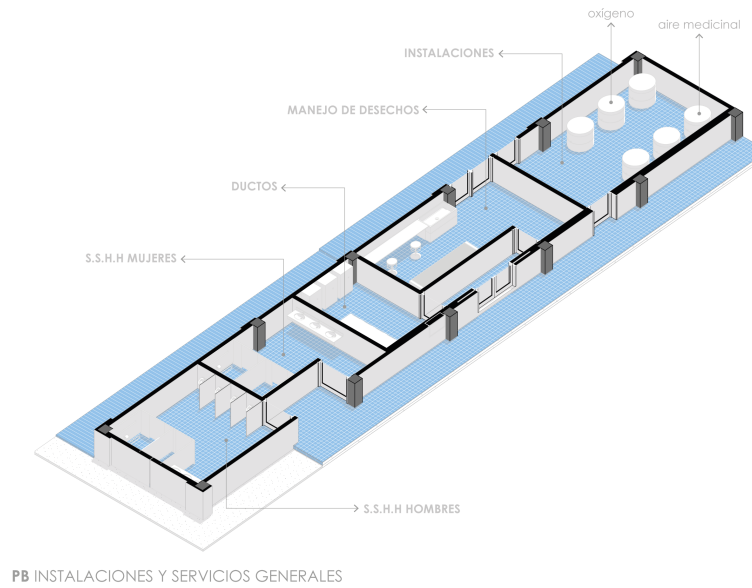


FIGURA 3.16: PB: instalaciones de gases medicinales, manejo de desechos, ductos y sanitarios
Elaboración: elaboración propia

3.7.2.2. Bloque B

Está conformado principalmente por el área de urgencias, triage y los servicios de apoyo diagnóstico, laboratorio e imagenología (figura 3.17).

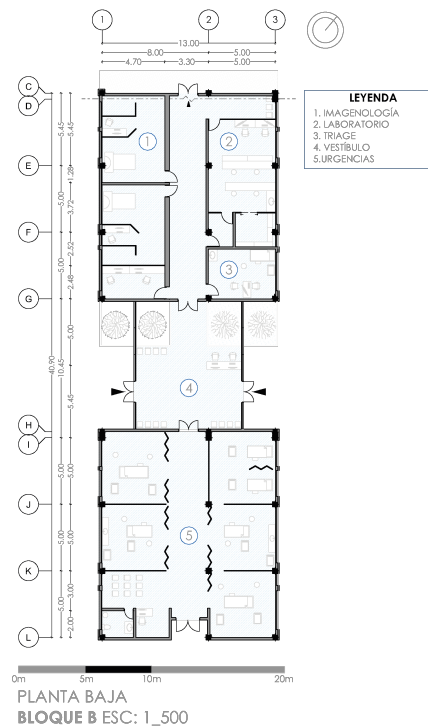


FIGURA 3.17: PB bloque B Elaboración: elaboración propia

3.7.2.2.1. Laboratorio e imagenología

Está conformado por la zona de recepción, procesamiento de muestras, cuarto frío y un espacio propio de almacenamiento de desechos.

El área de imagenología cuenta con mampostería de doble grosor para el control de radiación, tiene dos cuartos de imagen con su respectivo vestidor, sala de control e interpretación, ver figura 3.18, figura 3.19.

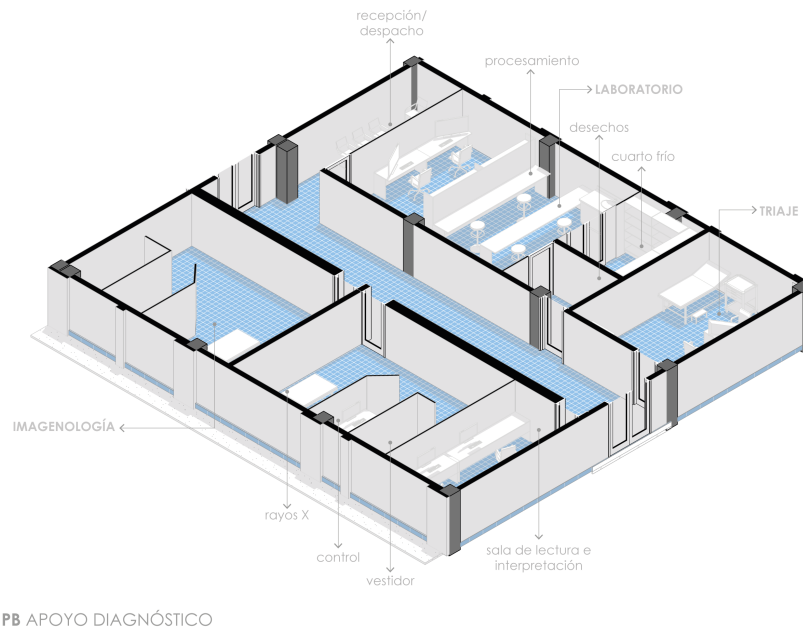


FIGURA 3.18: PB: apoyo diagnóstico (laboratorio, imagenología) Elaboración: elaboración propia

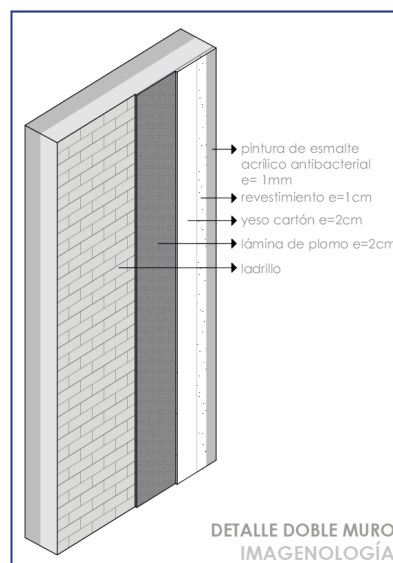
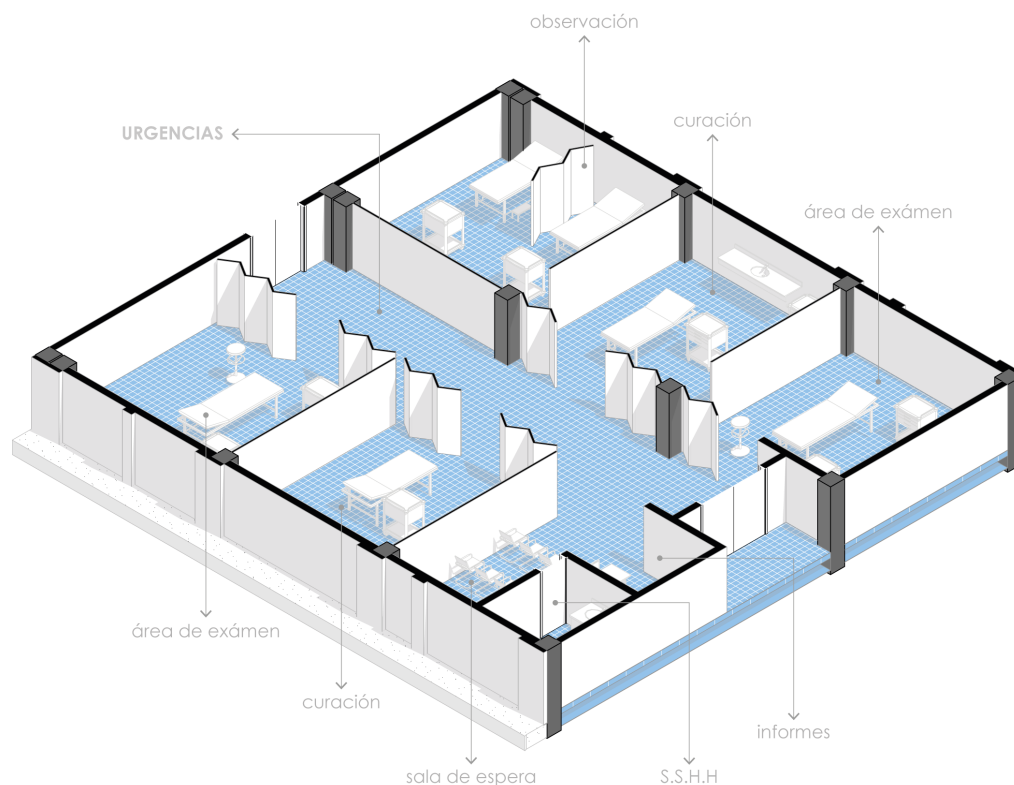


FIGURA 3.19: Detalle muro imagenología Elaboración: elaboración propia

3.7.2.2.2. Urgencias

Al sur, la edificación se conecta con la calle Luis Jaramillo, por tanto, se ubica la zona de urgencias médicas priorizando el ingreso directo de ambulancias. Cuenta con un área de exámenes, curación, observación e informes, también se destina un lugar para la espera de familiares acompañado de un sanitario público (figura 3.20). Finalmente, se ubica el punto de triage junto al acceso principal, con el fin de que el usuario obtenga directamente una valoración previa a la atención.



PB URGENCIAS

FIGURA 3.20: PB: urgencias Elaboración: elaboración propia

Tabla 3.6: Planta baja: acabado de pisos

Planta baja N=0.00m						
N°	Área	Material	Dimen- siones (cm)	Es- pesor (mm)	Co- lor	Aca- bado
1	Sanitarios públicos	Porcelanato	40x40	8mm	gris	Bri- llante
2	Ductos	Pintura epóxica de señaliza- ción sobre hormigón masilla- do, terminado alisado			gris	

3	Manejo de desechos	Pintura epóxica de señalización sobre hormigón masillado, terminado alisado			gris	
4	Instalaciones	Pintura epóxica de señalización sobre hormigón masillado, terminado alisado			gris	
5	Medicina general	Vinil		2mm	beige	
6	Rehabilitación y fisioterapia	Vinil		2mm	celestes	
7	Farmacia	Porcelanato	40x40	8mm	blanco	Brillante
8	Cafetería pública	Porcelanato	40x40	8mm	beige	Pulido
9	Imagenología	Vinil de disipación estática		2mm	beige	
10	Laboratorio	Vinil		2mm	beige	
11	Triaje	Vinil		2mm	beige	
12	Sala de espera	Porcelanato	40x40	8mm	beige	
13	Urgencias	Vinil		2mm	beige	

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2013)

Elaboración: elaboración propia

3.7.3. Primera planta alta N=+4.00m

La primera planta alta contiene las áreas médicas de especialización oral, oftalmológica, salud mental, nutrición y vacunación, también alberga el primer nivel de administración, ver figura 3.21; la tabla 3.7 contiene los acabados de piso de la planta arquitectónica.

A partir de este nivel, se implementan espacios a doble altura en los módulos de acceso con la finalidad de rescatar la conexión con el exterior y crear extracciones formales para captar mayor luz natural, el recorrido se da mediante puentes generados por los vacíos en las losas.



FIGURA 3.21: Planta alta 1 Elaboración: elaboración propia

3.7.3.1. Bloque A

Está conformado por el área de salud oral y oftalmología. Conjuntamente, se ubica el grupo de servicios sanitarios y generales, obediendo a las plantas inferiores, (figura 3.22).

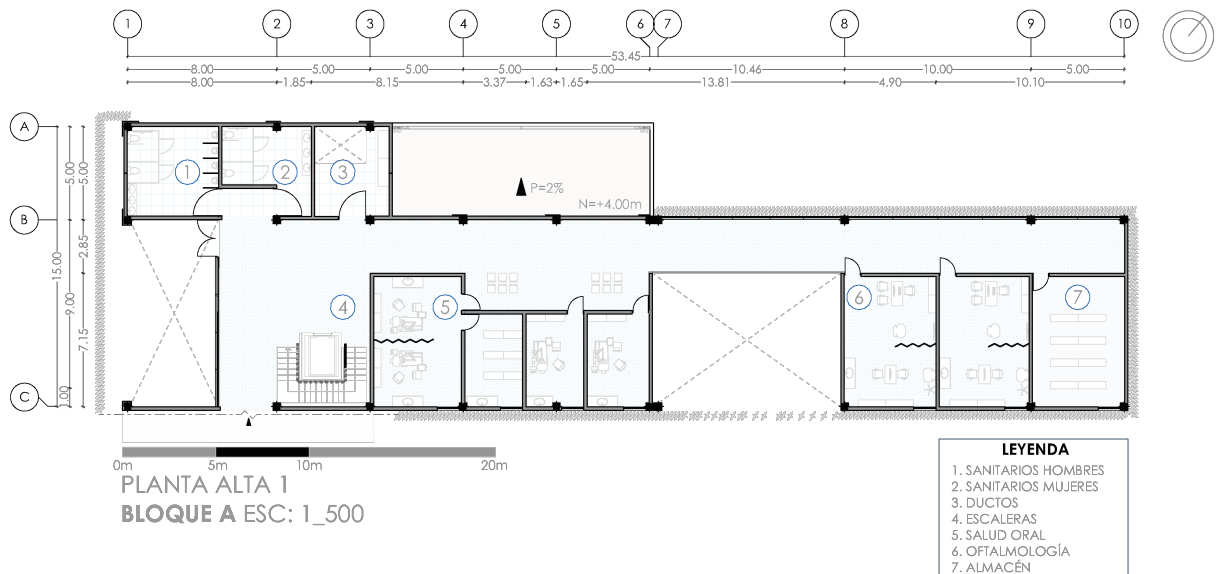


FIGURA 3.22: PA1 bloque A Elaboración: elaboración propia

3.7.3.1.1. Salud oral

Los servicios de salud oral están compuestos por dos consultorios básicos, clínica dental con dos boxes, salas de espera, área propia de esterilización y almacenamiento (figura 3.23).

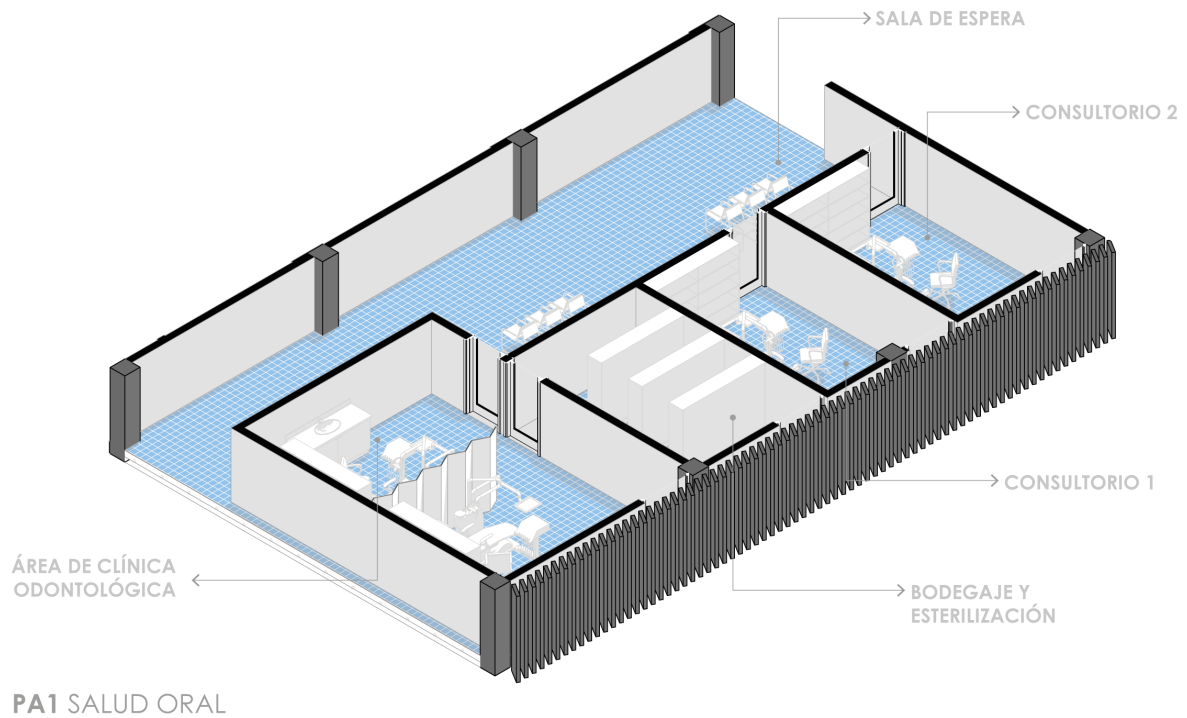


FIGURA 3.23: PA1: salud oral Elaboración: elaboración propia

3.7.3.1.2. Oftalmología

El área de oftalmología cuenta con dos consultorios tipo con zona de procedimientos incluida, también se encuentra el almacén general (figura 3.24).

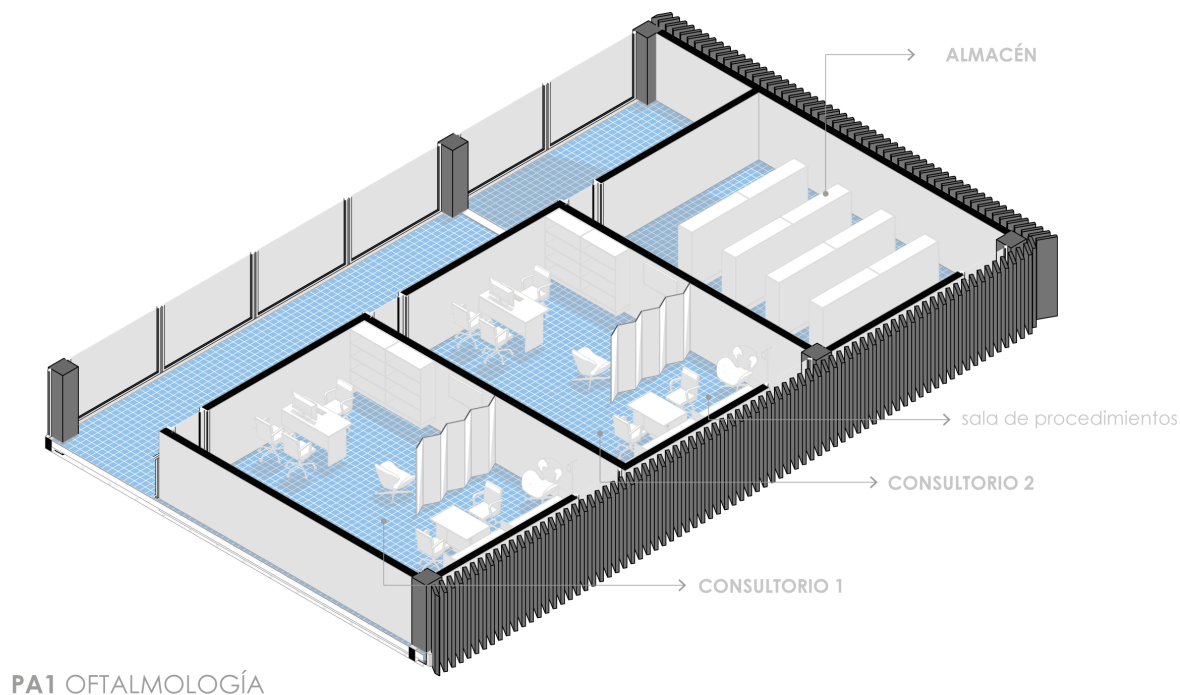
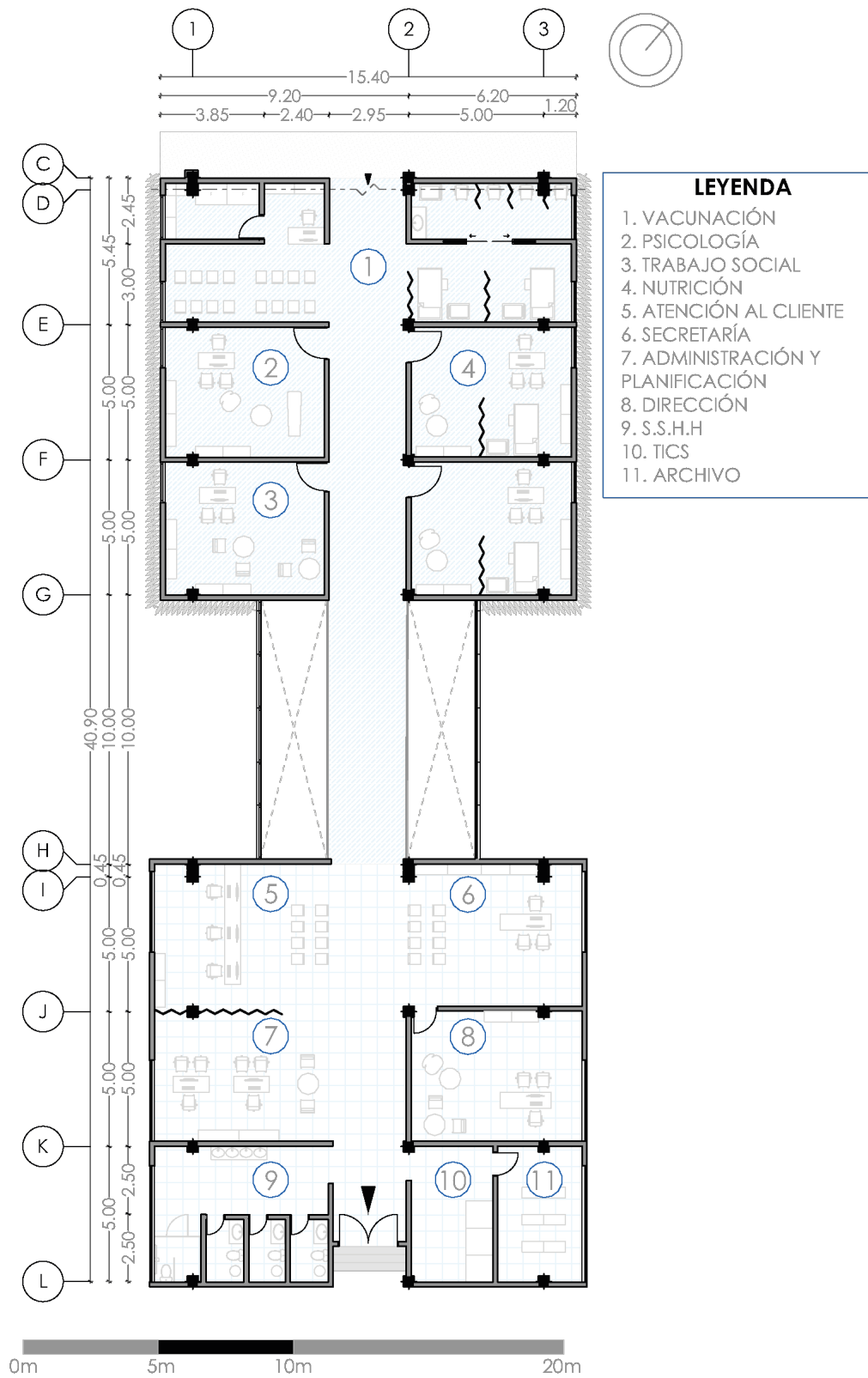


FIGURA 3.24: PA1: oftalmología Elaboración: elaboración propia

3.7.3.2. Bloque B

Se encuentran las especialidades médicas de nutrición y salud mental, el servicio de vacunación y por último el primer nivel de la administración institucional (figura 3.25).

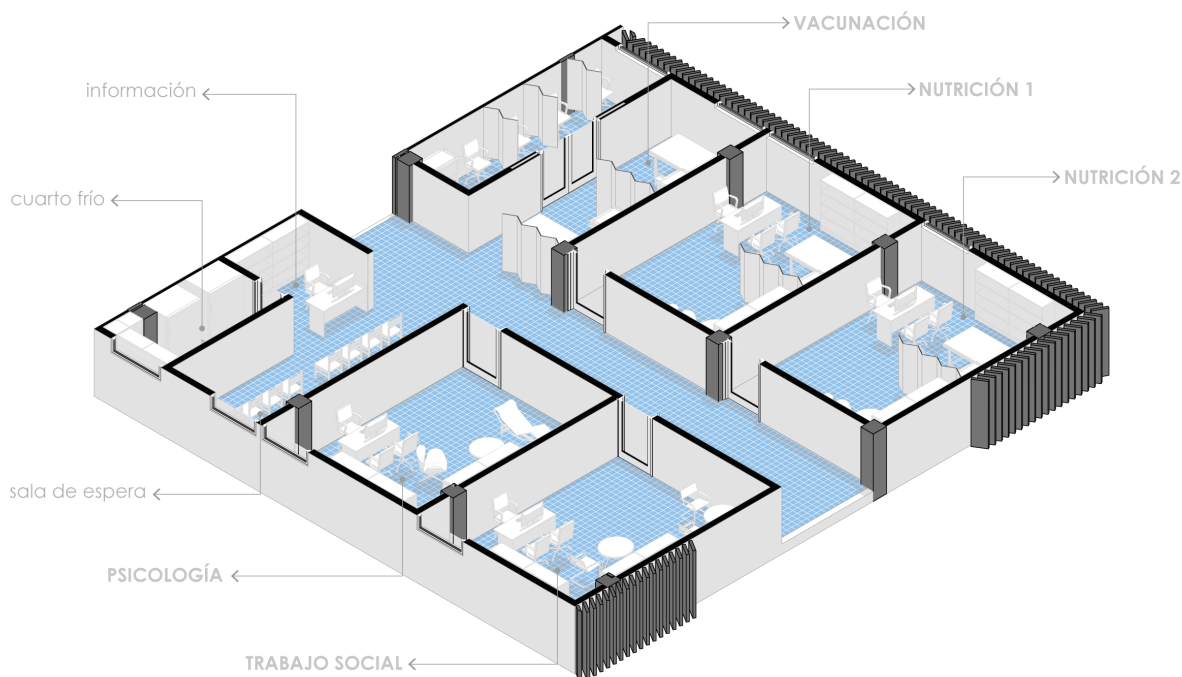


PLANTA ALTA 1
BLOQUE B ESC: 1_500

FIGURA 3.25: PA1 bloque B Elaboración: elaboración propia

3.7.3.2.1. Salud mental, nutrición, vacunación

El área de salud mental contiene consultorios de psicología y trabajo social. La zona de vacunación cuenta con sala de espera propia para evitar saturación de usuarios, existe un punto de información y un cuarto frío para el almacenaje controlado de productos que necesiten refrigeración, está conformada por 6 puestos de inmunización, ver figura 3.26.

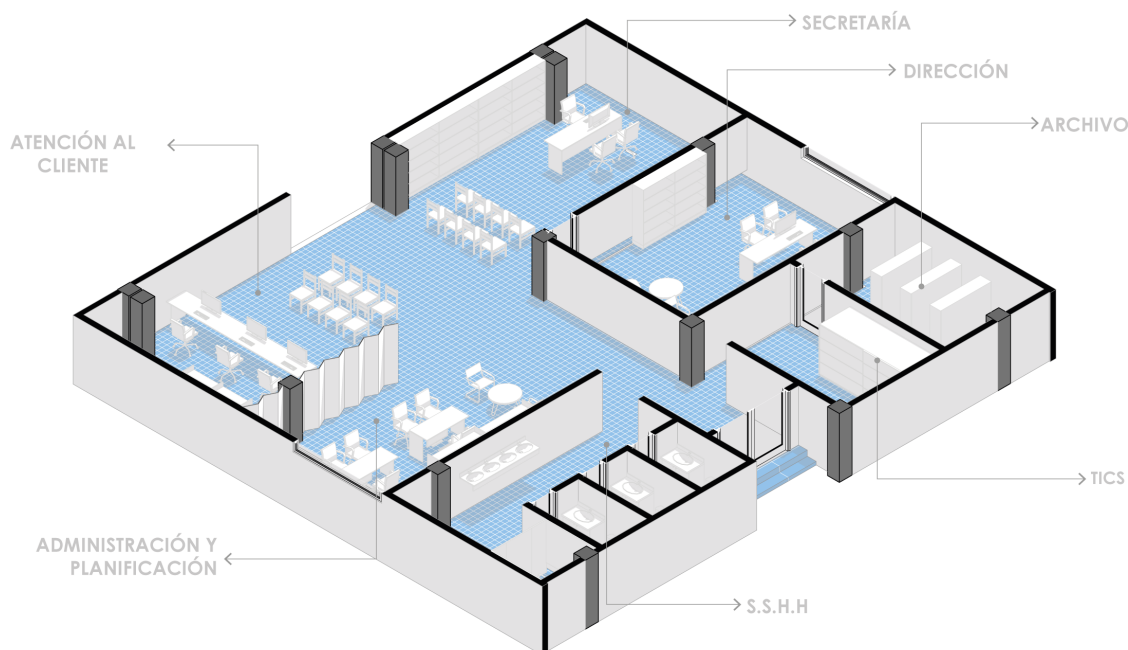


PA1 VACUNACIÓN, SALUD MENTAL, NUTRICIÓN

FIGURA 3.26: PA1: salud mental, nutrición, vacunación Elaboración: elaboración propia

3.7.3.2.2. Administración 1

Una vez superados los módulos destinados a la atención médica, se encuentra la administración con oficinas de atención al cliente con sala de espera incorporada, planificación, secretaría y dirección, por último, con servicios complementarios como archivo documental, TICS, y sanitarios del personal, (figura 3.27).



PA1 ADMINISTRACIÓN 1

FIGURA 3.27: PA1: administración Elaboración: elaboración propia

Tabla 3.7: Planta alta 1: acabado de pisos

Planta alta 1					
N°	Área	Material	Dimensiones (cm)	Espesor (mm)	Color
1	Sanitarios públicos	Porcelanato	40x40	8mm	gris
2	Ductos	Pintura epóxica			gris
3	Salud oral	Vinil		2mm	beige
4	Oftalmología	Vinil		2mm	beige
5	Almacén	Pintura epóxica			gris
6	Vacunación	Vinil		2mm	beige
7	Salud mental	Vinil		2mm	beige
8	Nutrición	Vinil		2mm	beige
9	Administración	Porcelanato	40x40	8mm	gris

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2013)

Elaboración: elaboración propia

3.7.4. Segunda planta alta N=+8.00m

En la última planta de la edificación, figura 3.28, se encuentran los servicios complementarios de esterilización, lavandería y residencia médica, al igual que el segundo nivel

del área administrativa. Dentro de la tabla número 3.8, se especifican los acabados de pisos del nivel determinados en la guía impuesta por el Ministerio.

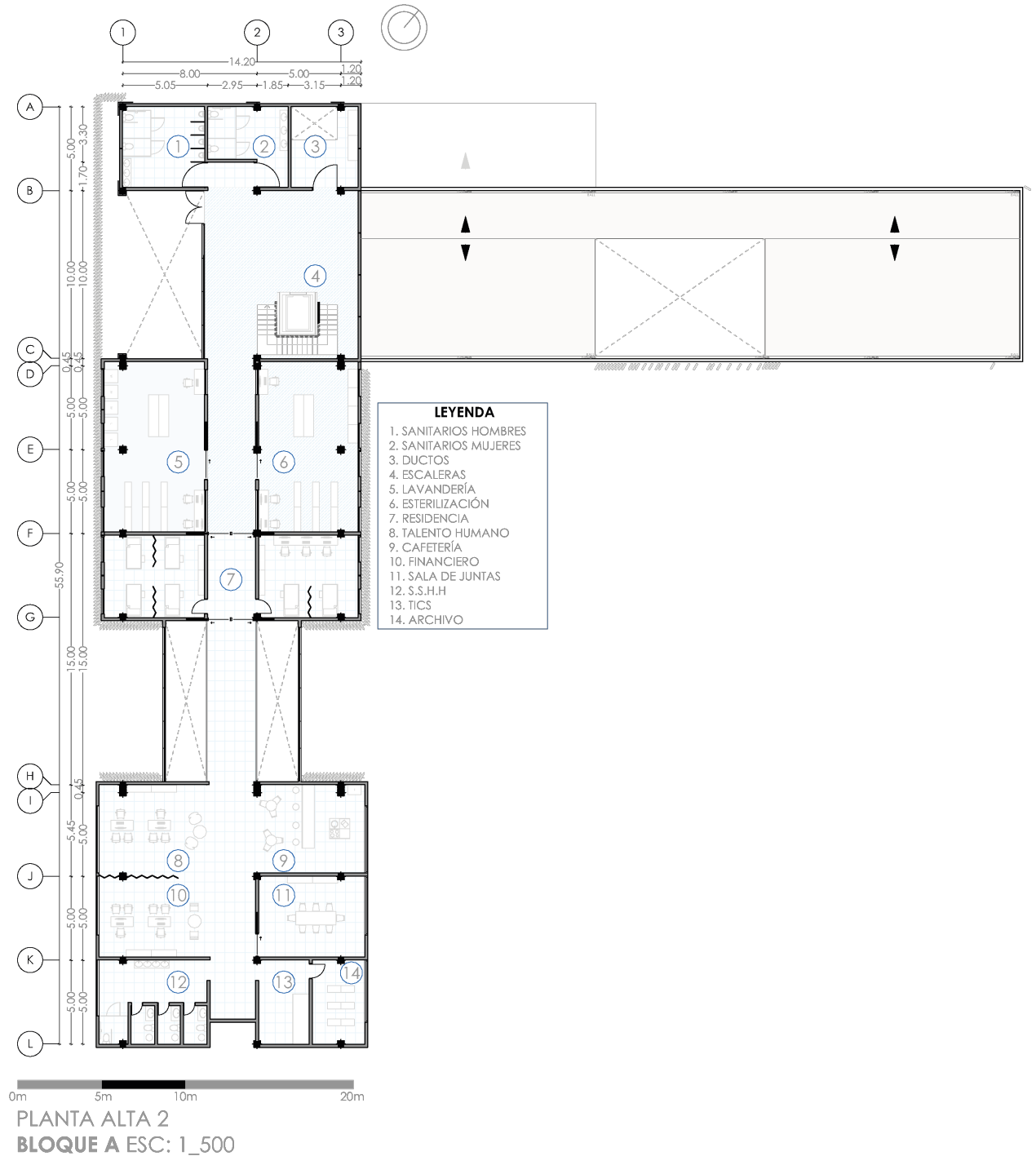
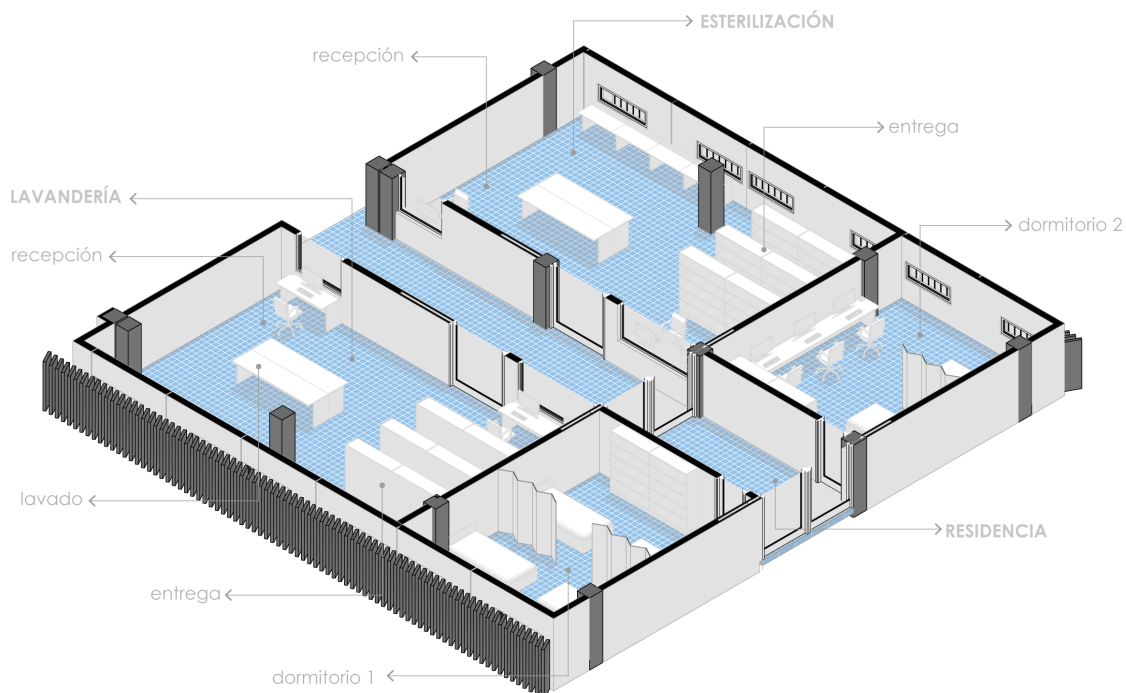


FIGURA 3.28: Planta alta 2 Elaboración: elaboración propia

3.7.4.1. Lavandería, esterilización, residencia

La esterilización cuenta con zona de recepción de material e instrumental, lavado y entrega, similar funcionamiento en la zona de lavandería, utilizadas para la limpieza de vestuario e implementos. La residencia se destina para el personal que permanezca en el centro (asistencia en urgencias), constituida por dos dormitorios, dotados de un área de estudio como se indica en la figura 3.29.

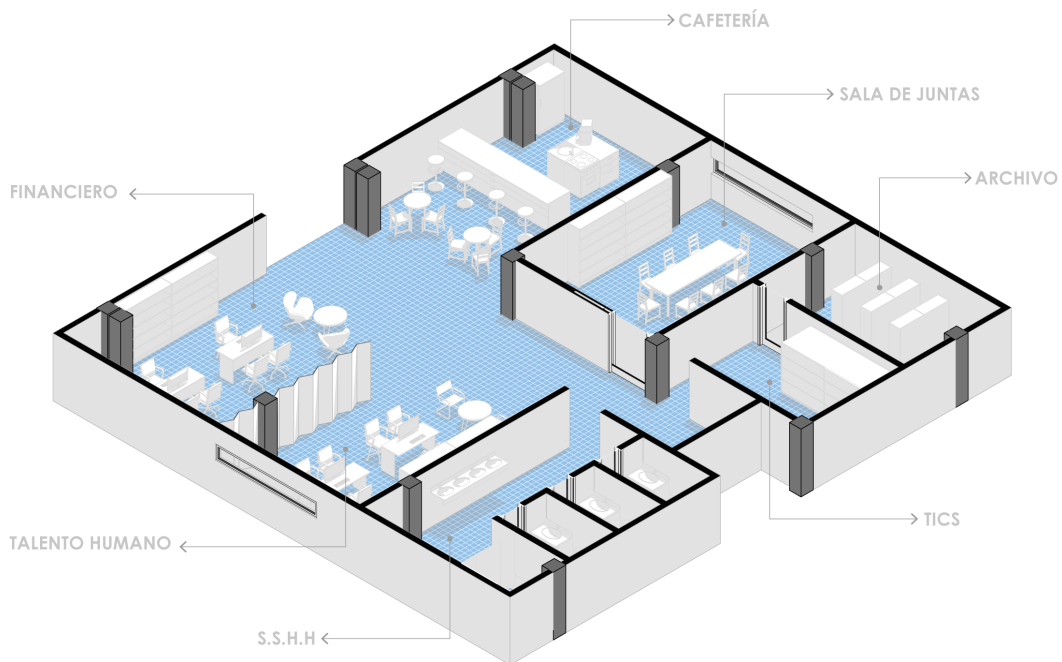


PA2 LAVANDERÍA, ESTERILIZACIÓN, RESIDENCIA

FIGURA 3.29: PA2: lavandería, esterilización, residencia Elaboración: elaboración propia

3.7.4.2. Administración 2

Las oficinas de talento humano y el departamento financiero completan el cuerpo administrativo de la institución, se proyecta una sala de reuniones, ya que, está dentro de los requerimientos de la cartera de servicios del MSP. Como espacios suplementarios, se encuentran la cafetería del personal, archivo, TICS y los sanitarios similar a la planta inferior (figura 3.30).



PA2 ADMINISTRACIÓN 2

FIGURA 3.30: PA2: administración 2 Elaboración: elaboración propia

Tabla 3.8: PA2: acabado pisos

Segunda planta alta N=+8.00m					
N°	Área	Material	Dimensiones (cm)	Espesor (mm)	Color
1	Sanitarios públicos	Porcelanato	40x40	8mm	gris
2	Ductos	Pintura epóxica			gris
3	Lavandería	Pintura epóxica			gris
4	Esterilización	Vinil		2mm	celeste
5	Residencia médica	Vinil			beige
6	Administración	Porcelanato	40x40	8mm	gris

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2013)

Elaboración: elaboración propia

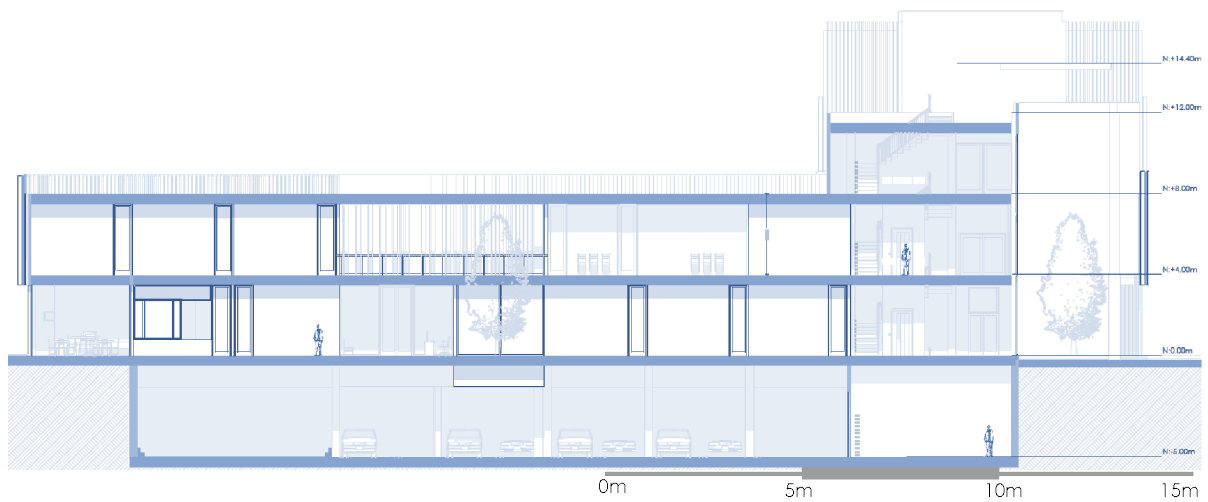


FIGURA 3.31: Sección A-A Elaboración: elaboración propia

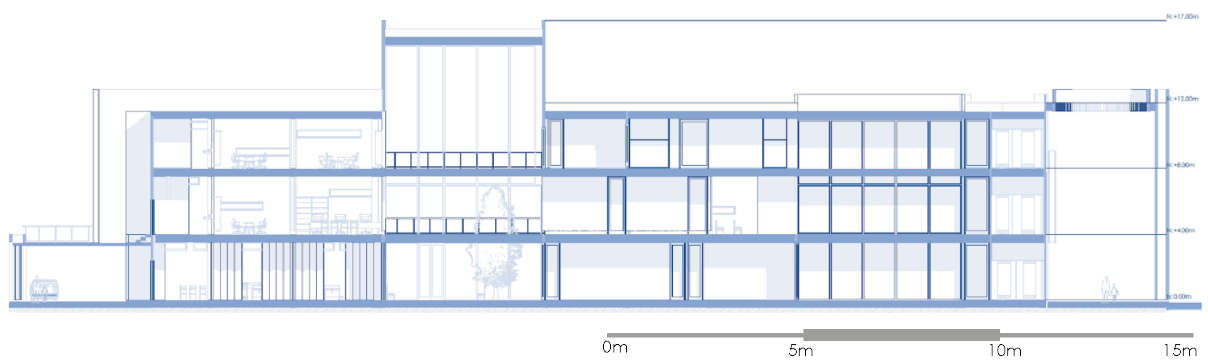


FIGURA 3.32: Sección B-B Elaboración: elaboración propia

3.8. Materialidad

Los materiales utilizados son hormigón, vidrio, metal y acabados de empaste con pintura en tonos blanquecinos, que corresponden a la colorimetría utilizada generalmente en los centros médicos, ver figura 3.33. Por medio de la materialidad empleada es posible marcar espacios, usos o áreas de importancia, por ejemplo el hormigón pulido es utilizado para jerarquizar la modulación del edificio a través de la estructura, el metal de las lamas genera continuidad en gran parte de las fachadas, de la misma forma enmarca el acceso principal de la construcción, como se puede observar en las perspectivas tridimensionales, figuras 3.33-3.42

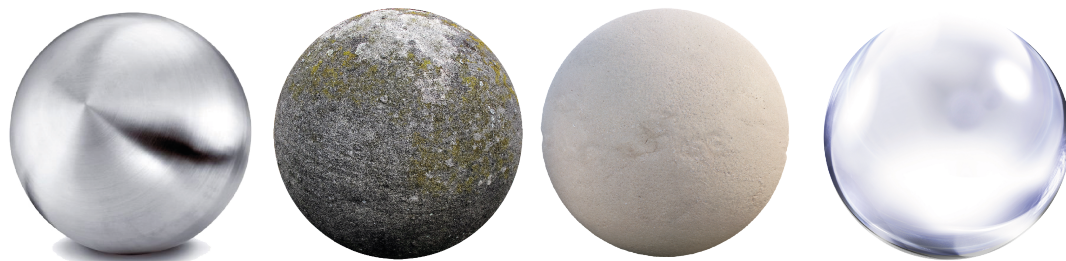


FIGURA 3.33: Fachada este, calle Juan Bautista y Luis Jaramillo Elaboración: elaboración propia



FIGURA 3.34: Fachada este, calle Juan Bautista Elaboración: elaboración propia



FIGURA 3.35: Fachada sur: área de estancia Elaboración: elaboración propia



FIGURA 3.36: Fachada sur Elaboración: elaboración propia



FIGURA 3.37: Administración Elaboración: elaboración propia



FIGURA 3.38: Consultorio medicina general Elaboración: elaboración propia



FIGURA 3.39: Consultorio de psicología Elaboración: elaboración propia



FIGURA 3.40: Sala de espera de urgencias Elaboración: elaboración propia



FIGURA 3.41: Consultorio de psicología 2 Elaboración: elaboración propia



FIGURA 3.42: Farmacia: zona de venta Elaboración: elaboración propia

3.9. Lectura de fachadas

La fachada tipo de la edificación combina dos lenguajes, en uno de los extremos se maneja la continuidad de elementos verticales (laminas metálicas) que cubren 1/3 de la altura de la edificación, brindan coloración y actúan como filtro solar. Mientras que en el otro extremo se implementa un muro que aparenta sobre posicionarse, cuenta con ventanas longitudinales que interrumpen la monumentalidad del mismo.

El acceso se enmarca con las mismas laminas metálicas que se redireccionan en cada plano (horizontal y vertical) y alcanzan mayor altura que toda la edificación con el fin de jerarquizar e invitar al usuario a ingresar al Centro de Salud, ver figura 3.43.



FIGURA 3.43: Lectura de fachada Elaboración: elaboración propia

3.10. Espacio público

El área liberada en planta baja, gracias al tipo de implantación utilizada, permite efectuar un gran porcentaje de espacio público al exterior. Los recorridos externos marcan puntos de transición en donde se ubica mobiliario urbano conjuntamente con vegetación de altura media para aprovechar su sombra, (figura 3.44).

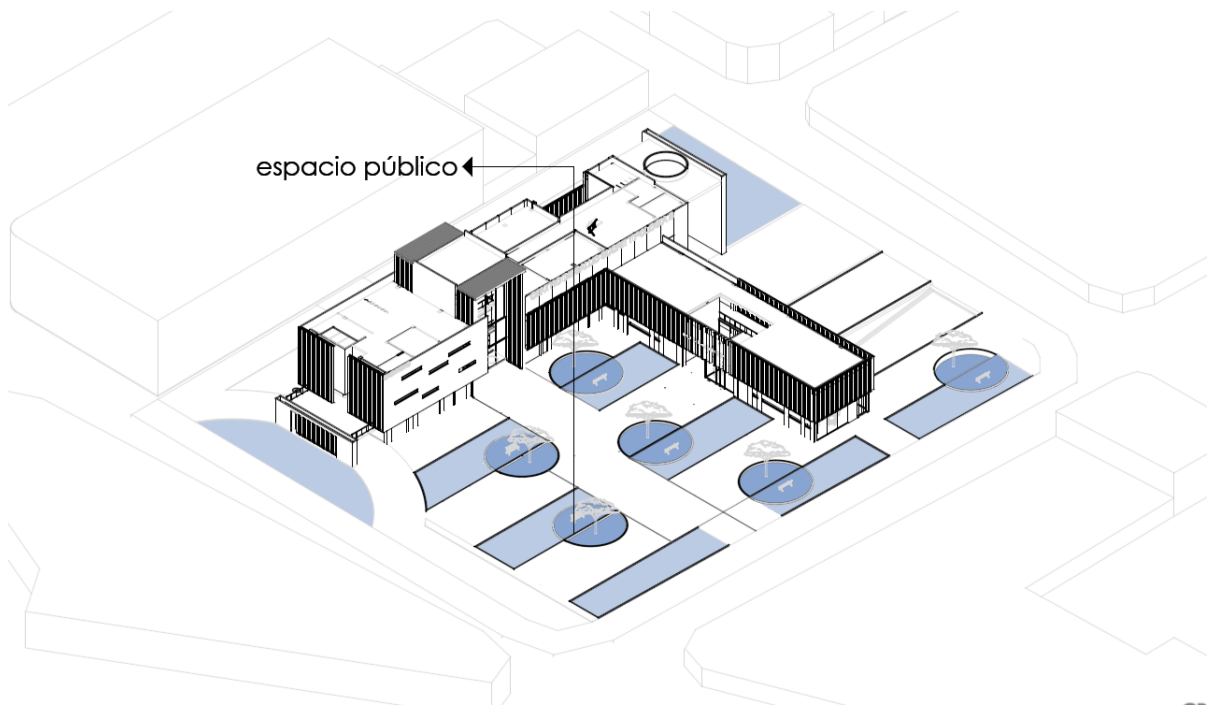


FIGURA 3.44: Espacio público Elaboración: elaboración propia

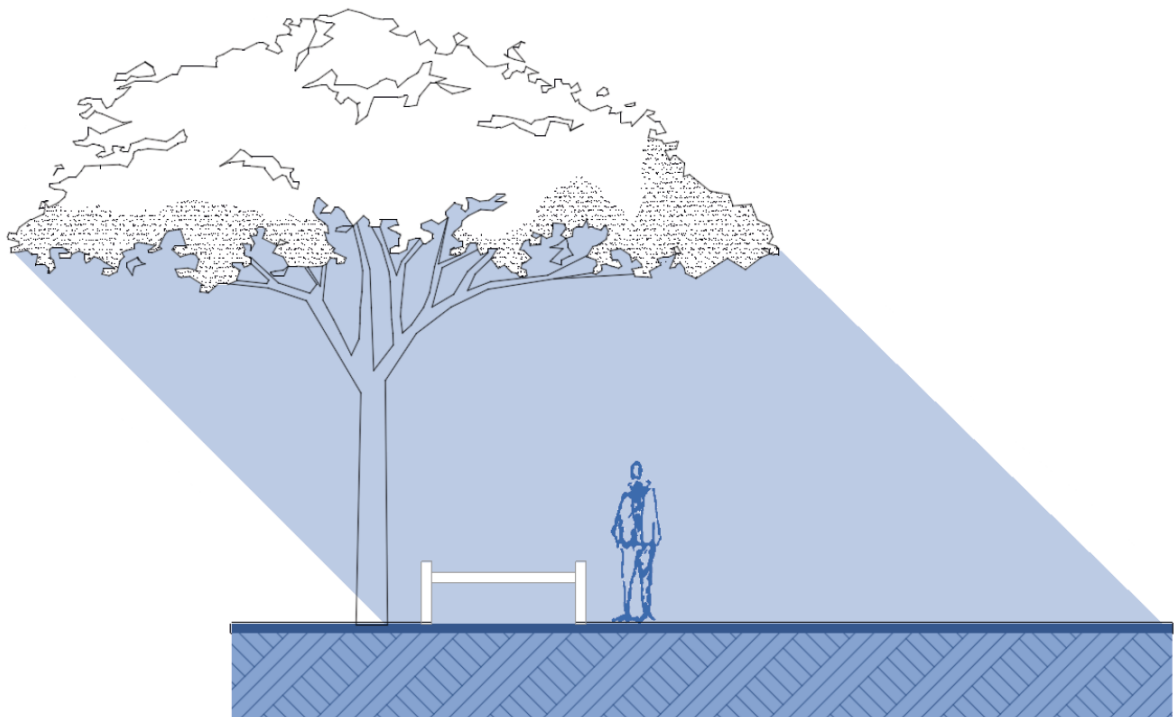


FIGURA 3.45: Sombra natural Elaboración: elaboración propia

3.11. Relación interior- exterior

La intención de implementar patios internos consiste en reforzar la relación del edificio con el exterior por medio del cambio de escalas. El punto de acceso cuenta con doble altura en el bloque A (figura 3.46) y triple altura en el bloque B (figura 3.47), de esta manera el usuario puede tener amplias vistas del exterior, el espacio público y los niveles superiores, ver figura 3.48.

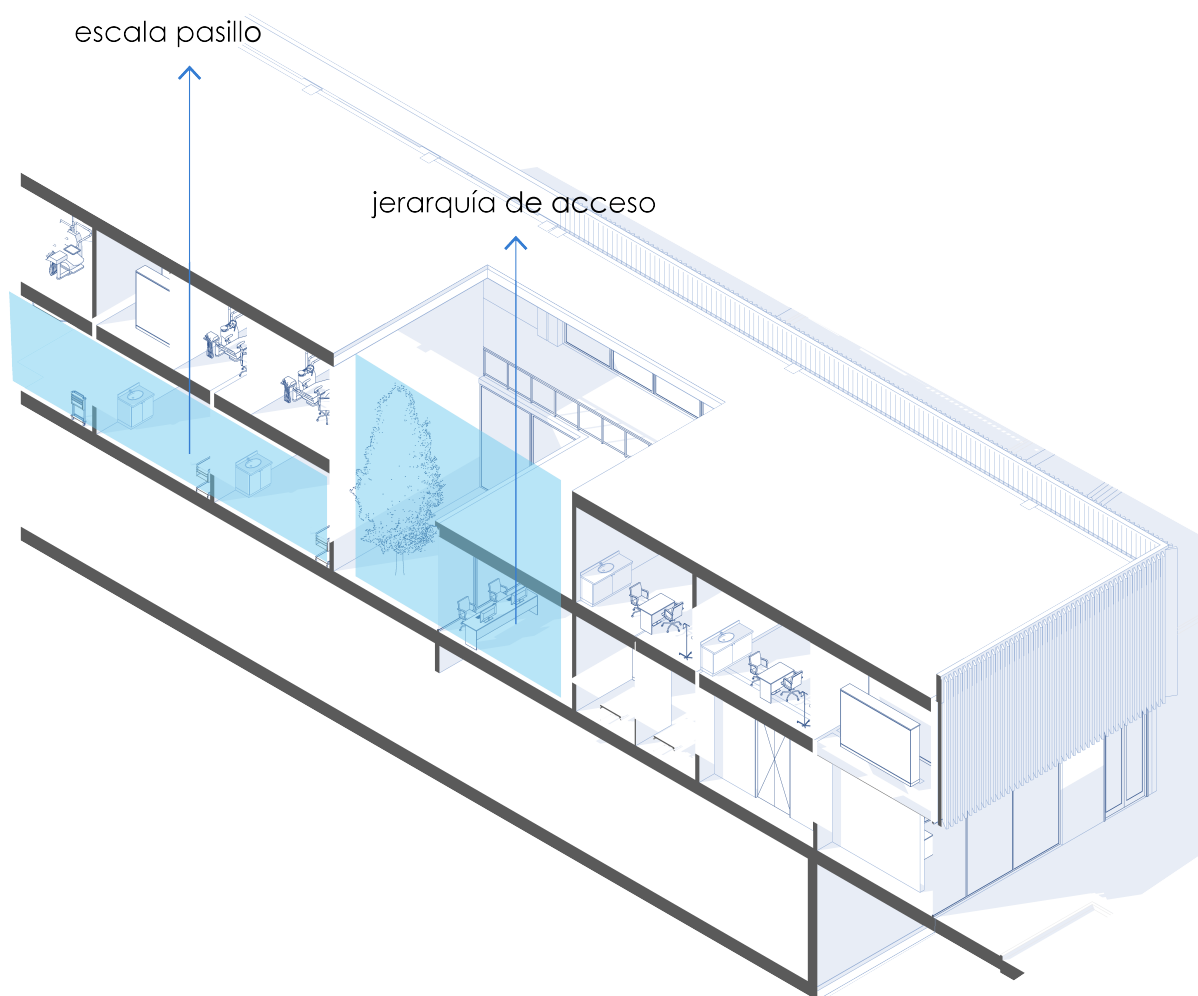


FIGURA 3.46: Bloque A: cambio de escala Elaboración: elaboración propia

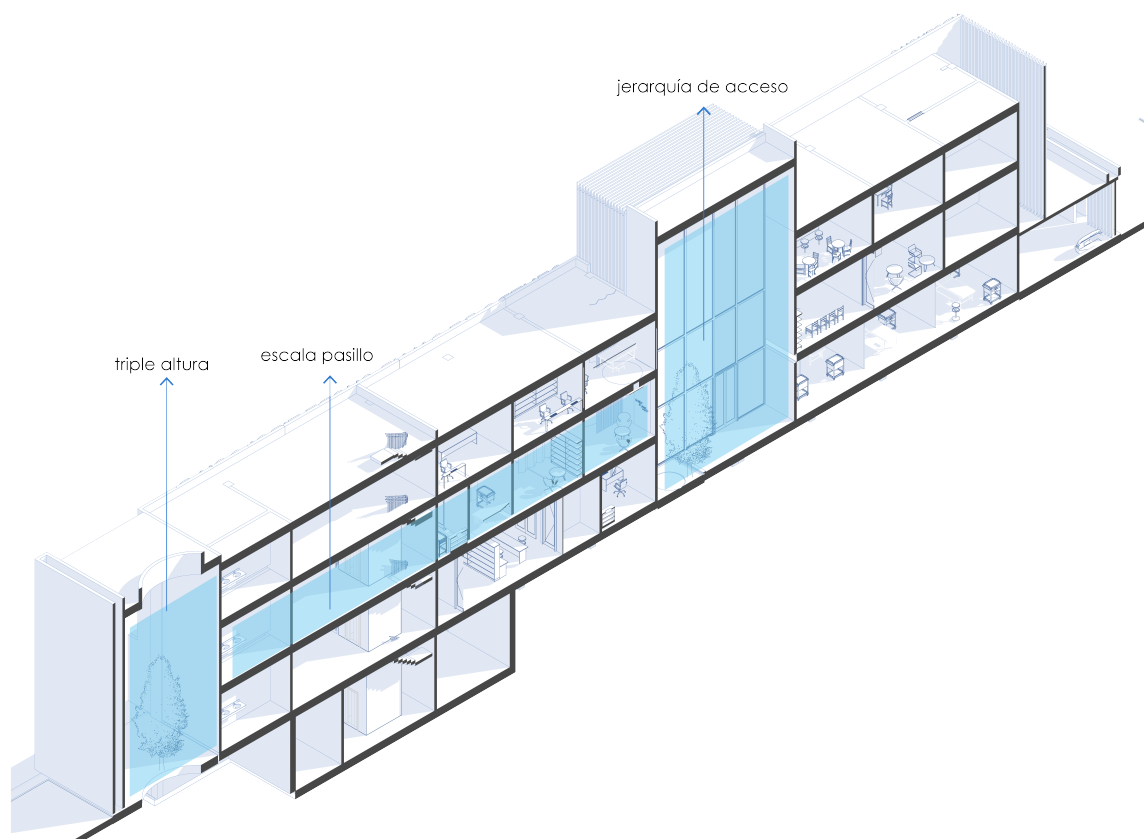


FIGURA 3.47: Bloque B: cambio de escala Elaboración: elaboración propia

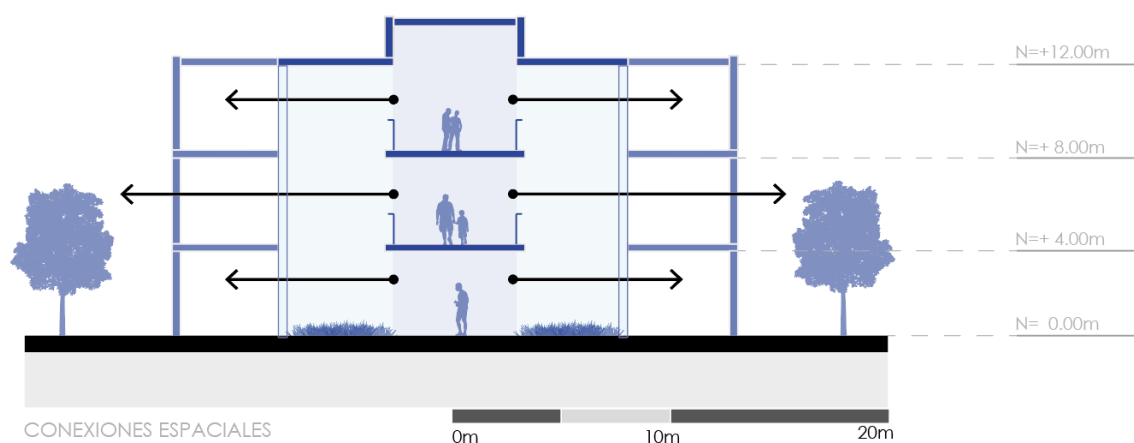


FIGURA 3.48: Conexiones espaciales. Elaboración: elaboración propia

La altura del pasillo se adapta a la escala humana lo que permite percibir la jerarquización del acceso que proporcionalmente alcanza más de 3 veces el tamaño inicial (figura

3.49), al exterior el usuario tiene libertad, el único elemento limitador es la vegetación que provoca la sensación de un punto de estancia.

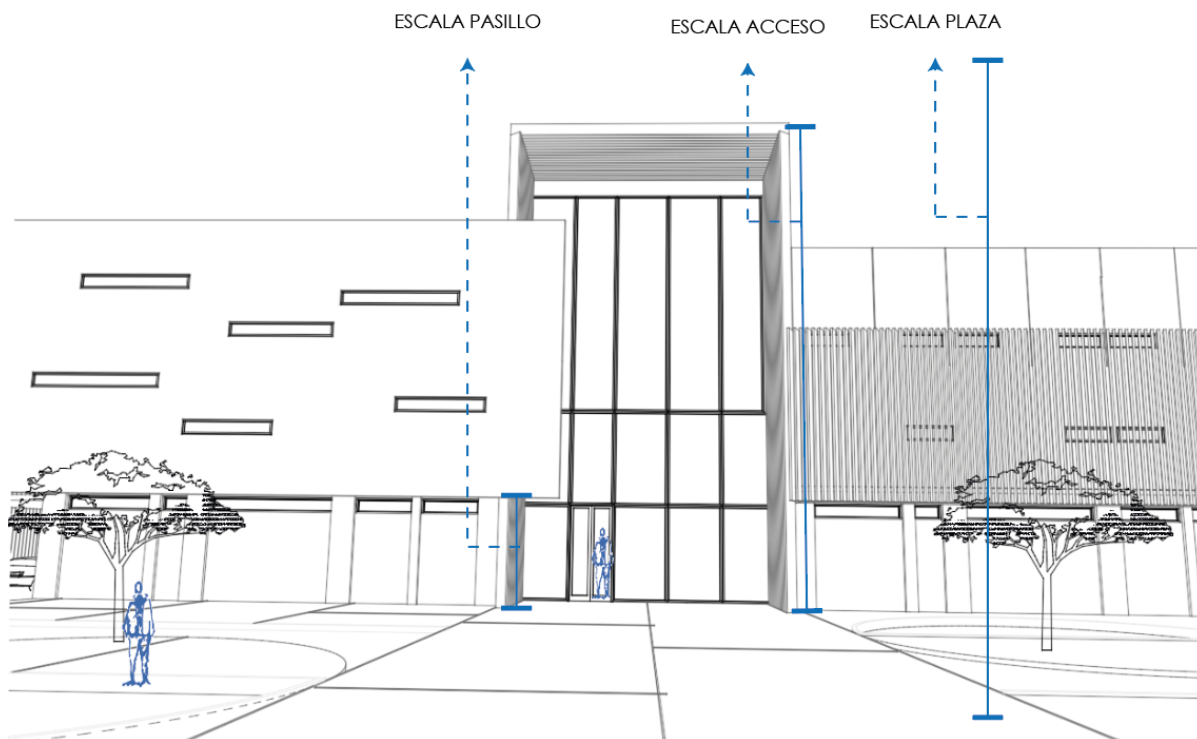


FIGURA 3.49: Escalas del edificio Elaboración: elaboración propia

La volumetría final del centro de salud Sucre es similar al paisaje del sur de la ciudad, lo que genera un equilibrio visual para los usuarios que se encuentren en los exteriores del mismo (figura 3.50).

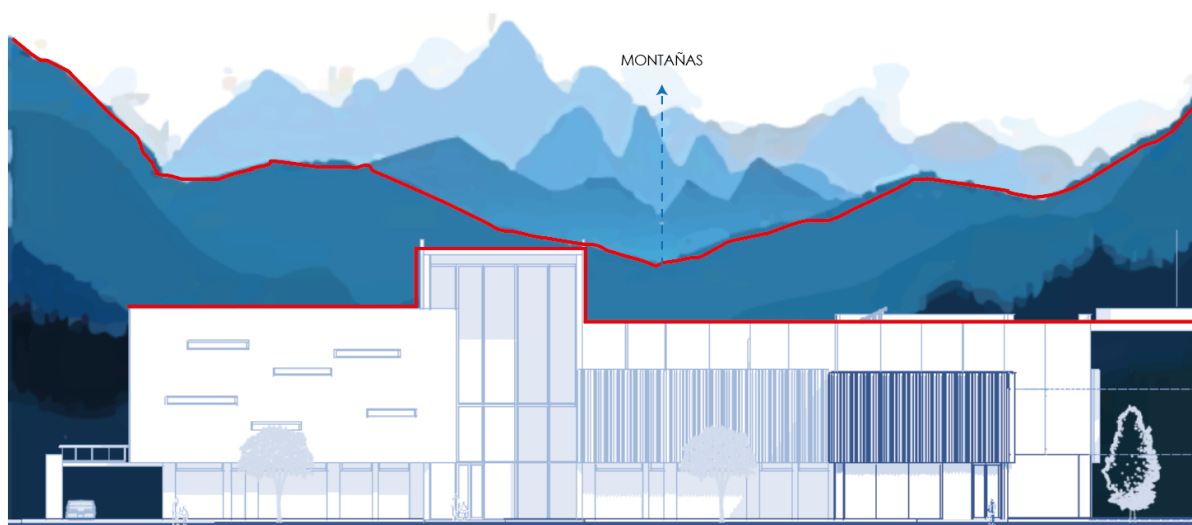


FIGURA 3.50: Adaptación al paisaje. Elaboración: Narváez y Palacios

3.12. Soleamiento y vientos

El sol es aprovechado a lo largo del día, el bloque B tiene mayor incidencia debido a la orientación de la edificación y las condicionantes del terreno (figura 3.51). Por lo tanto se implementan filtros solares conformados de lamas metálicas que se ubican con separación de 0.12m, a lo largo de la fachada. De la misma manera, se utilizan ventanas longitudinales que alcanzan únicamente una altura de 0.6m, para regular el ingreso de luz solar especialmente en áreas críticas de atención (urgencias y laboratorio), ver figura 3.52.

La ventilación cruzada se aprovecha en los patios internos (accesos) de manera que sea posible airear la edificación únicamente en puntos específicos. Al exterior de la construcción, el viento es redireccionado por medio de la vegetación implementada.

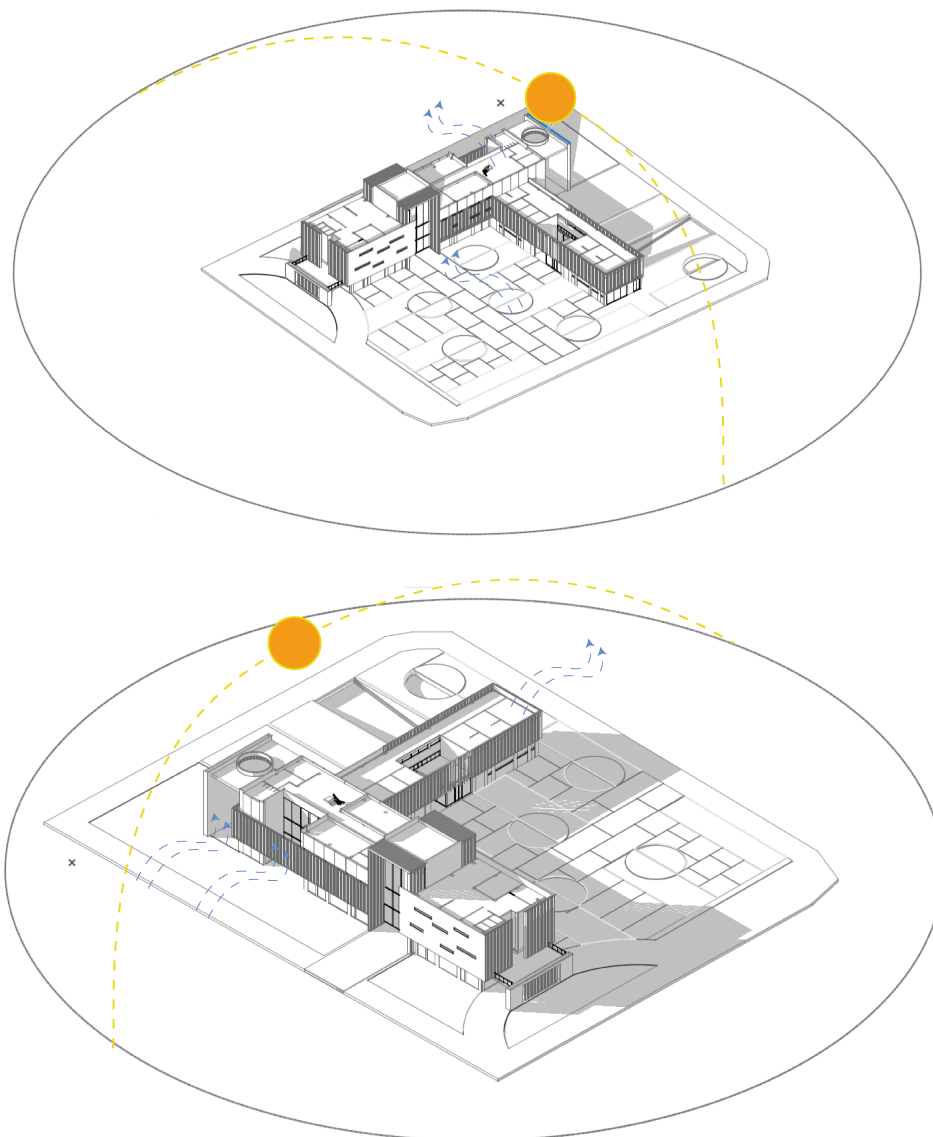


FIGURA 3.51: Aplicación del análisis de soleamiento y vientos Elaboración: elaboración propia

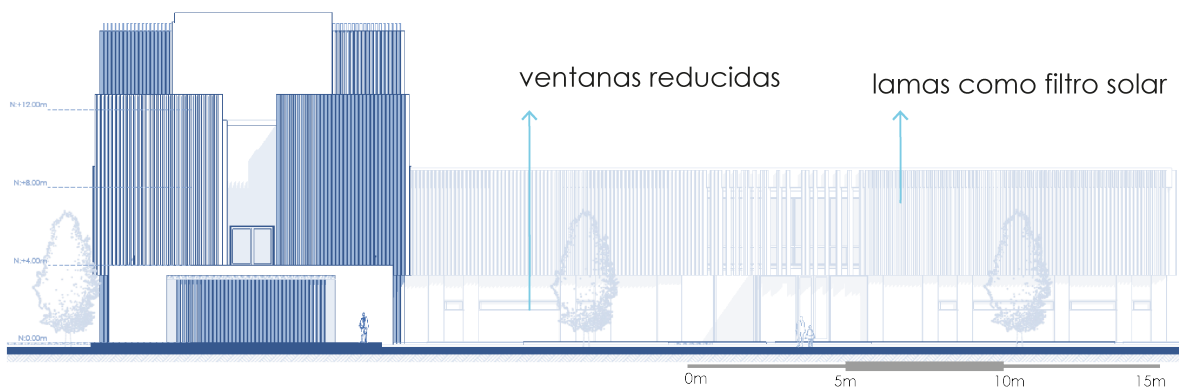


FIGURA 3.52: Filtros solares y ventanería Elaboración: elaboración propia

3.13. Índice de Seguridad en el proyecto

3.13.1. Amenazas geológicas

Para elaborar el anteproyecto es primordial realizar el análisis del tipo de suelo (depósito aluvial), llegando a la conclusión de que este terreno está apto para la construcción, además la estructura y sus dimensiones son adecuadas.

3.13.2. Seguridad estructural

3.13.2.1. Integridad del edificio

Sistema estructural:

Al momento de efectuar se utiliza estructura de hormigón armado:

- Columnas 40cmx40cm 240kg/cm², ubicadas a distancias de 5m y 10m
- Vigas 60cmx40cm 240kg/cm²
- Losas y forjados 210kg/cm² (e=0.20m) (figura 3.53).

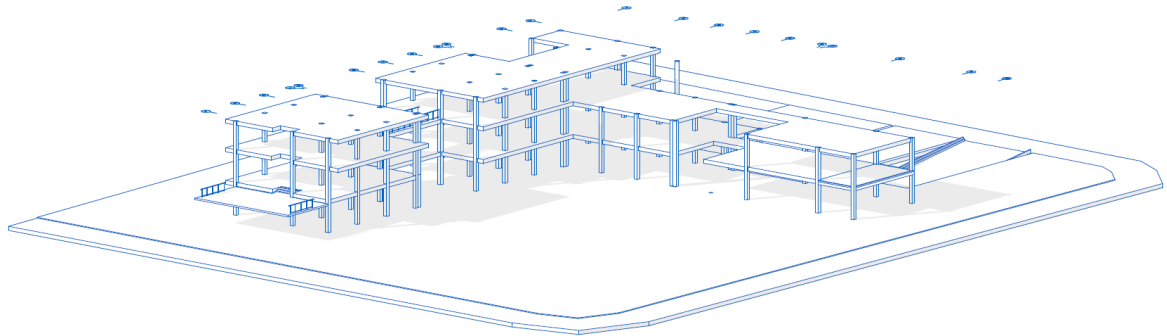


FIGURA 3.53: Sistema estructural Elaboración: elaboración propia

Redundancia estructural:

El índice de seguridad plantea fundamentalmente manejar 3 ejes estructurales como mínimo, el anteproyecto está realizado en base a 3 líneas estructurales dispuestas de manera ortogonal. Al ser la construcción amplia y longitudinal, se utilizaron juntas de dilatación cada 25 m de estructura, implementando una separación de 0,1m, ver figura 3.54.

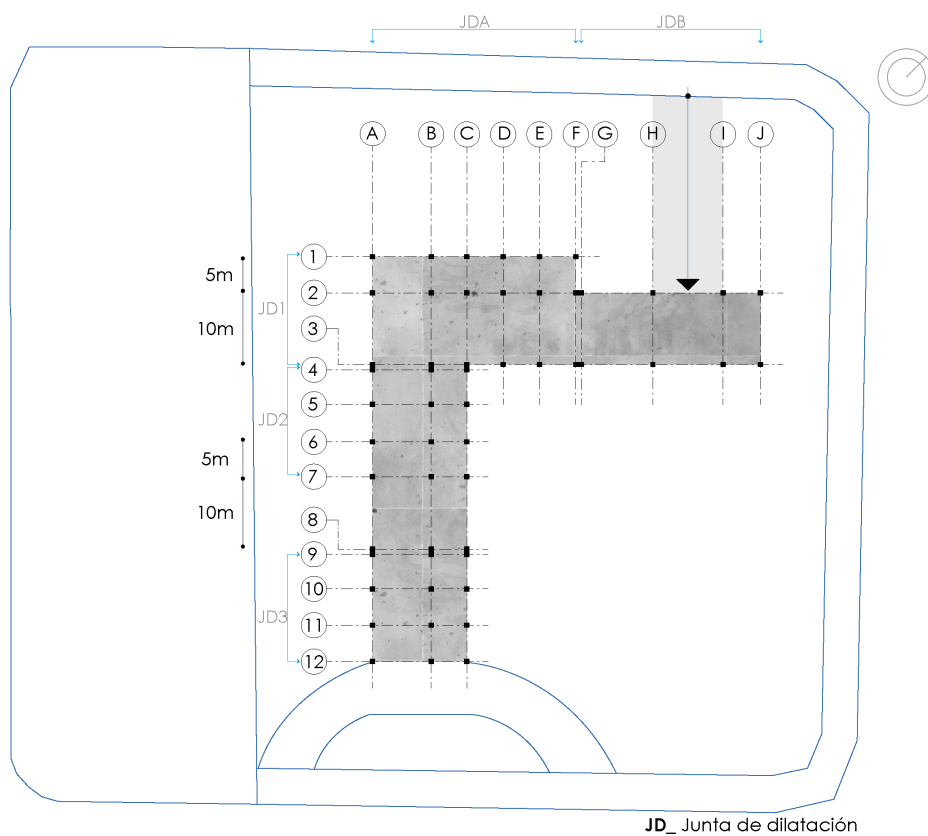
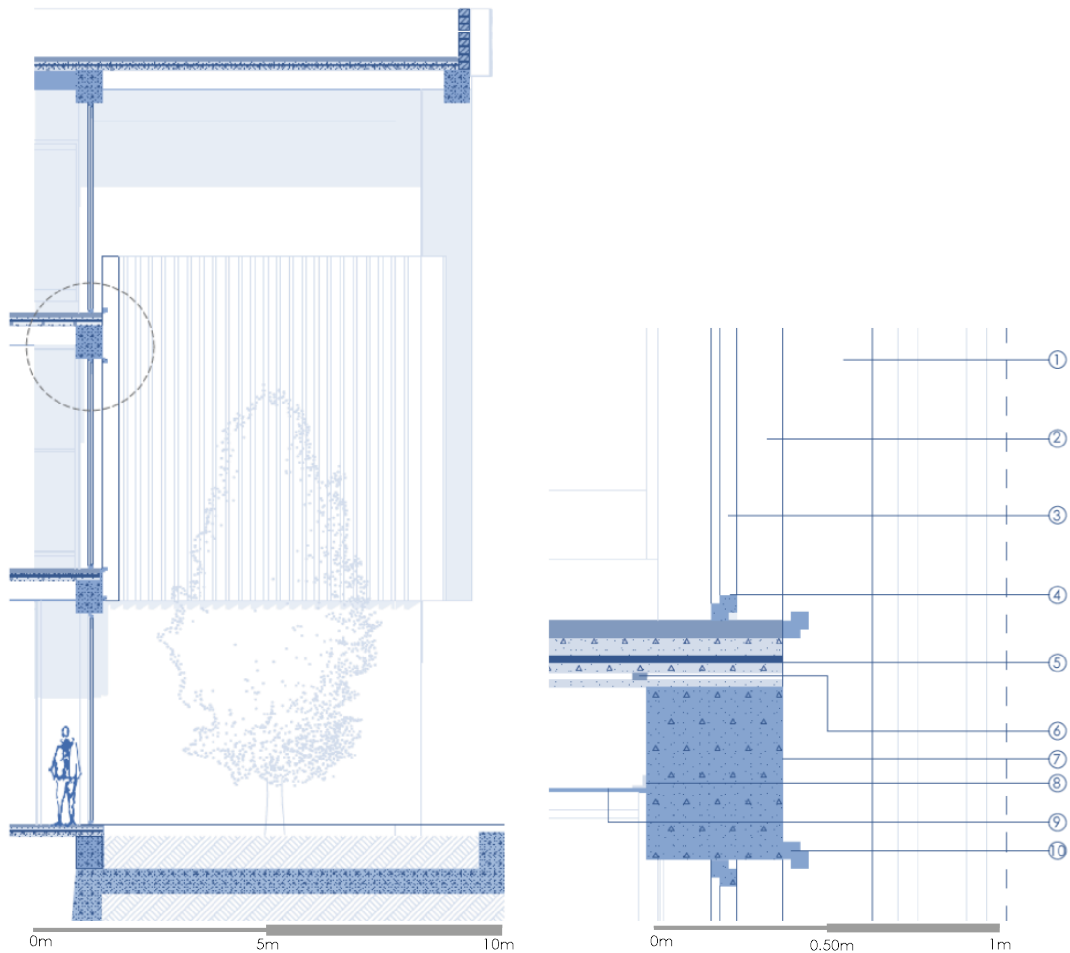
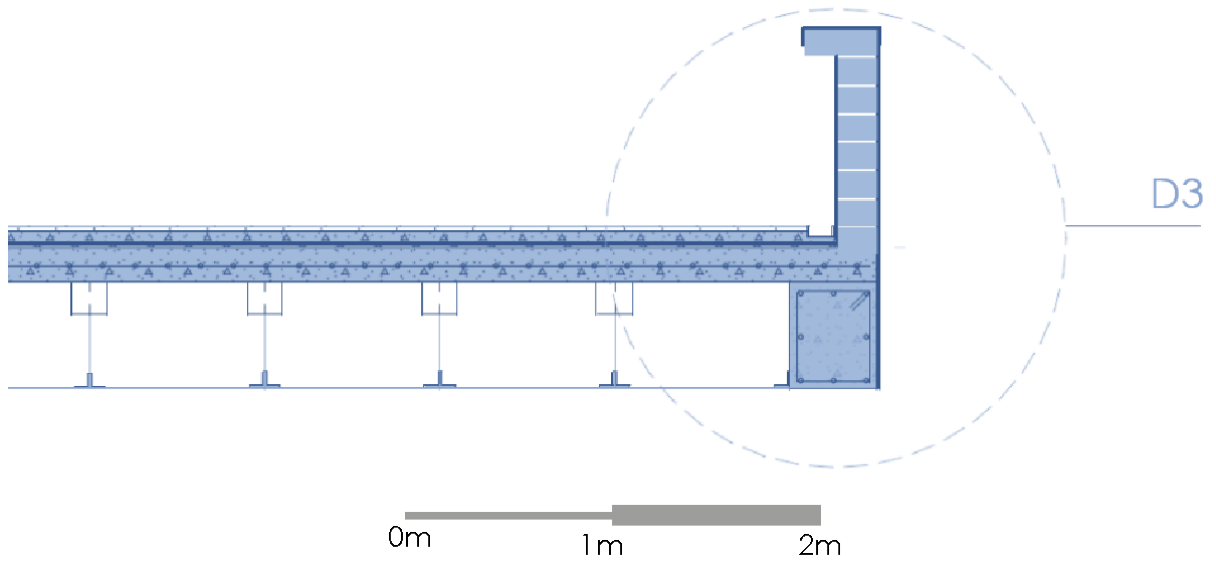
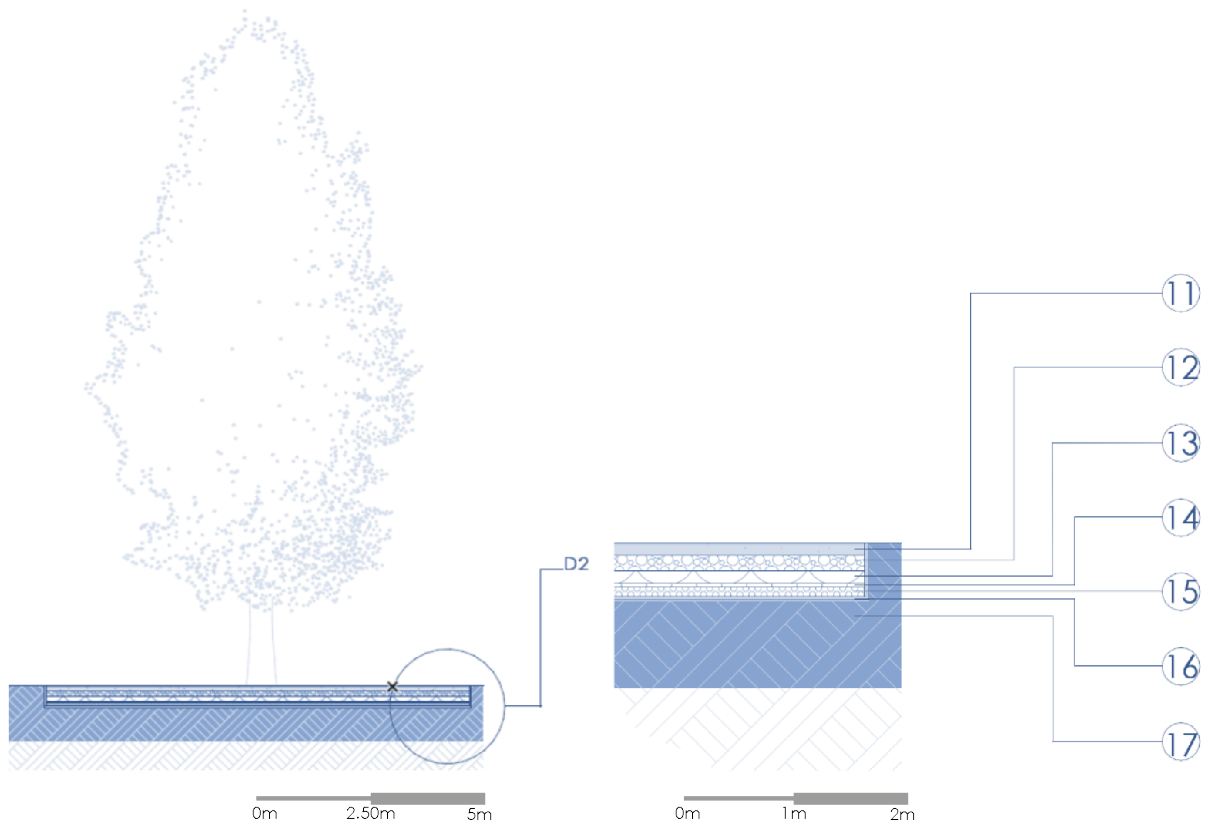


FIGURA 3.54: Redundancia estructural Elaboración: elaboración propia

Detalles estructurales y conexiones, interacción de elementos estructurales y no estructurales, integridad estructural de los techos:

Se utiliza cubierta plana de hormigón con pendiente mínima de 2%, canal de hormigón impermeabilizado de 0.25m x 0.15m, con puntos de recolección de agua lluvia cada 7m y bajantes cada 15m. A continuación se presentan los detalles constructivos de la edificación (figura 3.55).





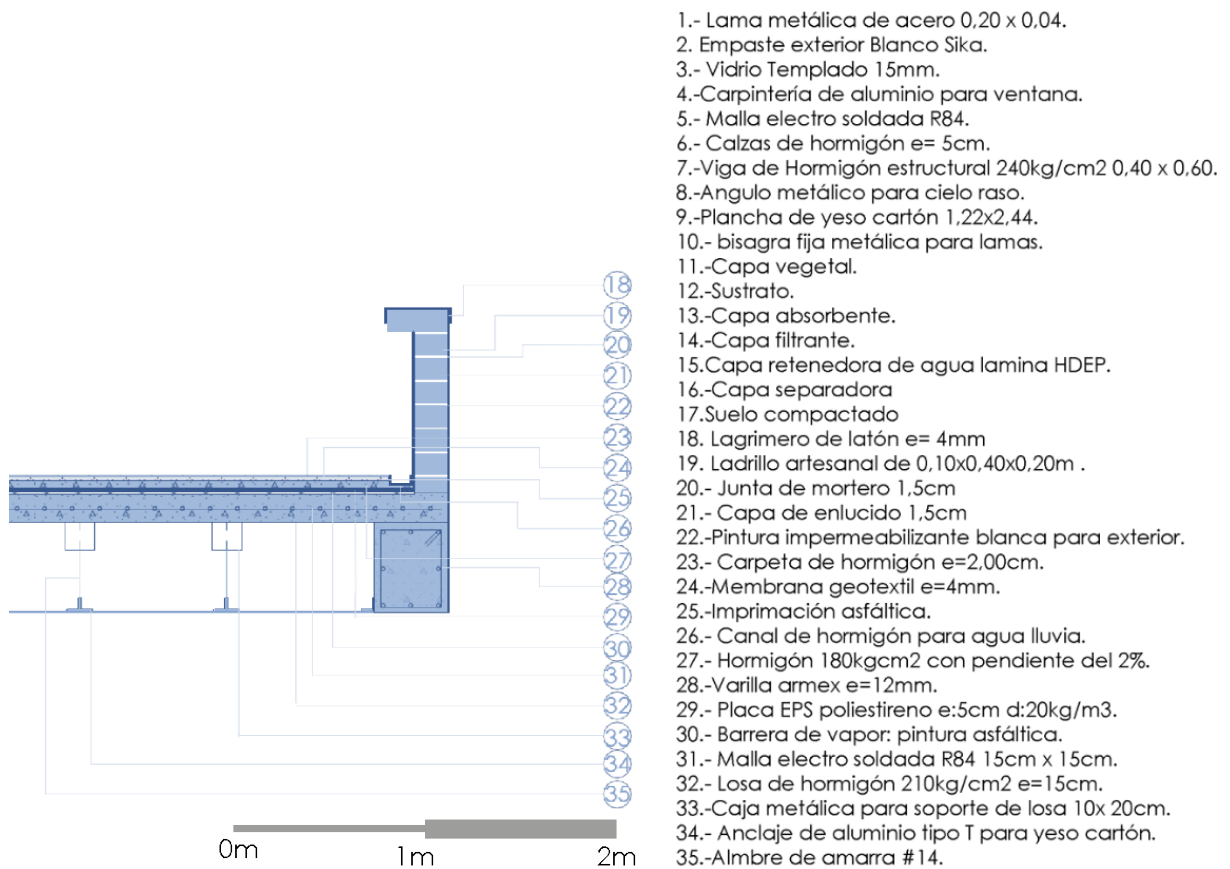


FIGURA 3.55: Detalles constructivos Fuente: (OMS, 2018) Elaboración: elaboración propia

Irregularidad en planta y elevación:

Considerando la seguridad del edificio, por la función que va a desempeñar se emplaza en forma regular (figura 3.56), se diseñan dos barras de (40mx10m, h=8.0m) y (56x13m, h=12.0m) obteniendo una construcción sencilla sin irregularidad, como se observa en las elevaciones arquitectónicas (figura 3.57).

sencilla

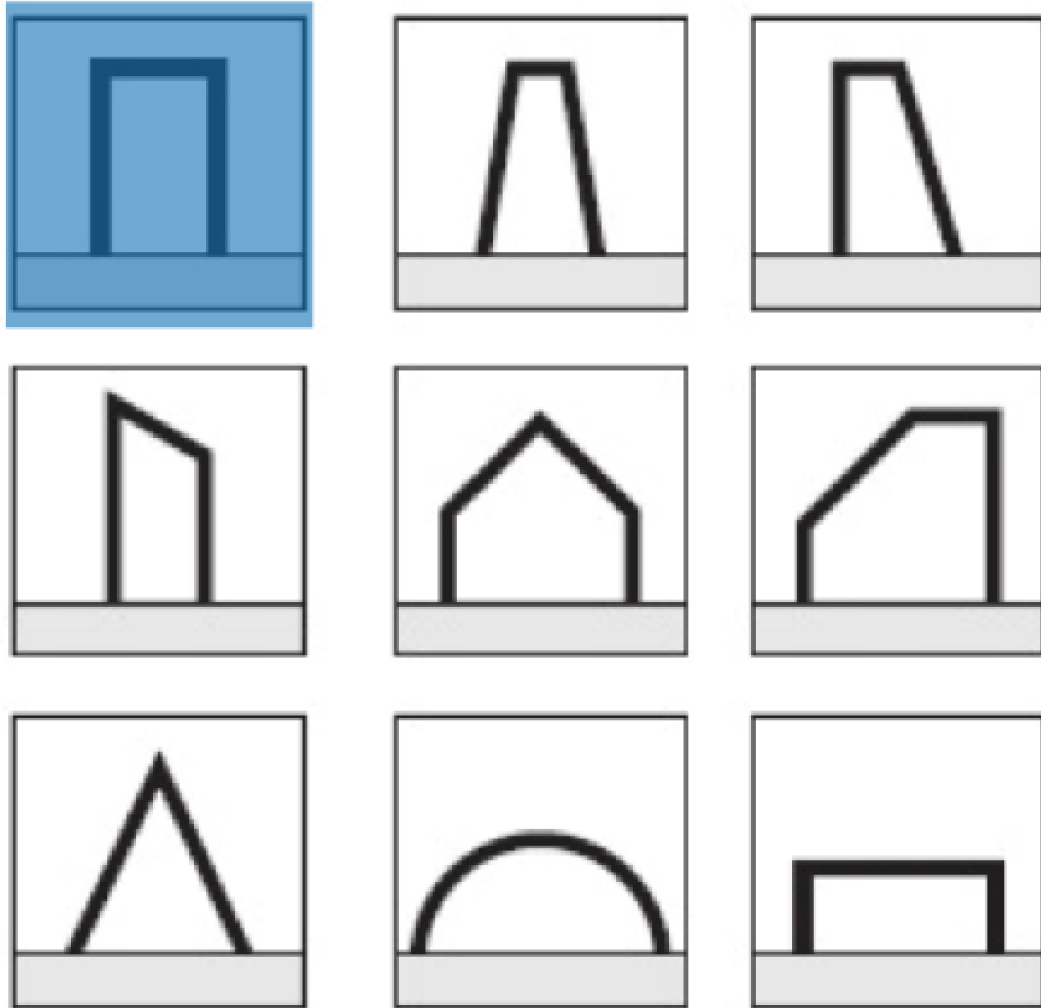
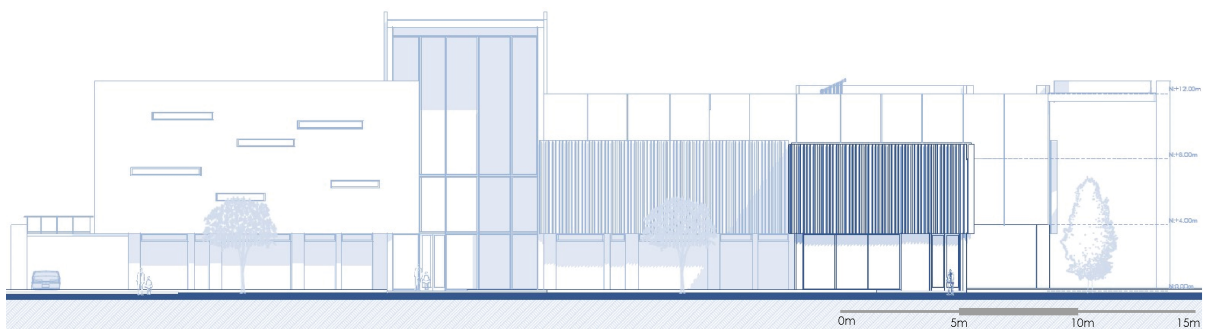
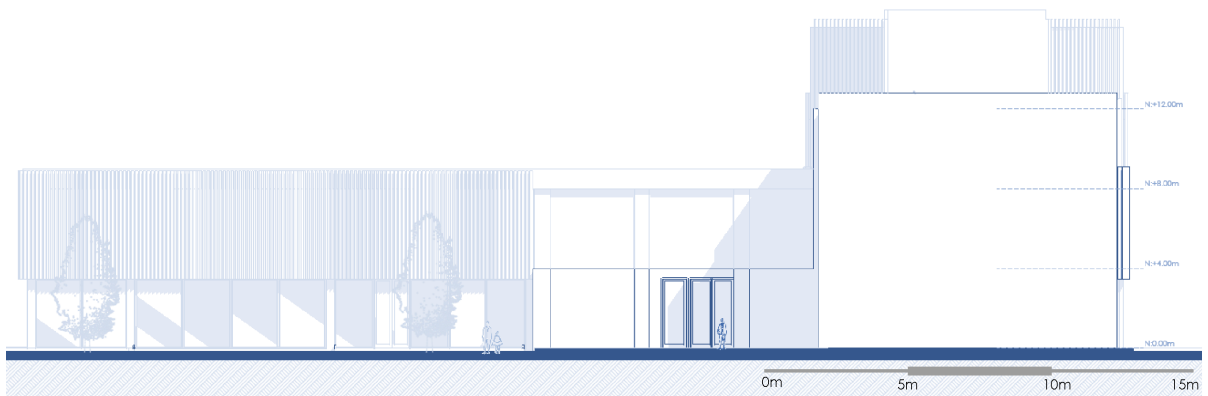


FIGURA 3.56: Regularidad en elevación Elaboración: elaboración propia

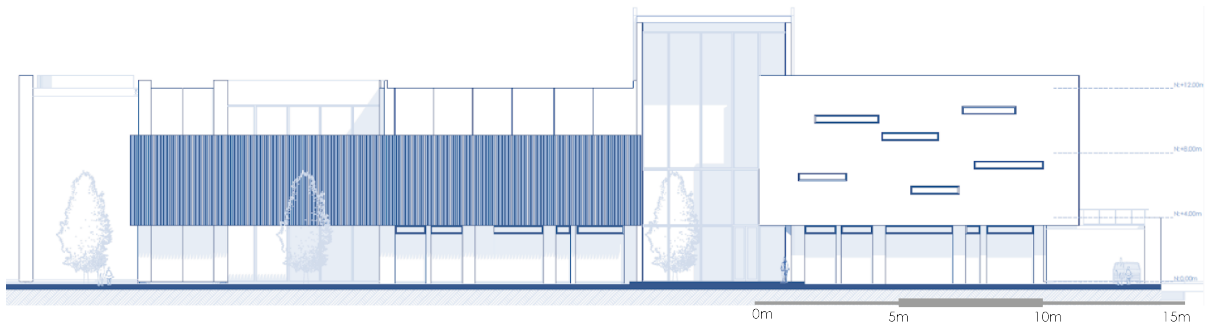
Elevación este



Elevación norte



Elevación oeste



Elevación sur

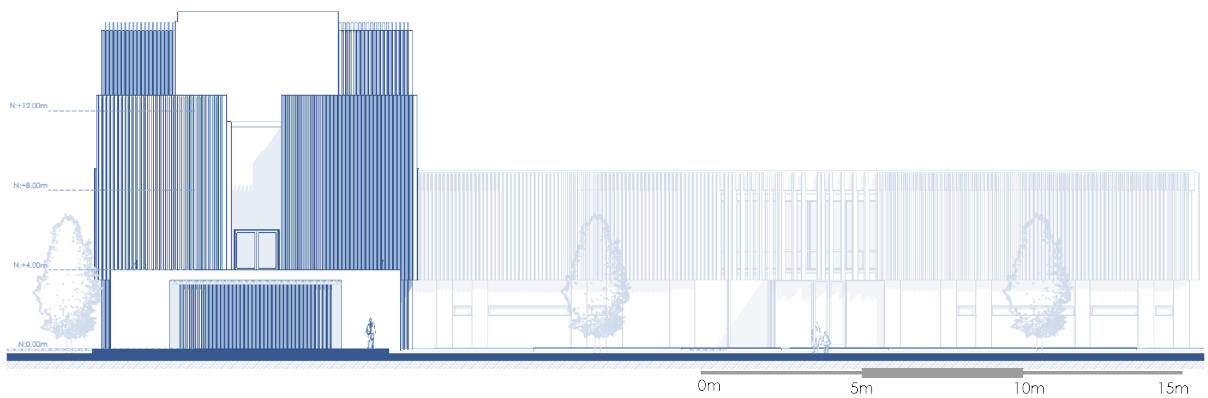


FIGURA 3.57: Elevaciones Elaboración: elaboración propia

Proximidad de edificios colindantes:

La distancia menor entre el anteproyecto y las edificaciones adyacentes es de 16m (figura 3.58) y la altura del edificio de menor tamaño es de 7m, por lo tanto, aplicando la clasificación de seguridad de este parámetro se obtiene lo siguiente:

Alta= $1.5\% * 7m = 10.5m$

Separación $16 > 10.5m$

Al ser la separación existente de 16m se verifica el cumplimiento del parámetro de proximidad de edificaciones aledañas, por lo tanto, la posible colisión ante casos de sismos queda descartada.



FIGURA 3.58: Proximidad de edificios Elaboración: elaboración propia

3.13.3. Seguridad no estructural

3.13.3.1. Seguridad arquitectónica

Circulación segura interna y externa:

Como todo centro de salud tiene que tener seguridad para trayectar en el mismo, en este anteproyecto, se ha considerado todos los lineamientos de fácil acceso y circulación (figura 3.59):

- Ascensor (1.8mx2.2m)
- Pasillo (3m)
- Acceso Vehicular:
 - Ambulancias a calle Luis Jaramillo, (6m)
 - Equipo técnico a calle Timoleón Carrera, (10m)
 - Parqueadero del personal a calle Timoleón Carrera, (10m)
 - Parqueadero temporal para usuarios a calle Luis Jaramillo, con 7 puestos (19mx5m)

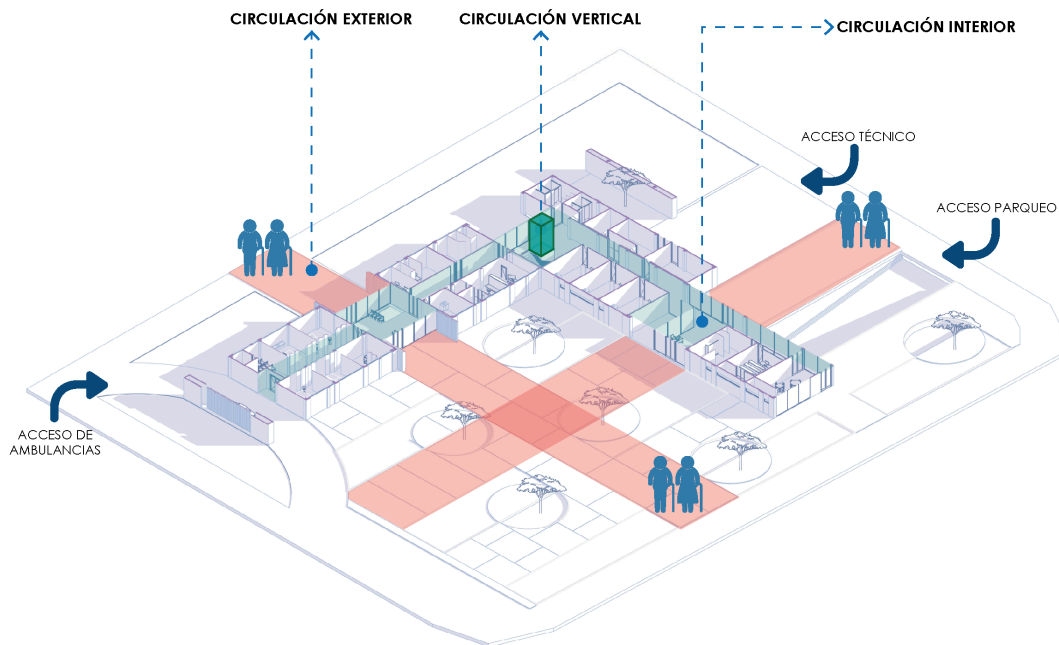


FIGURA 3.59: Circulación interna y externa Elaboración: elaboración propia

3.13.3.2. Protección, acceso y seguridad física de la infraestructura

Salidas de emergencia y rutas de evacuación:

Para las rutas de evacuación se ha tomado en cuenta ubicar escaleras metálicas externas cada 25m máximo, como se observa en la figura 3.60.

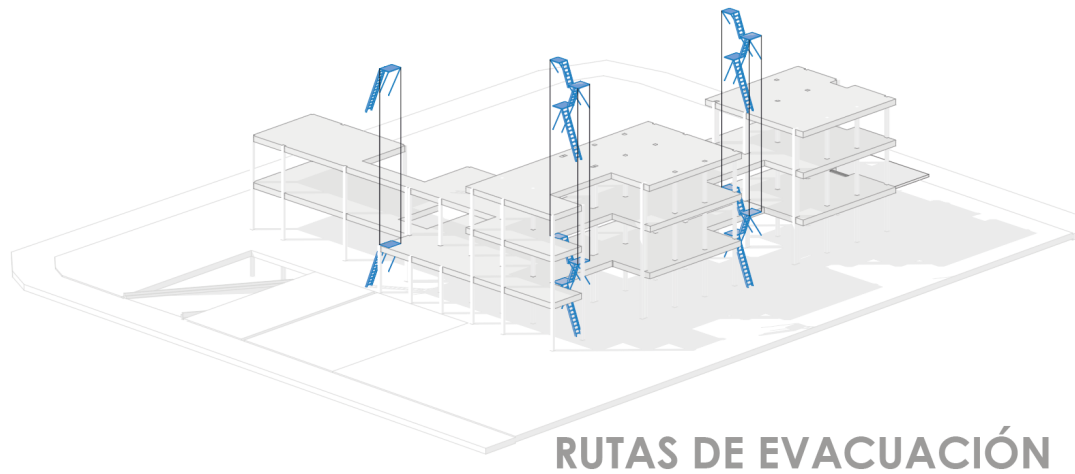


FIGURA 3.60: Rutas de evacuación Elaboración: elaboración propia

3.13.3.3. Ubicación de servicios y equipos

En la siguiente figura 3.61, se muestra la ubicación de los espacios de servicio y equipos en la edificación (sistemas eléctricos, suministro de agua, sistema de gases medicinales y manejo de residuos).



FIGURA 3.61: Ubicación de servicios y equipos Elaboración: elaboración propia

Sistemas eléctricos:

Se dispone de un cuarto técnico específico para los implementos eléctricos de suministro alternativo, desde ahí se imparte energía a todo el edificio, cuenta con un espacio de (5m x 8.1m), generador, transformador y tablero de control, como se indica en la figura 3.62.

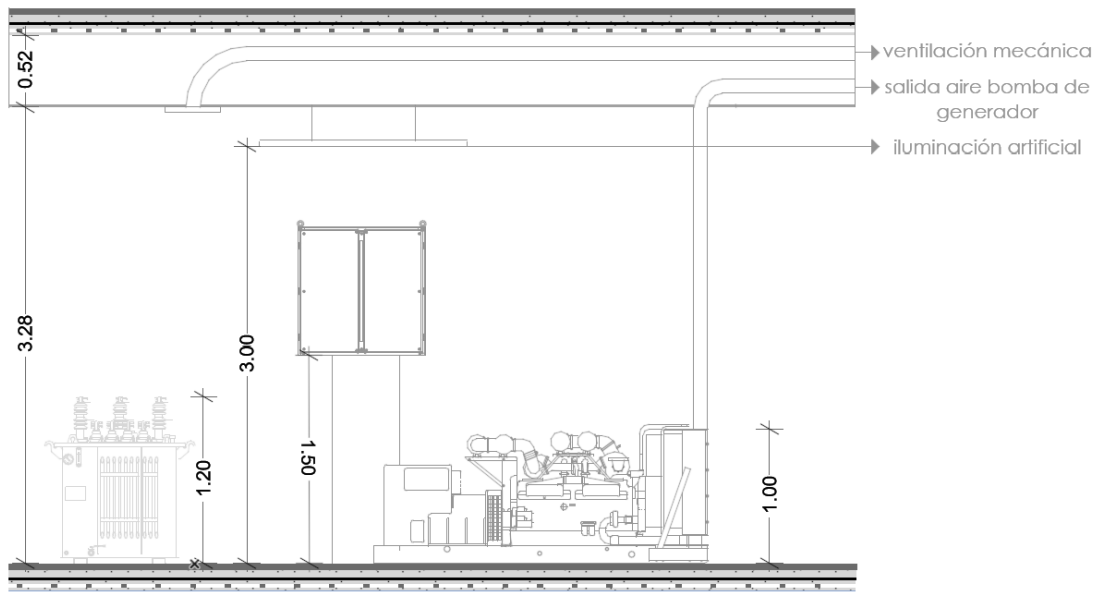


FIGURA 3.62: Sistema eléctrico Elaboración: elaboración propia

Suministro de Agua:

El anteproyecto cuenta con dos tanques de reserva de agua potable de $r= 2.2m$, en un espacio de $(3.2m \times 8.1m)$, ver figura 3.63.

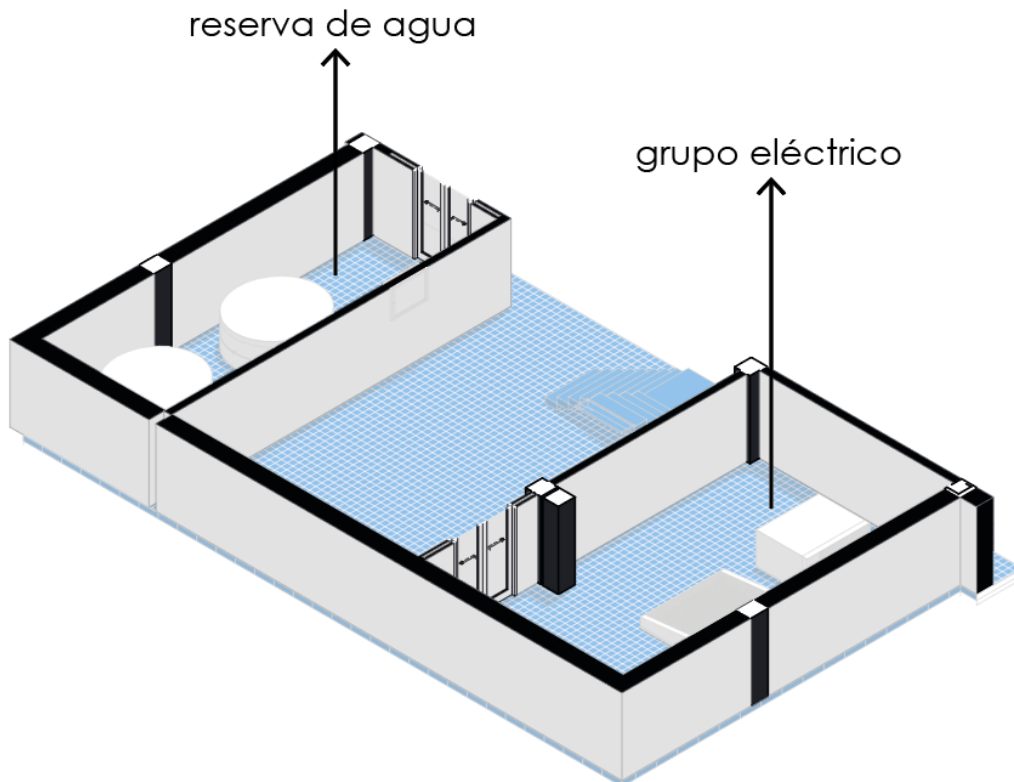


FIGURA 3.63: Reserva de agua y grupo eléctrico Elaboración: elaboración propia

Sistema de protección contra incendios:

Implementación de rociadores y gabinete contra incendios: manguera de 25m, extintor de polvo químico seco ABC, hacha pico, en cada piso, ver figura 3.64.

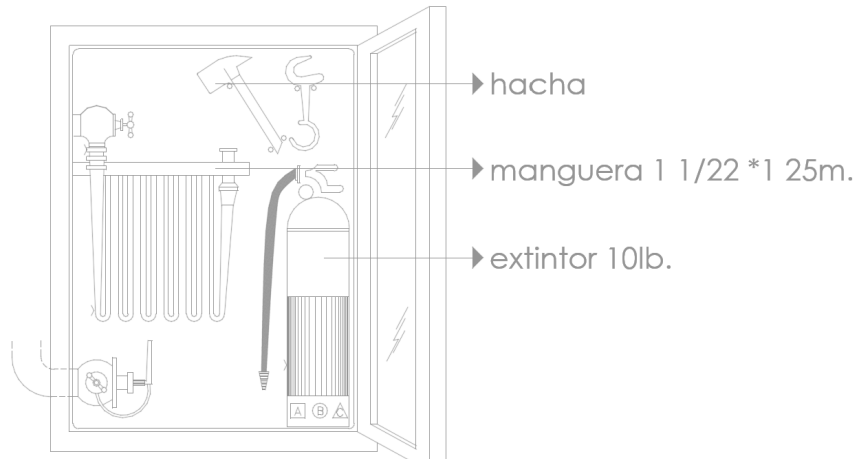


FIGURA 3.64: Gabinete contra incendios Elaboración: elaboración propia

Sistema de gestión de residuos:

El edificio cuenta con un depósito de residuos en planta baja con área de aseo, clasificación y autoclave (figura 3.65), se comunica de manera directa al exterior a la calle Timoleón Carrera, y cada piso contiene una zona de almacenaje parcial.

Sistema de gases medicinales:

Un centro de salud tipo B dispone del abastecimiento de oxígeno, extracción de vacío y aire medicinal para las áreas de urgencias, triage y odontología, el almacenamiento se encuentra en planta baja y se comunica a un acceso vehicular para el abasto.

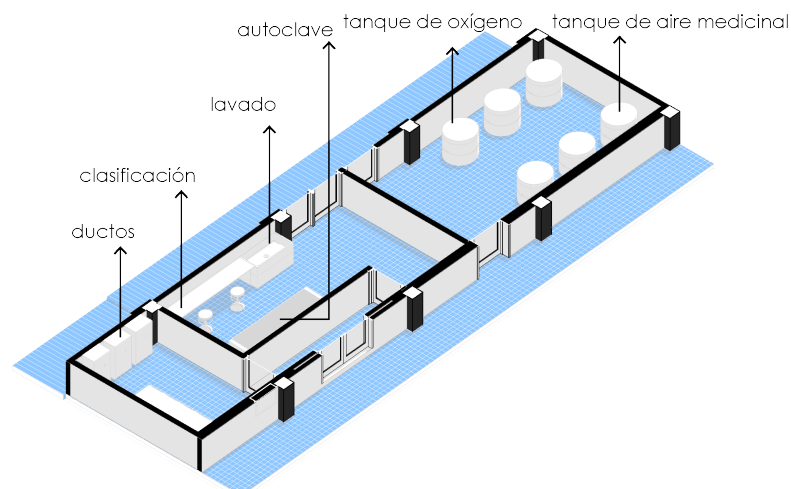


FIGURA 3.65: Gestión de residuos y gases medicinales Elaboración: elaboración propia

Tabla 3.9: Verificación del índice de seguridad hospitalaria en el proyecto

Amenazas	
Amenazas geológicas	Nivel de amenaza
Terremotos	Medio
Seguridad estructural	
Integridad del edificio	Nivel de seguridad
Diseño del sistema estructural	Alto
Interacción de los elementos no estructurales con la estructura	Alto
Proximidad de edificios colindantes	Alto
Redundancia estructural	Alto
Detalles estructurales y conexiones	Alto
Irregularidad en planta y elevación	Alto
Integridad estructural de los techos	Medio
Seguridad no estructural	
Seguridad arquitectónica	
Circulación segura al exterior e interior del centro médico	Alto
Protección, acceso y seguridad física de la infraestructura	
Ubicación de servicios y equipos esenciales	
Vías de acceso al centro médico	Alto
Salidas de emergencia y rutas de evacuación	
Sistemas eléctricos	Alto
Sistema de suministro de agua	Alto
Sistema de protección contra incendios	Alto
Sistemas de gestión de residuos	Alto
Sistemas de gases medicinales	Alto

Fuente: (OMS, 2018)

Elaboración: elaboración propia

Conclusiones

Al término del trabajo investigativo se anota las siguientes conclusiones:

1. En la estructura de la red de salud pública, se evidencian falencias y complejidades de funcionamiento que un centro de salud puede ofrecer a la sociedad, existe saturación de los servicios, espacios pequeños y falta de instalaciones complementarias.

2. De igual manera del análisis del predio y su entorno, se obtiene como resultado la identificación de debilidades: falta de equipamientos médicos, espacio público y de accesibilidad universal, también encontramos fortalezas: conectividad, transporte público, vegetación existente, tipo de suelo apto y ubicación céntrica, que fueron necesarias para la realización del anteproyecto.

3. En base al análisis bibliográfico estudiado se determinan las enfermedades más frecuentes en la ciudad y las características demográficas rescatadas.

4. El anteproyecto del Centro de Salud para la parroquia Sucre incluye áreas para consulta externa, salud oral, salud mental, especialidades de oftalmología, nutrición, servicios complementarios: vacunación, esterilización de material, imagenología y laboratorio.

5. Se considera la integridad del edificio en temas estructurales: sobredimensionamiento y aplicación de junta de dilatación; no estructurales: uso de acabados normados por el MSP y de funcionamiento: implementación de generadores de energía eléctrica, bombas y tanques de agua y almacenamiento de oxígeno y aire medicinal.

6. El resultado consiste en un diseño que tanto al interior como al exterior es emplazado en el sector sin causar molestias a la comunidad, siendo apropiado y destinado al servicio de la ciudadanía y la parroquia.

Recomendaciones

Una vez realizadas las debidas conclusiones del trabajo investigativo llegamos a lo siguiente:

1. Se recomienda al sistema de salud pública la implementación de más centros médicos del nivel del anteproyecto propuesto en este trabajo.
2. Analizar el sistema de salud pública a nivel país y mejorar las falencias presentadas.
3. Mejorar la prevención y atención a los usuarios respecto a las enfermedades pre-existentes.
4. Potenciar las fortalezas y disminuir las debilidades del entorno, por medio de la intervención arquitectónica.
5. Aplicar el índice de seguridad hospitalaria en la proyección de nuevos centros.
6. Utilizar la tipología de barras por cuestiones de ventilación e iluminación y reducción de recorridos.
7. Los nuevos centros de salud pública que se diseñan deben contar con zonas de recreación para la comunidad.

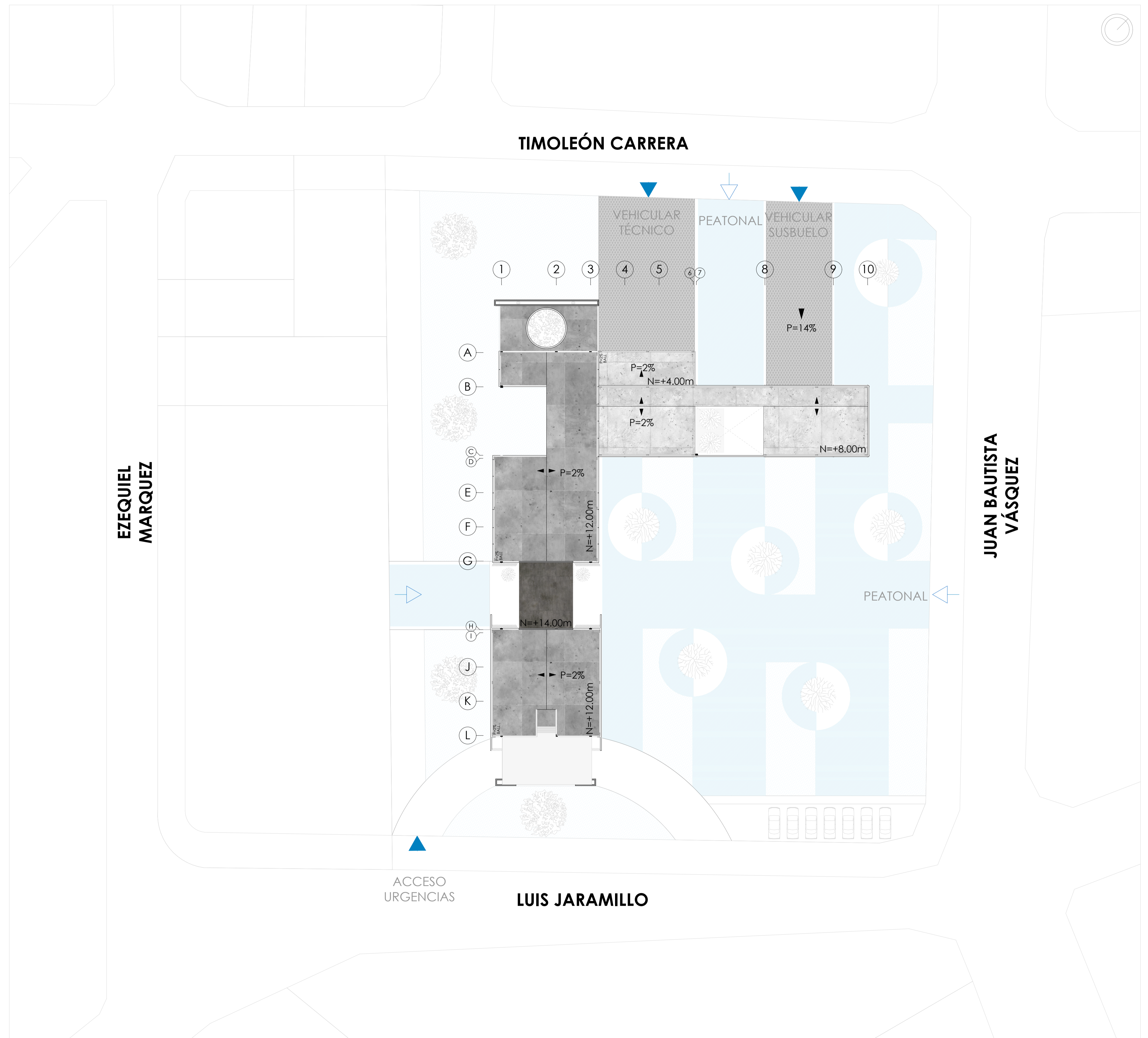
Referencias


- Argudo, C., Orellana, G., Palacios, D., y Perez, M. (2015). *Aplicación de la metodología de manuales de conservación preventiva para la detección y evaluación de riesgos en la manzana comprendida entre la av. loja, la calle del farol y la av. 12 de abril* (Primera ed., Vol. Uno ed.). Universidad De Cuenca.
- California building code*. (2010). (2010 CALIFORNIA BUILDING CODE)
- Campoverde, A. S. B. (2020). *Caracterización del viento y temperatura aparente en los cañones urbanos del centro histórico de cuenca, ecuador* (Tesis de Master no publicada). Universidad de Cuenca.
- Ching, F. D. (1998). *Arquitectura: forma, espacio y orden*.
- Chong Garduño, M. C., Carmona Olivares, A., y Pérez Hernández, M. A. (2012). *El análisis de sitio y su entorno en el desarrollo de proyectos arquitectónicos y urbanos*.
- del Rio Luca Bani PMMT, G. (2022). *Clínica girona / pmmt*. Arch Daily. Descargado de <https://www.archdaily.cl/cl/997115/clinica-girona-pmmt>
- GAD Cantón Cuenca. (2021). *Memoria técnica de actualización de desarrollo y ordenamiento territorial* (Inf. Téc.). Dirección de Planificación. Descargado de https://www.cuenca.gob.ec/sites/default/files/planificacion/1_1_Diagnostico%20PDOT_PUGS_25_10_2021.pdf
- García, J., y Altamirano, C. (2022). Diseño arquitectónico multipropósito para un centro de salud tipo “c”. *Política y Conciencia*, 7(70).
- Gobierno Provincial del Azuay. (2018). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del azuay actualizado*. Descargado de https://www.azuay.gob.ec/wp-content/uploads/2020/11/PDOT_GAD-AZUAY_2018.pdf
- Granja, R. (2015). *Diseño arquitectónico de un “centro de salud tipo b, en la parroquia de llano chico”*. UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK.
- Henquin, R. (2013). *Epidemiología y estadística*. Corpus Libros Médicos y Científicos. Descargado de <https://transparente.med.ucc.edu.ar/wp-content/uploads/2019/03/Ruth-Henquin-Epidemiolog%C3%ADa-y-estad%C3%ADstica-para-principiantes-2013-Corpus-Libros.pdf>
- Herrera, M. P. (2020). *Centro de salud tipo b, barrio voz de los andes*. Universidad de las Américas UDLA.

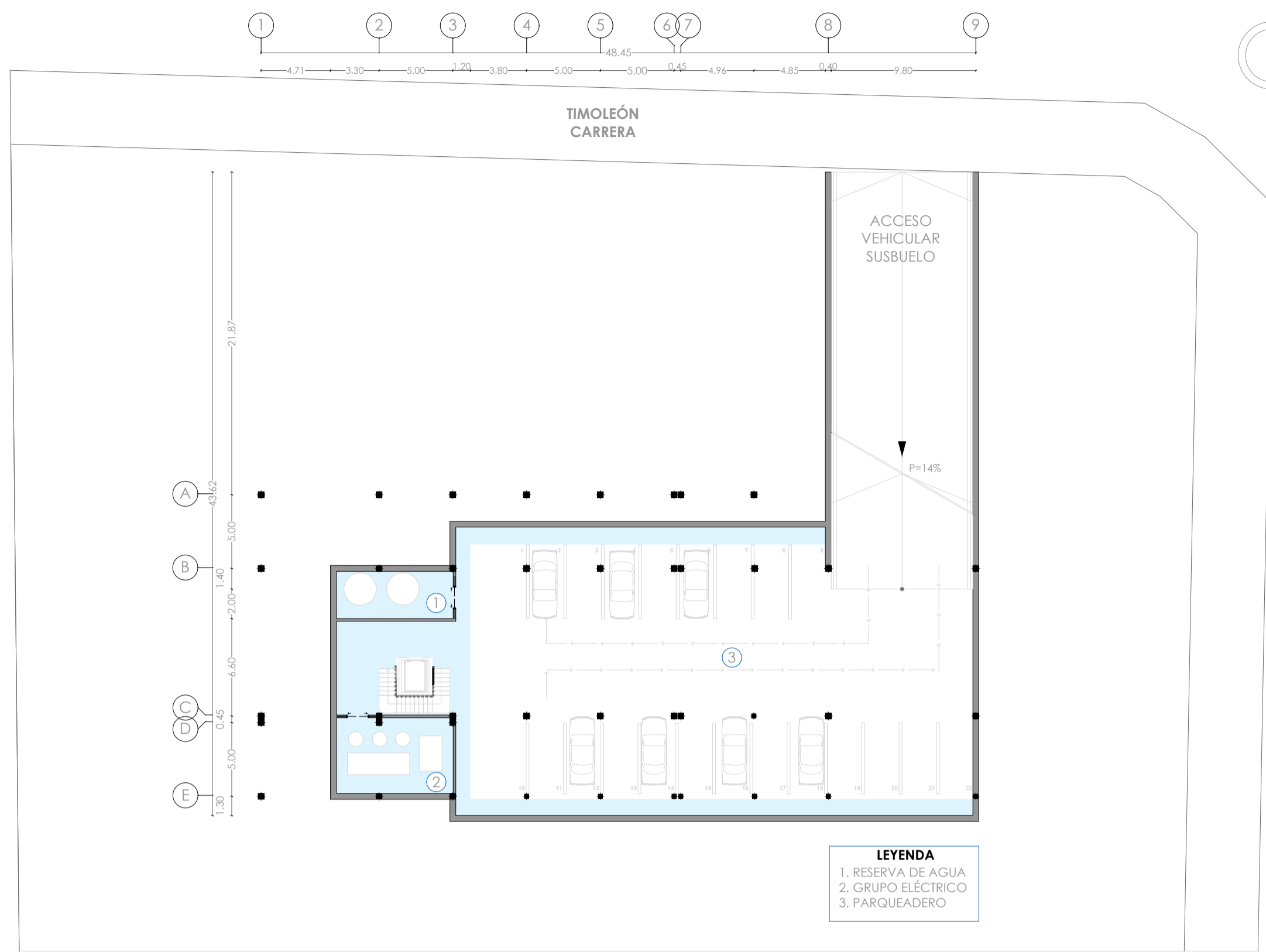
- INEC. (2010). *Censo de población y vivienda. ecuador*.
- Lucio, M., Ruth Econ, Villacrés, M., Nilhda MD, y Henríquez, R. M. (2011). Salud pública de México. *Salud pública Méx*, 53(supl.2), Cuernavaca ene. 2011.
- Machuca, L. (2021). *Arquitectura hospitalaria* (1.^a ed. ed., Vol. 1). Academia Malagueña de Ciencias.
- Minga, D., y Verdugo, A. (2016). *Árboles y arbustos de los ríos de cuenca* (1.^a ed. ed.). Don Bosco Cuenca.
- Ministerio de Salud Pública. (2013). *Manual operativo red nacional integrada de servicios de salud: Red pública integral de salud- red privada complementaria versión preliminar final 1.3* (3.^a ed. ed.). Descargado de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/DOCBASERED100613.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2015). *Tipología para homologar establecimientos de salud por niveles: Acuerdo ministerial 5212*.
- Ministerio de Salud Pública. (2016). *Catálogo de construcción hospitales*.
- Ministerio de Salud Pública. (2022a). *Enfermedades transmitidas por vectores*. Descargado de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/02/Gacetas-Vectores-SE-02.pdf> (Subsecretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica)
- Ministerio de Salud Pública. (2022b). *Homologación de tipología por cartera de servicios*. Descargado de <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/2907747/Homologacion+de+Tipologia+por+Cartera+de+Servicios.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2023). *Subsecretaría nacional de vigilancia de la salud pública dirección nacional de vigilancia epidemiológica sala de situación eventos epidemiológicos de notificación obligatoria seve-alerta*. <https://public.tableau.com/app/profile/vvicentee80/viz/GacetasDNVE/EVENTOSPRIORIZADOS>.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2018). *Manual del modelo de atención integral de salud - mais*. Ministerio de Salud Pública Coordinación Zonal 9; MSP. Descargado de <https://enlace.17d07.mspz9.gob.ec/biblioteca/juri/LEGSALUD/LINEAMIENTOS%20IMPLEMENTACION%20DEL%20MODELO%20DE%20ATENCIÓN%20INTEGRAL%20DE%20SALUD.pdf>
- normas de arquitectura y urbanismo dmq*. (2003).
- OMS. (2018). *Índice de seguridad hospitalaria: Guía para evaluadores* (2.^a ed. ed., Vol. 1).
- Plazola, A. (1990). *Enciclopedia de arquitectura* (Vol. 6).
- Secretaría de Salud. (2012). *Manual de atención a la salud ante desastres* (1.^a ed. ed., Vol. 5). Descargado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/257855/ManualUnidadesSalud.pdf>

- Tómmerbakk, M., Alvarado, A., y Piedra, A. (2017). *Arquitectura vernÁcula barrio san roque* (Primera ed. ed.). Gráficas Hernández.
- Velez, D. P. E. (2012). *Comprobación de las correlaciones de la presión de expansión con las propiedades índices en suelos del sector challuabamba, cuenca: Recomendaciones para la construcción de cimentaciones* . Universidad de Cuenca.

1. Planos arquitectónicos Anteproyecto Centro de Salud Sucre



 Universidad Católica de Cuenca		ANTEPROYECTO CENTRO DE SALUD PARROQUIA SUCRE	
CONTENIDO:	EMPLAZAMIENTO	ESCALA:	1_300
ELABORADO POR:	GRUPO DE TRABAJO		
FECHA DE ELABORACIÓN:	05/08/2023	PÁGINA	0



**ANTEPROYECTO CENTRO DE SALUD
 PARROQUIA SUCRE**

CONTENIDO:

SUBSUELO
 PLANTA BAJA

ESCALA:

1_300
 1_250

ELABORADO POR:

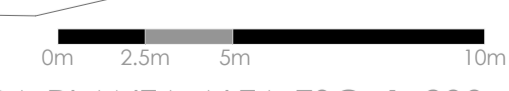
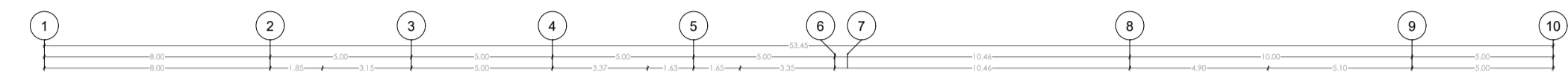
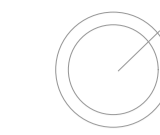
GRUPO DE TRABAJO

FECHA DE ELABORACIÓN:

05/08/2023

PÁGINA

1



PRIMERA PLANTA ALTA ESC: 1_200



**ANTEPROYECTO CENTRO DE SALUD
PARROQUIA SUCRE**

CONTENIDO:	PRIMERA PLANTA ALTA	ESCALA:	1_200
ELABORADO POR:	GRUPO DE TRABAJO		
FECHA DE ELABORACIÓN:	05/08/2023	PÁGINA	2

2. Administración, Hospital José Carrasco Arteaga (IESS).



3. Instalaciones (oxígeno, aire medicinal, vacío), Hospital José Carrasco Arteaga (IESS).



4. Radiología, Hospital José Carrasco Arteaga (IESS).



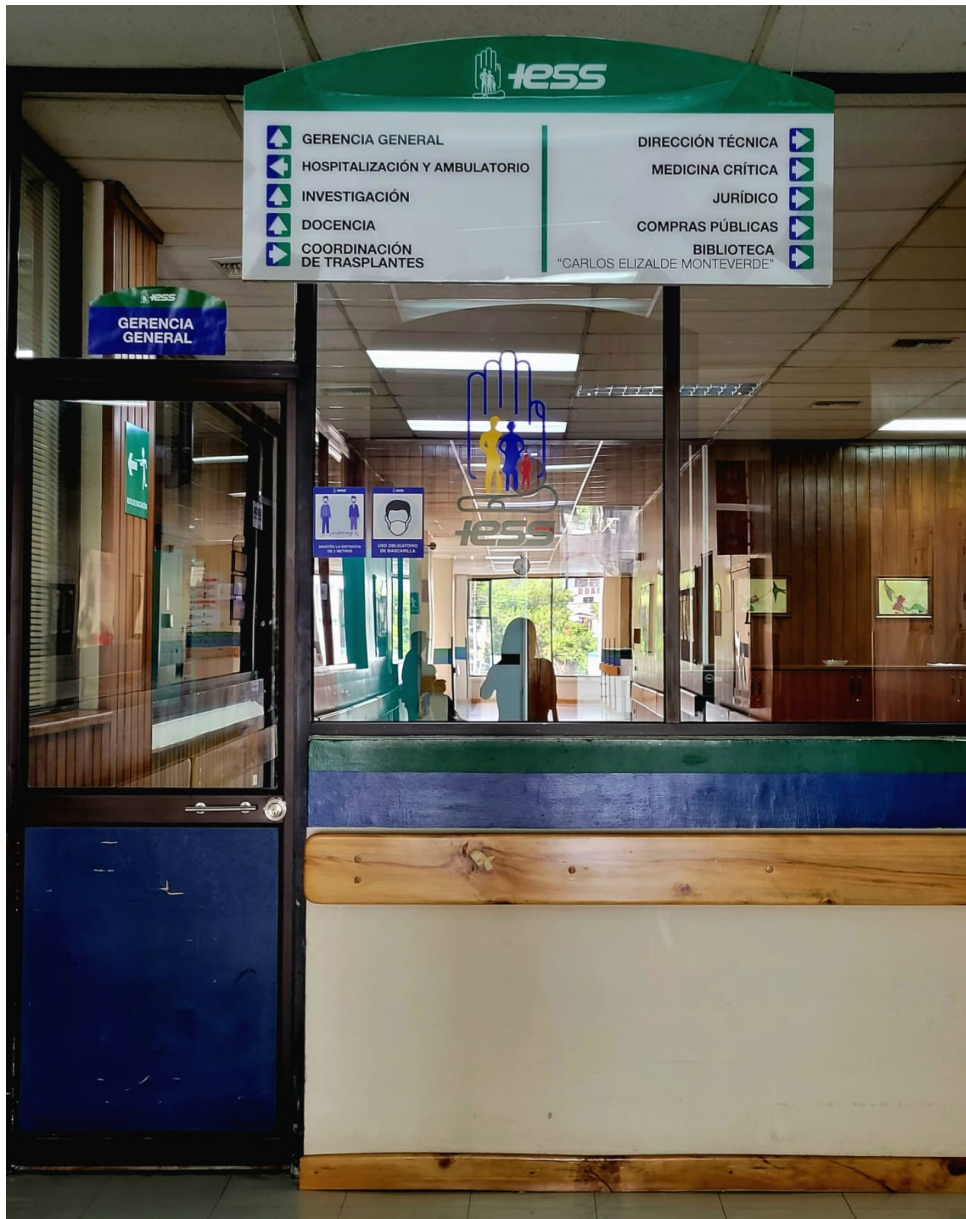
5. Derivaciones, Hospital José Carrasco Arteaga (IESS).



6. Sala de espera consulta externa, Hospital José Carrasco Arteaga (IESS).



7. Gerencia General, Hospital José Carrasco Arteaga (IESS).



8. Sala de espera curaciones, Centro de Salud N. 1 Pumapungo Zona 6.



9. Circulación, Centro de Salud N. 1 Pumapungo Zona 6.



10. Sala de espera vacunación, Centro de Salud N. 1 Pumapungo Zona 6.



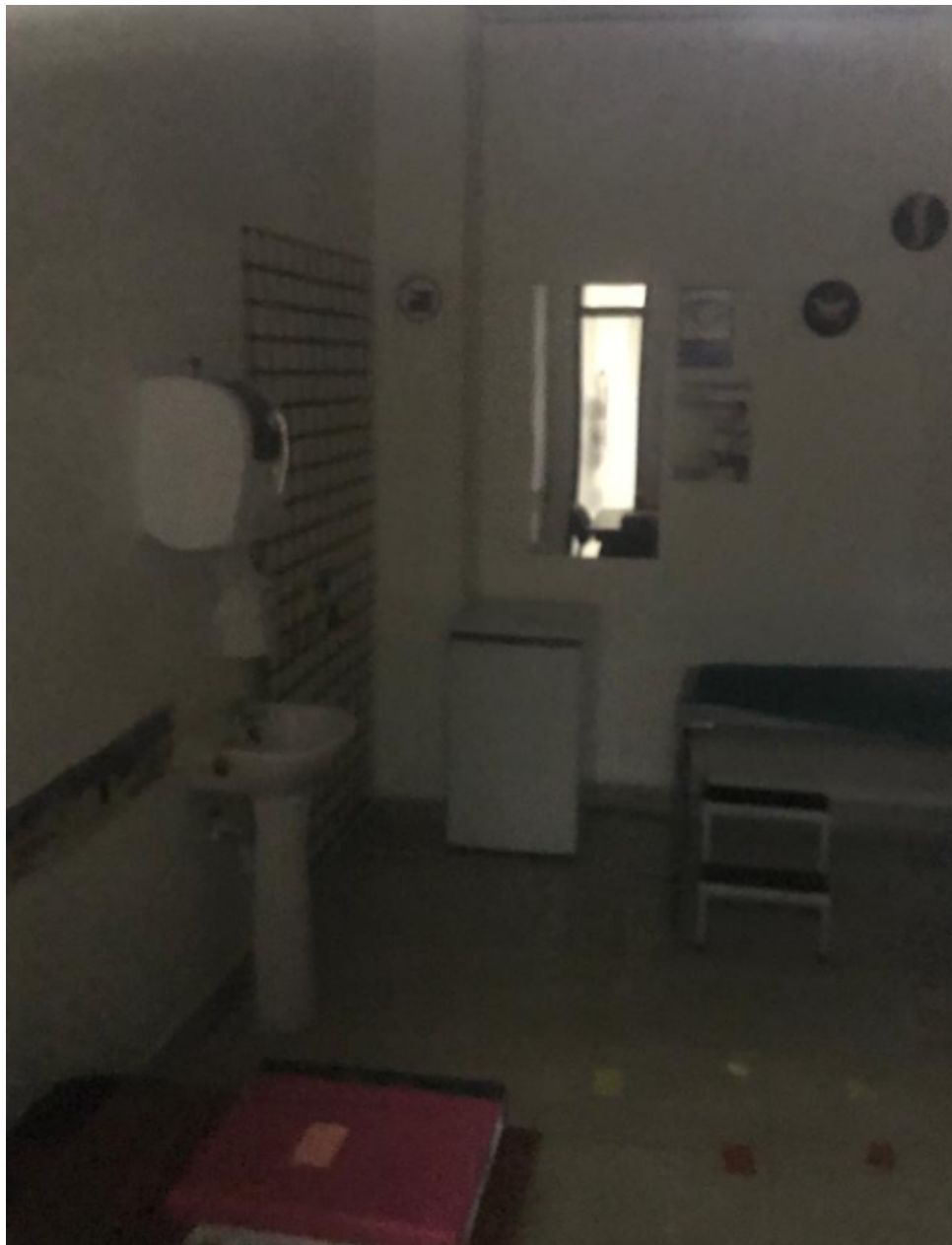
11. Área de emergencias en el Centro de salud tipo C Materno infantil y emergencias Cuenca.



12. Consultorio general en el Centro de salud tipo C Materno infantil y emergencias Cuenca.



13. Zona de rehabilitación Centro de Salud N. 1 Pumapungo Zona 6.



14. Laboratorio Centro de Salud N. 1 Pumapungo Zona 6.



AUTORIZACION DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Nosotros, **Wilson Israel Narváez Ortega** y **Lourdes Dayanna Palacios Coronel** portadores de las cédulas de ciudadanía N.º 0107063810 y 0107064651. En calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Arquitectura y Salud: Anteproyecto de un Centro de Salud para la parroquia Sucre - Cuenca”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconocemos a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo; autorizamos a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **10 de octubre de 2023**

F: 
Wilson Israel Narváez Ortega
0107063810

F: 
Lourdes Dayanna Palacios Coronel
0107064651