

3

# DIAGNÓSTICO DE EDIFICACIÓN



## 3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Sintetizando la historia de los 105 años de vida del hospital "San Vicente de Paul", actualmente conocido como Hospital Regional "Vicente Corral Moscoso". Indagamos a fondo su proceso originario, evolución a lo largo de los años y su trascendencia en la ciudad.

El 9 de octubre de 1747 se constituyó el hospital de la Caridad en Cuenca u Hospital de los Betlemitas, llegó a funcionar hasta el 1822 situándose a día de hoy en las calles Benigno Malo y Gran Colombia. Era un establecimiento de 2 niveles, planta baja se destinó para el cuidado de pacientes en dos estancias para hombres y mujeres respectivamente, en simultáneo se desarrolló una botica como área anexa para el tratamiento de enfermedades; además en el año 2012 se encontró 58 cadáveres que hacen suponer que también existía un cementerio propio al interior; mientras tanto en el nivel superior funcionaba el convento que acogía a los frailes de la congregación de los Padres Belermos. (Landívar, 2017).

Llegada la época de la independencia en 1822, Antonio José de Sucre toma el control y ordena convertirlo en el hospital Militar trasladándolo hacia San Blas, marcando el final de 75 años de servicio a la comunidad, no obstante, dicha botica seguiría en funcionamiento hasta 1838 bajo la

tutela del hermano José de San Miguel quien años después sería reconocido como prócer independentista de la ciudad. (Landívar, 2014)

Después de 11 años de construcción, un 27 de octubre de 1872 la Confederación San Vicente de Paul conjuntamente con las Hermanas de la Caridad y la municipalidad inaugura la casa asistencial y ante la sociedad se presentaría como hospital del Ejido "San Vicente de Paul", este centro de salud prestaría apoyo y facilitaría sus instalaciones a la anteriormente creada Facultad de Medicina de la Corporación Universitaria del Azuay fundada en 1867, siendo un hito importante dentro de la práctica médica en Cuenca. (Achig, 2007)

La nueva institución clínica se mantendría por más de un siglo brindando atención y durante este ciclo sufriría ampliaciones, la más conocida fue en 1934 con la creación del laboratorio y la sala de rayos X, además en 1944 se construyó el pabellón frontal a orillas del río Tomebamba.



Imagen 3.01 | Antiguo Hospital San Vicente de Paul. (Anónimo).

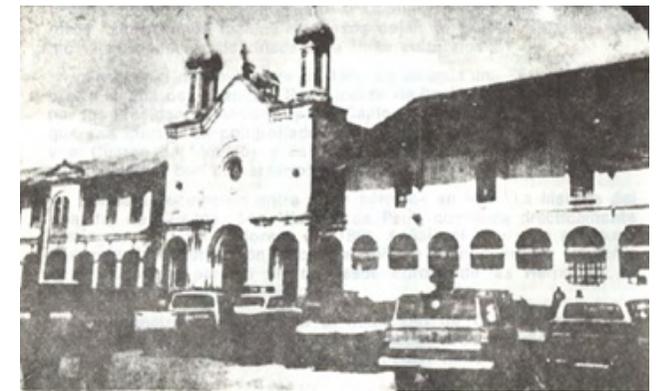


Imagen 3.02 | Antiguo Hospital San Vicente de Paul. (Anónimo).



Imagen 3.03 | Antiguo Hospital San Vicente de Paul. (Anónimo).

Dentro del patrimonio adyacente cabe mencionar la creación de un claustro y una capilla, ésta última data su construcción en 1920, con un altar recubierto de mármol blanco y en su frontis principal vitrales coloridos, en 1925 se colocó en su interior la efigie de la Inmaculada Concepción traída desde Francia, y no sería hasta mediados de 1932 que se instalaría a la torre de la capilla un reloj de carrillón importado también desde tierras parisinas, todavía se puede reconocer su ubicación en el espacio entre el frontón y el rosetón central. (Cordero, 1983)

La edificación del Claustro, se desarrolló en dos etapas la planta baja en 1872 y otra readecuación en 1924 que permitiría el funcionamiento de un centro cultural, dando paso al museo de la Historia de la Medicina. (Cordero, 1983)

El 12 de abril de 1977 el viejo sanatorio "San Vicente de Paul" cerraría sus puertas, y en base al acuerdo ministerial se inaugura el nuevo hospital "Vicente Corral Moscoso, en honor al médico cirujano cuencano. Inicia labores contando con 509 profesionales de la salud, tanto doctores, enfermeras,

auxiliares y personal administrativo. (Landívar & Molina, 1980) Siendo hoy en día un hospital de tercer nivel de atención y de referencia provincial, que ofrece apoyo a las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago que conforman la red zonal 6 del Ministerio de Salud Pública.

Dentro de la cartera de servicios que provee constan las siguientes **d e p e n d e n c i a s**: Consulta Externa, Hospitalización, Emergencia, Apoyo al Diagnóstico Clínico (Imagenología, Laboratorio, Anatomía Patológica, Medicina Transfuncional, Intervención Quirúrgica), Cuidados Intensivos y Rehabilitación; sin embargo, desde el 2009 se han incorporado sistemáticamente áreas especializadas en: Neurocirugía, Otorrinolaringología, Cirugía de manejo de trauma (ATLS), Laparoscópica, Cirugía Bariátrica y una subespecialidad en Neonatología. (Ministerio de Salud, 2016)

En consecuencia, los resultados estratégicos en investigación clínica que se han producido durante los últimos años, permiten dirigir por parte del hospital recursos técnicos y humanos a la docencia, para formar a los futuros galenos y demás profesionales en busca del mejoramiento del sistema de salud del país.



Imagen 3.04 | Antiguo Hospital San Vicente de Paul. Archivo Fotográfico HVC



Imagen 3.05 | Antiguo Hospital San Vicente de Paul. (Anónimo).

## 3.2 ANÁLISIS URBANO

### 3.2.1 UBICACIÓN

El hospital Vicente Corral Moscoso se encuentra ubicado en el centro sur del Ecuador, en la provincia del Azuay dentro del casco urbano del cantón Cuenca. Se localiza en el barrio del Vergel, lugar estratégico para brindar atención a la población.

Hacia el norte del predio tenemos el acceso a la unidad de Emergencia con visuales al río Tomebamba y frondosa vegetación existente; al sur con la franja residencial conjunta al hospital de SOLCA; al este colinda con el campus de Medicina de la Universidad de Cuenca teniendo una vinculación directa hacia las instalaciones; y al oeste se orienta la entrada principal del equipamiento, además al frente se identifica variados servicios complementarios como: farmacias, clínicas y también viviendas; la calle Pasaje del Paraíso que rodea perimetralmente al terreno se ha convertido en la primera línea de abordaje a las diferentes prestaciones hospitalarias que ofrece el sanatorio.

Las coordenadas correspondiente según el sistema UTM son: X:-2911642 - Y: 78992083. Coordenadas sexagesimales: 2°54'39"S 78°59'35"W. Se estima a 22493 m sobre el nivel del mar.

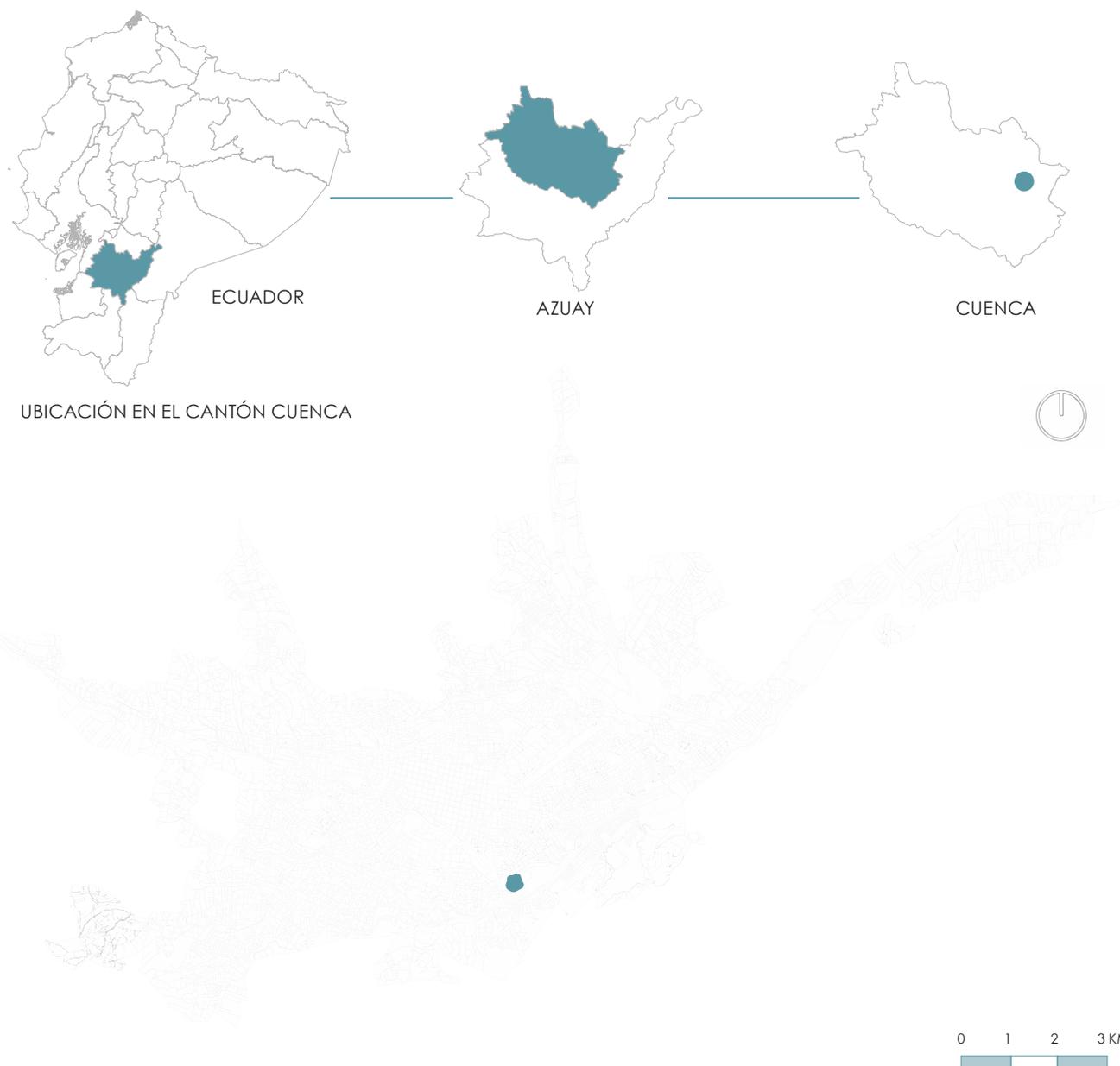


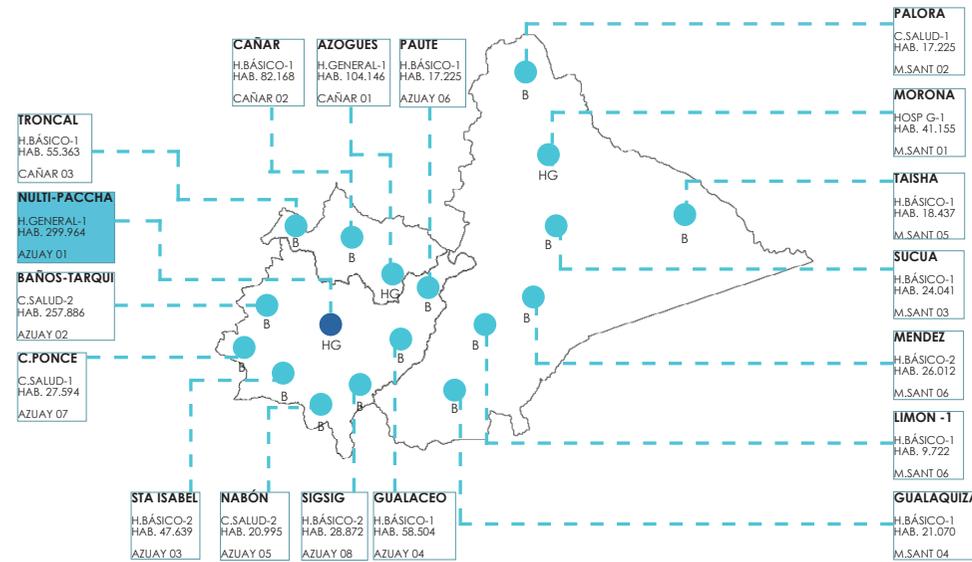
Figura 3.01 | Análisis Urbano (Autores,2020).

### 3.2.2 RADIO DE INCIDENCIA

El Hospital Vicente Corral Moscoso pertenece a la Red de Coordinación Zonal 6 de Salud, la cual establece un radio de cobertura regional que abarca las provincias Azuay, Cañar y Morona Santiago; la población asignada a estas tres circunscripciones es de 1 336 359 habitantes según el INEC. La Zonal se articula en 17 distritos, además cuenta con 14 Hospitales Básicos y solo 3 Hospitales Generales.

Según normativa local el área de influencia para equipamiento mayor de salud oscila entre los 800 m hasta 2000 m, dependiendo de las características poblacionales y territoriales, no obstante bajo criterios urbanos y recomendaciones técnicas en este caso particular nos inclinaremos por un radio de incidencia en la ciudad de 800 m, este parámetro no se encuentra normado para este tipo de establecimientos pero constituye una herramienta óptima de mediano alcance para determinar la realidad urbana existente. (Código de la Arquitectura y Urbanismo, 2012).

#### COBERTURA REGIONAL



#### RADIO DE INCIDENCIA DEL EQUIPAMIENTO 800 METROS

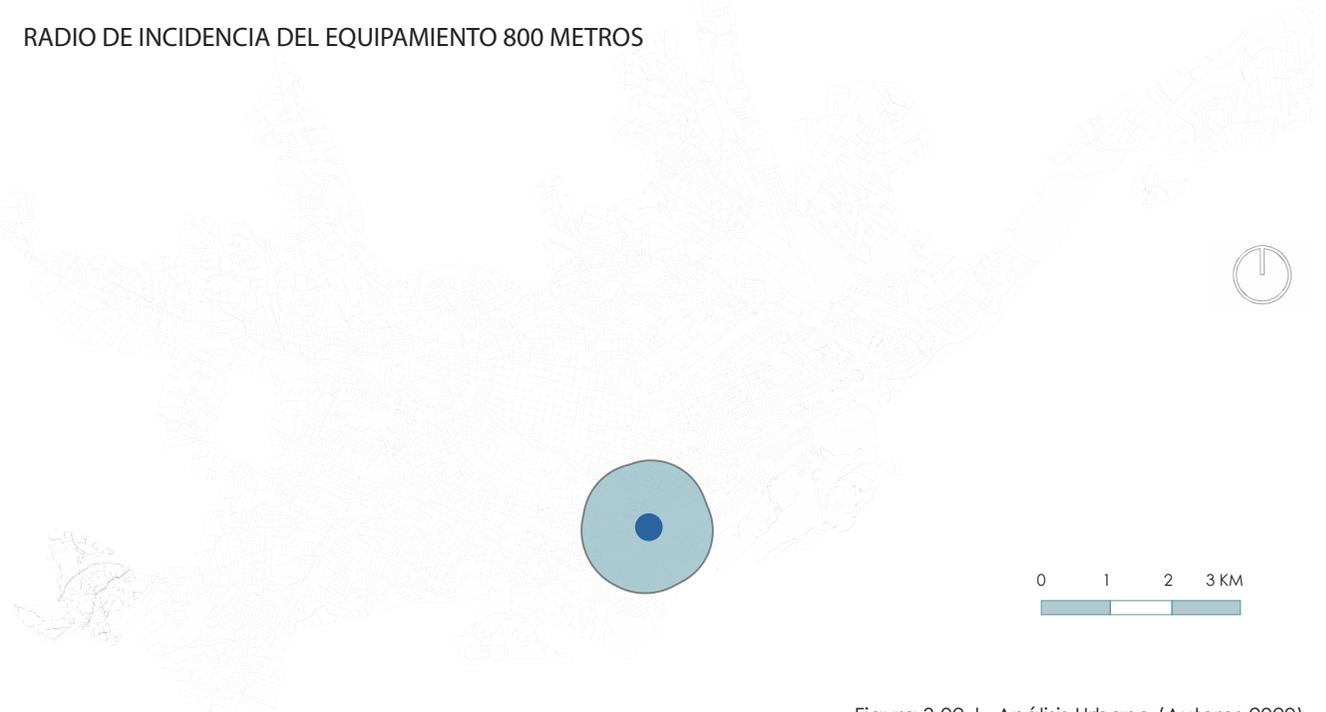


Figura 3.02 | Análisis Urbano (Autores,2020).

### 3.2.3 EQUIPAMIENTOS

#### 3.2.3.1 EQUIPAMIENTOS DE SALUD

1. Centro de Salud Barrial Blanco.
2. Centro de Salud Buena Esperanza.
3. Centro de Salud N.1.
4. Centro de Salud N.2.
5. Centro de Salud Checa.
6. Centro de Salud Chiquintad.
7. Centro de Salud El Paraíso.
8. Centro de Salud Machangara.
9. Centro de Salud Nulti.
10. Centro de Salud Sayausi.
11. Centro de Salud Sinincay.
12. Centro de Salud Terminal Terrestre.
13. Centro de Salud Tixan.
14. Centro de Salud Totoracocha.
15. Centro de Salud Uncovia.
16. Centro de Salud Baños.
17. Centro de Salud N.3.
18. Centro de Salud El Cebollar.
19. Centro de Salud Parque Iberia.
20. Centro de Salud San Pedro del Cebollar.
21. Centro de Salud Tandacatu.
22. Centro de Salud Tomebamba.
23. Centro de Salud Turi.
24. Centro de Salud Virgen del Milagro.

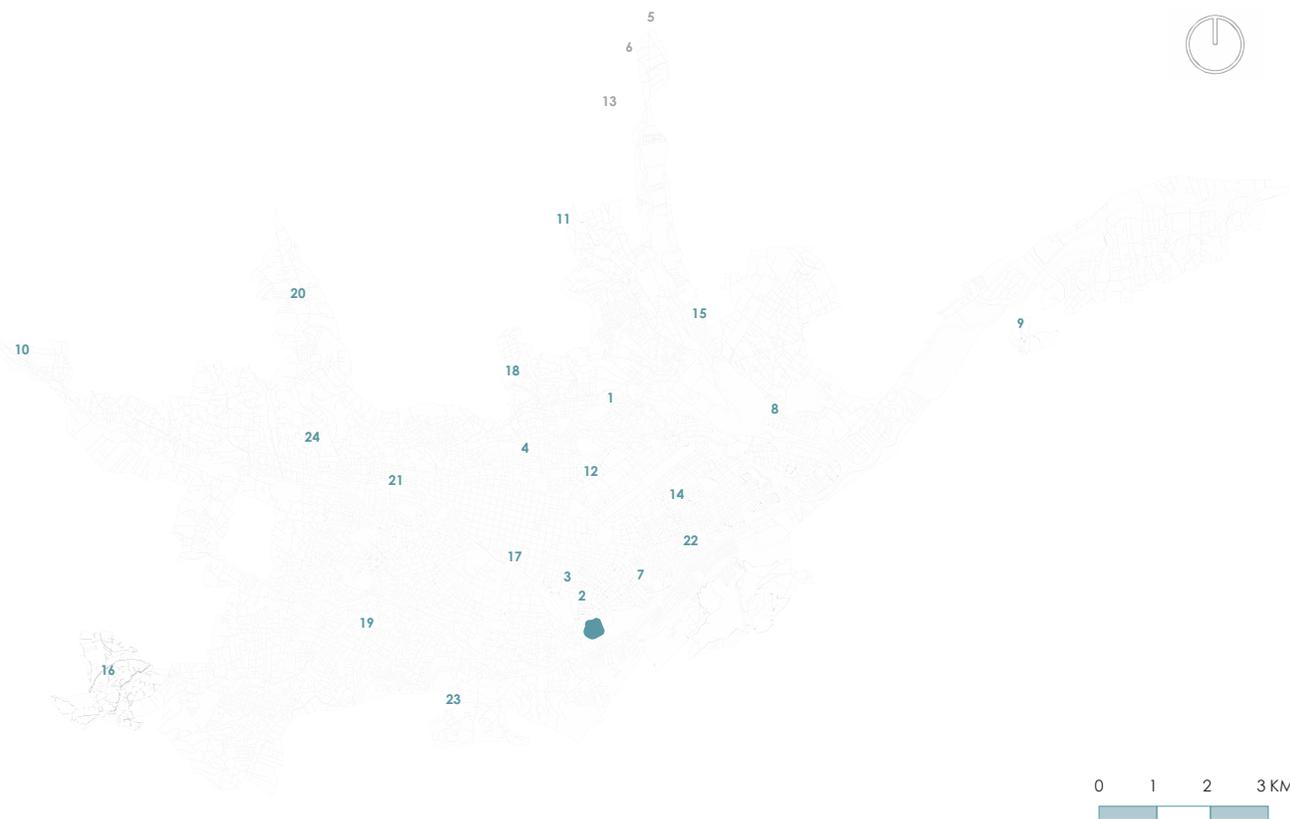


Figura 3.03 | Equipamientos de Salud (Autores,2020).



### 3.2.3.2 RED DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL

- 1.Hospital José Carrasco Arteaga.
- 2.Medisol 12 de abril IESS.
- 3.Centro de Salud C - Materno Infantil y Emergencias.
- 4.Hospital Militar.
- 5.Seguro Social Campesino.
- 6.Dispensario Medico del IESS.



Figura 3.04 | Equipamientos de Salud (Autores,2020).

### 3.2.3.3 CENTROS MÉDICOS PRIVADOS

- 1.Clínica Humanitaria.
- 2.Clínica Latinoamericana.
- 3.Clínica Santa Inés.
- 4.Clínica Santa Ana.
- 5.Samm Medical.
- 6.Clínica España.
- 7.Aprofe.
- 8.Clínica La Paz.
- 9.ADS Asociación de Damas Salesianas de Cuenca.
- 10.Clínica Praxxel.
- 11.Clínica de Especialidades médica Bolívar.
- 12.Clínica Gloria.
- 13.Clínica Paucarbamba.
- 14.Córpore Clínica.
- 15.Los Jardines centro Geriátrico.
- 16.Crati (Centro de rehabilitación para Adolescentes adictos y tratamiento Integral en salud mental y física.
- 17.Centro gereontológico Abuelando.
- 18.Salud Sa/Veris Cuenca.
- 19.Salud Auditiva
- 20.Aliquam Centro de terapia integra.
- 21.Gaes Cuenca Benjamín.
- 22.Centro de rehabilitación integral especializado Cuenca No.5.
- 23.Sociedad de lucha contra el cáncer.
- 24.Centro de reposo y adicciones .
- 25.Daililife Cuenca.
- 26.Medimagen.
- 27.Centro de especialidades Central.

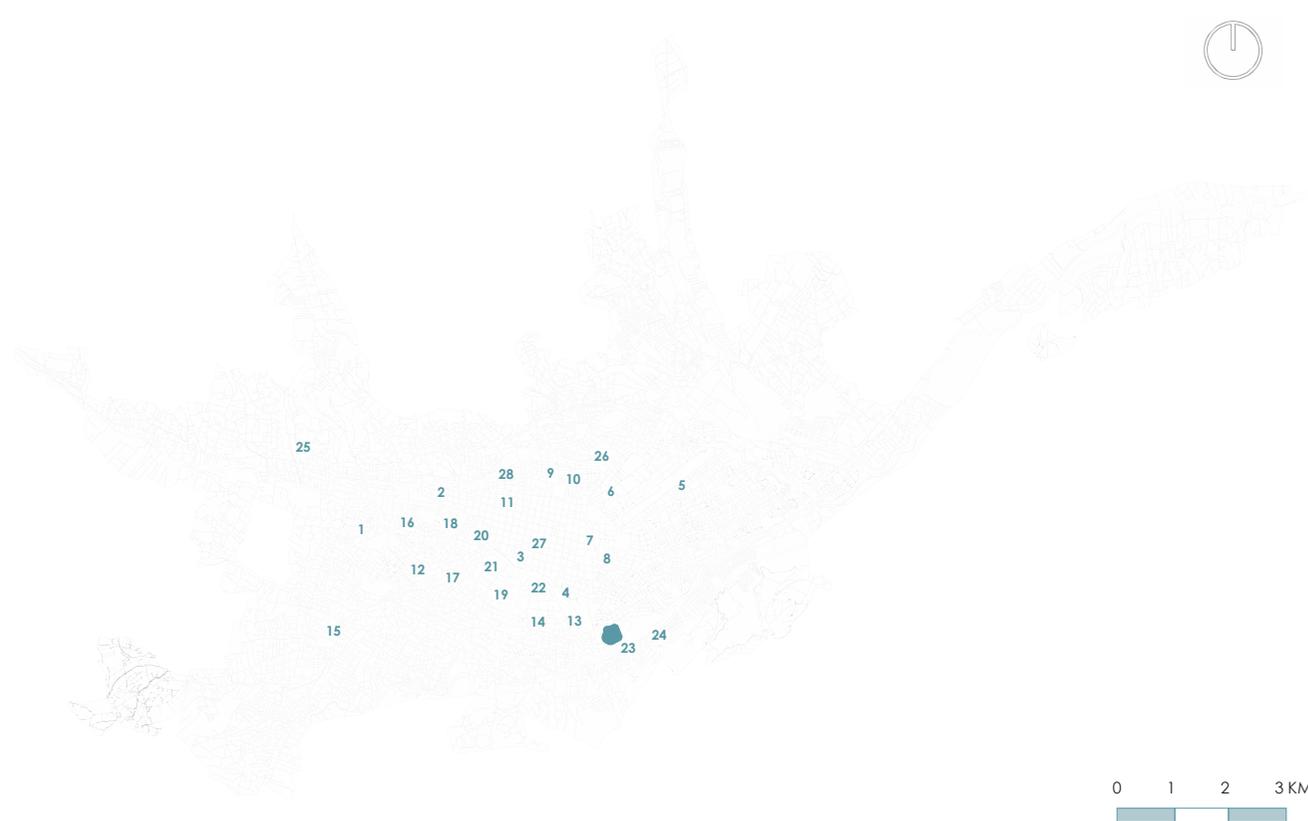


Figura 3.05 | Equipamientos de Salud (Autores,2020).

### 3.2.3.4 EQUIPAMIENTOS COMPLEMENTARIOS

RADIO 800 METROS



#### Equipamiento Educativo

1. Escuela Sor Teresa Valsé.
2. Colegio Cesar Dávila Andrade.
3. Universidad de Cuenca.
4. Colegio de Bachillerato Técnico Daniel Córdova Toral.
5. Instituto Educativo Bilingüe Hogar y Escuela.
6. Universidad del Azuay.

#### Equipamiento de Salud

1. Centro de Salud C-Materno Infantil y Emergencias IESS
2. Subcentro de Salud El Paraíso.
3. Subcentro de Salud N.1 Pumagungo.
4. Clínica Medimagen.
5. Hospital Fasec.
6. Instituto de Cáncer SOLCA.

#### Equipamiento Cultural

1. Museo Pumapungo.
2. Museo de las Artes de fuego.

#### Equipamiento Religioso

1. Iglesia Santa María de El Vergel.

#### Equipamiento Habitacional

1. Hostal El Vergel.

#### Equipamiento de Servicio

1. Gasolinera Terpel.
2. Gasolinera El Valle Gasoposto.

#### Equipamiento de Alimentación

1. Restaurantes Calle Las Herrerías.

#### Equipamiento de Recreativo

1. Parque La Prensa.
2. Parque del Jardín.
3. Parque Ciudadela Álvarez.
4. Parque de Uzho.
5. Parque El Paraíso.
6. Parque del Vergel.
7. Parque Urano.

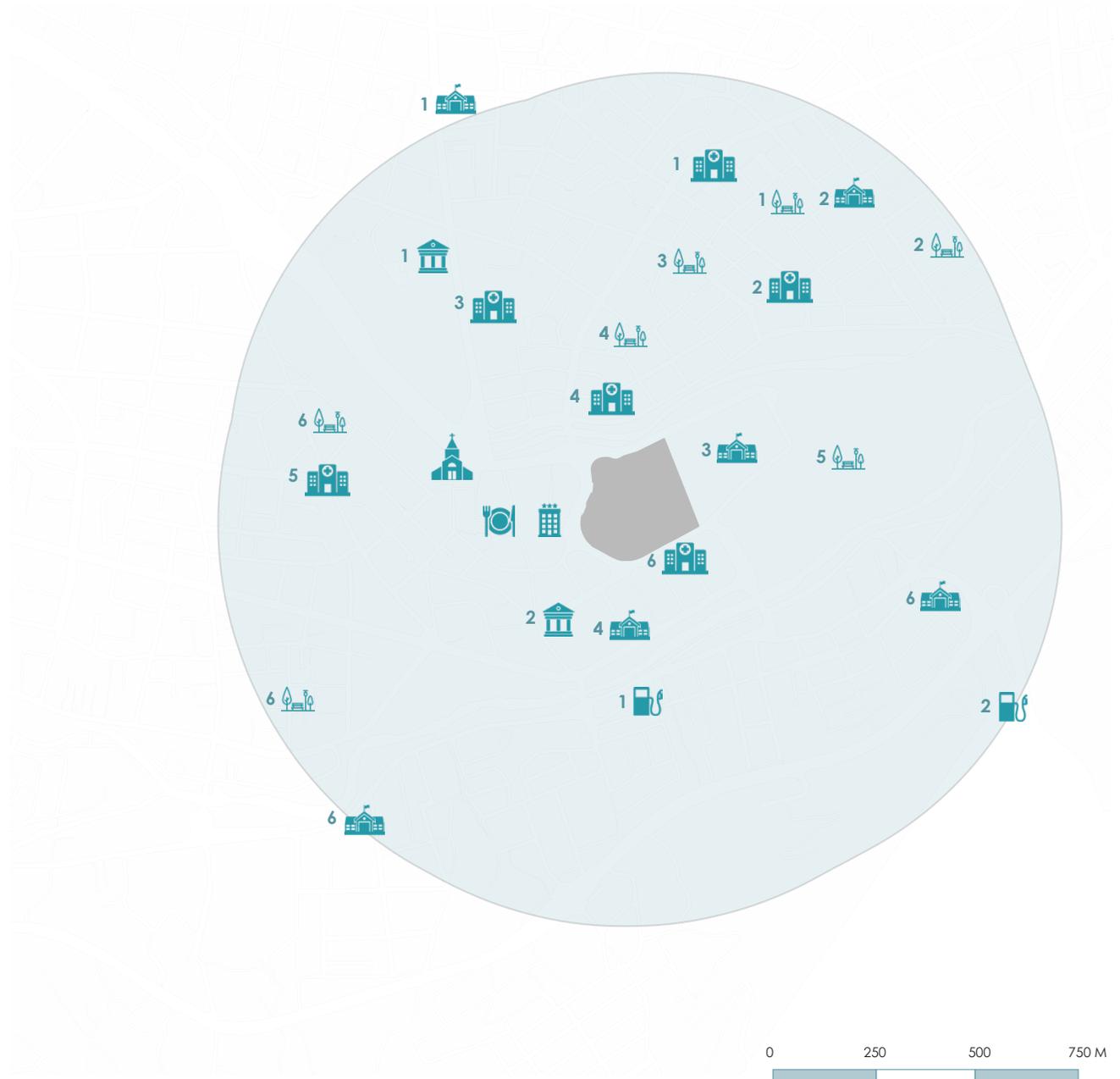


Figura 3.06 | Equipamientos Complementarios (Autores,2020).

## 3.2.4 VIALIDAD

### 3.2.4.1 JERARQUÍA VIAL

Las vías desempeñan un papel fundamental para entender la movilidad de las ambulancias al momento de una emergencia. La autopista Cuenca - Azogues es una vía expresa que tiene incidencia directa hacia el hospital, crea una conexión bilateral entre ciudades garantizando la cobertura en la red zonal.

La avenida de las Américas es una vía arterial que tiene una importancia significativa para conectar varios sectores de la urbe, generando una macro-red entre las mismas.

La calle Pasaje del Paraíso, la Avenida Diez de Agosto, avenida Paseo de los Cañarís, avenida Huayna Cápac, avenida 12 de Abril y avenida Pumapungo son vías colectoras que influyen en el margen de arribo al área de estudio.

La calle del Arupo, Agustín Landívar, David Díaz pertenecen a las vías locales de mediano nivel de aproximación al equipamiento.

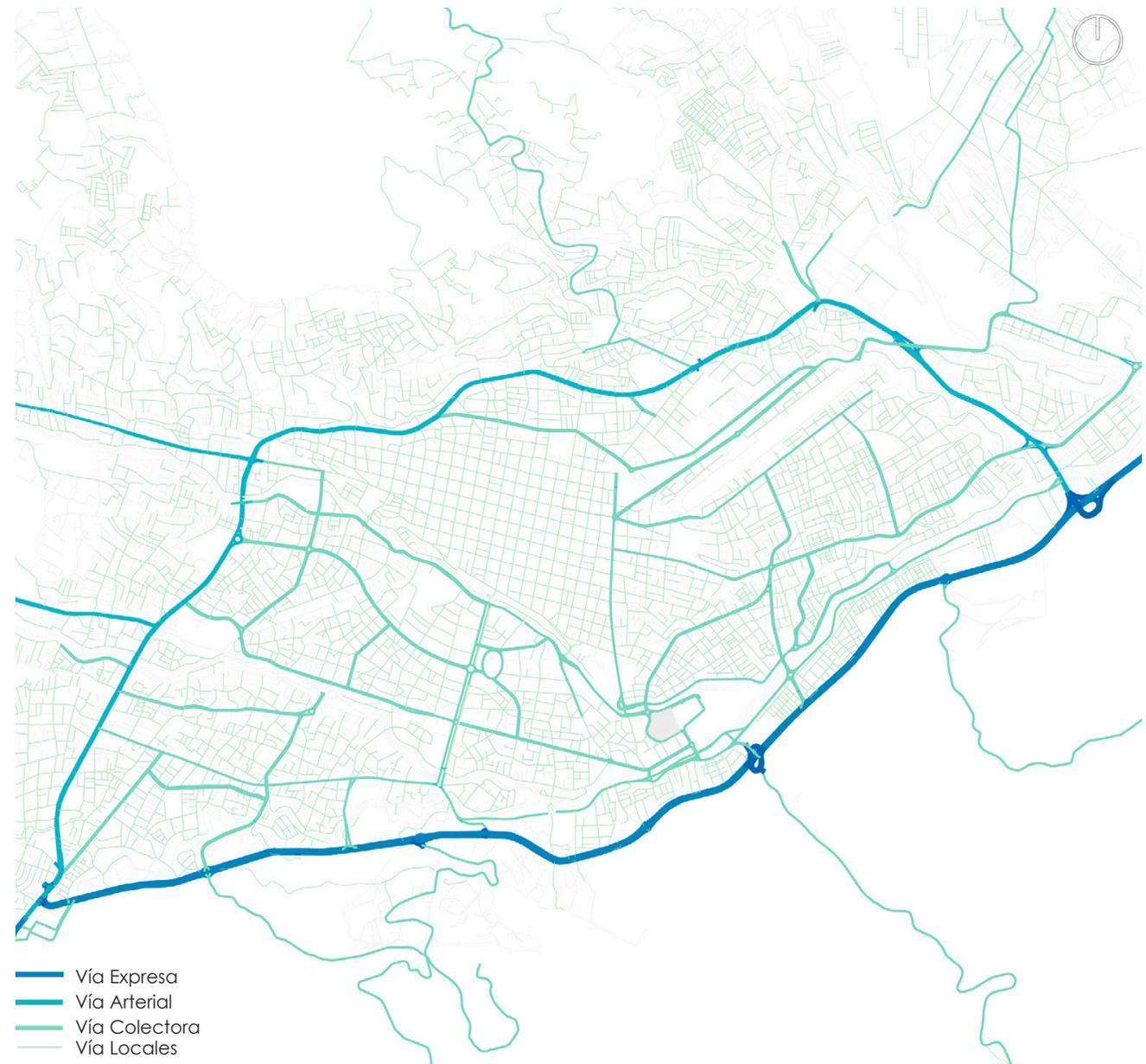
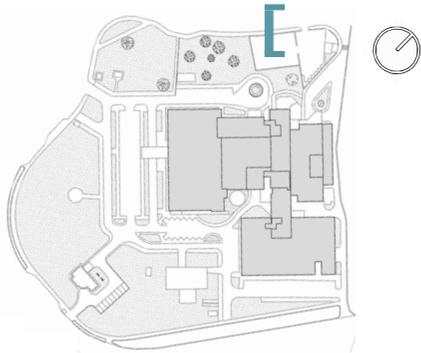


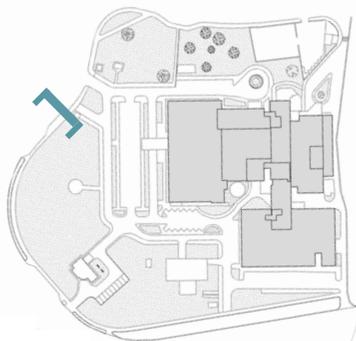
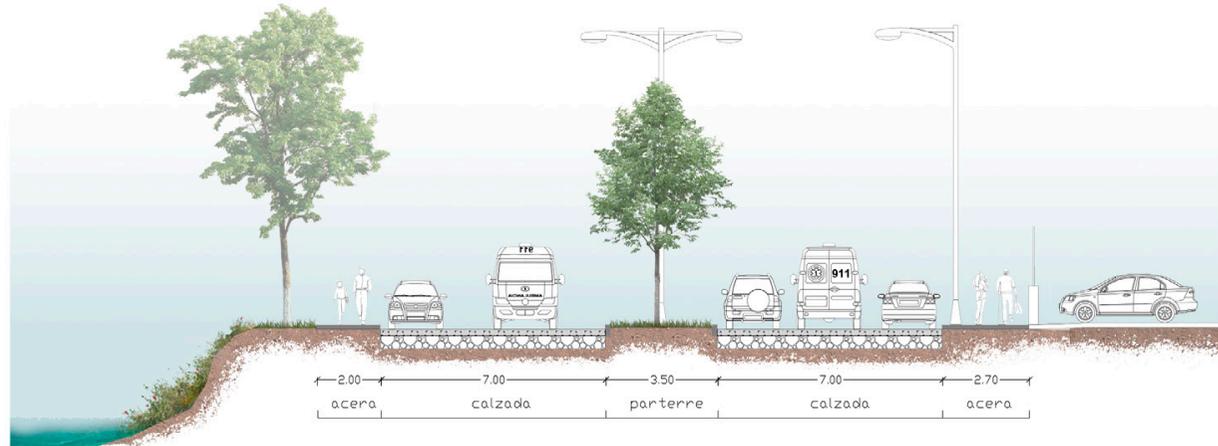
Figura 3.07 | Vialidad (Autores, 2020).

0 1 2 3 KM

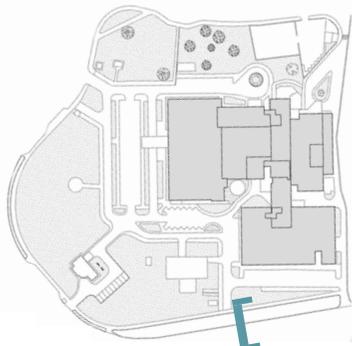
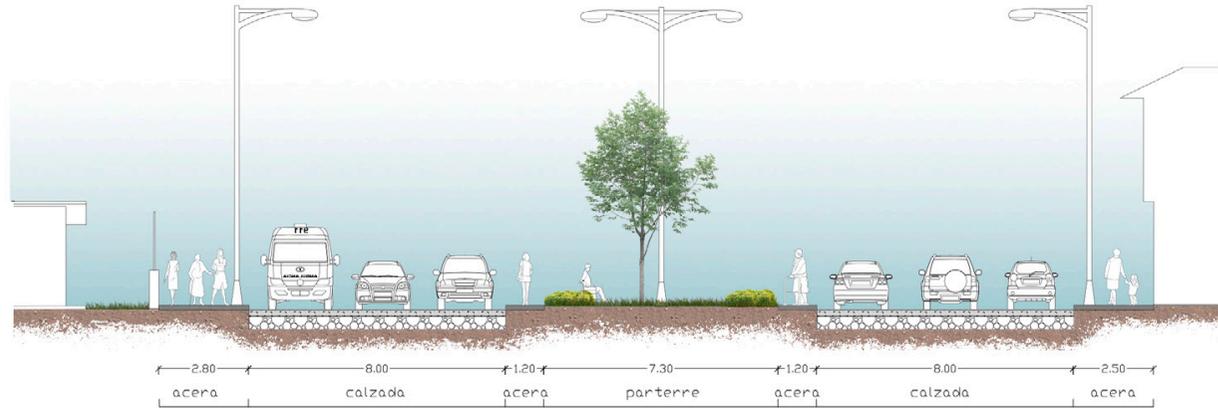
### 3.2.4.2 SECCIÓN DE VÍAS



CALLE PASAJE EL PARAÍSO - JUNTO AL RÍO TOMEBAMBA



CALLE PASAJE EL PARAÍSO - ENTRADA PRINCIPAL



CALLE PASAJE EL PARAÍSO - ENTRADA SERVICIOS GENERALES

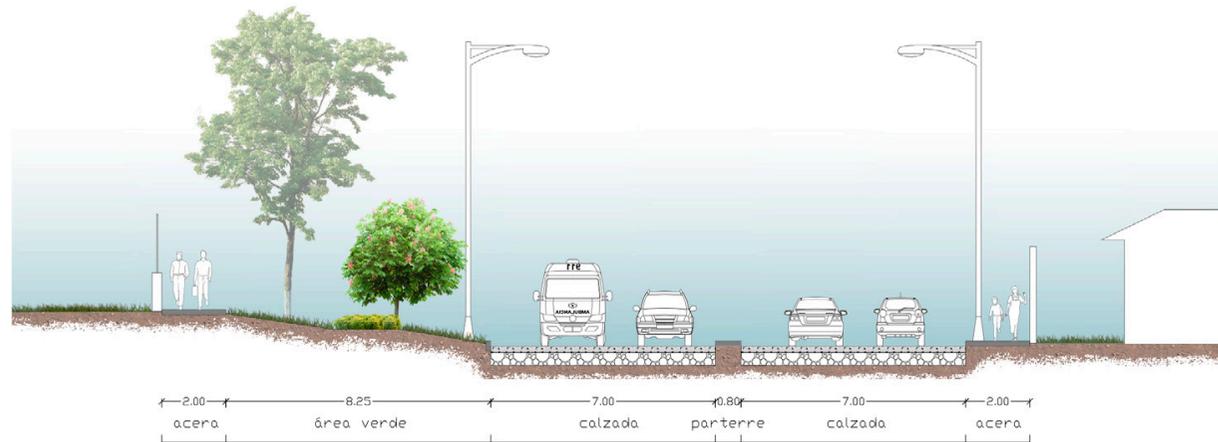


Figura 3.08 | Vialidad (Autores,2020).

### 3.2.5 MOVILIDAD

#### 3.2.5.1 TRANSPORTE PÚBLICO

Se debe tomar en cuenta al transporte público ya que la mayoría de personas emplea este medio diariamente para ir desde sus hogares hasta el centro hospitalario o viceversa, ya sea personal, pacientes o familiares.

Es importante señalar que según la línea de bus que se utilice existen tiempos de espera de 5 y 15 minutos de diferencia entre arribos de unidades. Las líneas más utilizadas son: 7, 22 y 2; siendo la última la mejor opción con mínimos periodos de demora. El sistema de transporte público dispone de una cobertura variada de buses para acceder al hospital, brindando algunas alternativas de ida y retorno para conectar diferentes puntos de la ciudad.

#### IDA

- Línea 2 Destino Arenal Alto
- Línea 7 Destino Mall del Río
- Línea 10 Destino La Florida
- Línea 15 Destino Feria Libre
- Línea 22 Destino Gapal
- Línea 24 Destino Miraflores
- Línea 26 Destino Mercado 27 de febrero

#### RETORNO

- Línea 2 Destino Totoracocha
- Línea 7 Destino Los Trigales
- Línea 15 Destino Monay
- Línea 22 Destino Salesianos

LÍNEA DE BUSES IDA



Figura 3.09 | Movilidad (Autores,2020).

LÍNEA DE BUSES RETORNO



Figura 3.10 | Movilidad (Autores,2020).

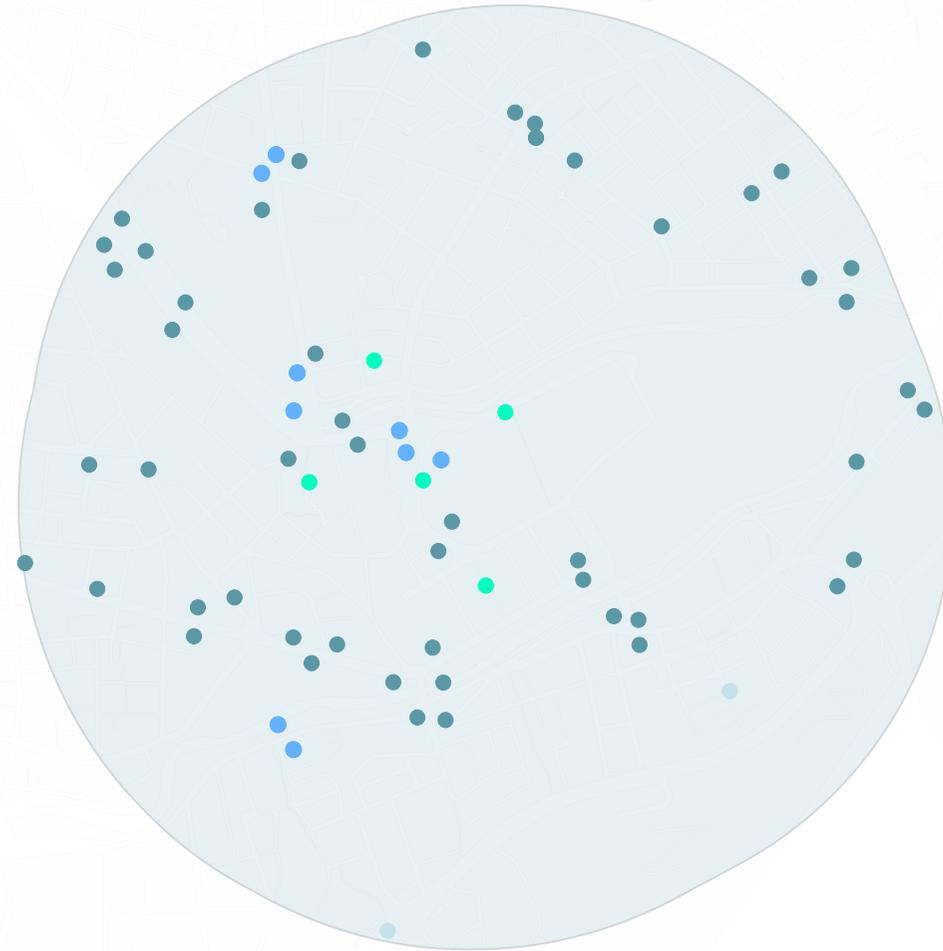


### 3.2.5.2 PARADA DE BUSES Y TAXIS

Las paradas de bus y taxi permiten el abordaje de diferentes servicios de transporte, su ubicación e infraestructura influyen en la percepción de comodidad de los usuarios.

La mayoría de puntos de parada aledaños al hospital no son apropiados, ya que no presentan las instalaciones necesarias para salvaguardar a las personas de la lluvia o el viento mientras estos se mantienen a la espera. Las bahías de buses cercanas no son utilizadas eficazmente, sus reducidas dimensiones limitan la capacidad de maniobra de los vehículos, desencadenando patrones continuos de tráfico.

Las bahías de taxis dispuestas alrededor del equipamiento pasan desapercibidas al no contar con una correcta señalización, dado este inconveniente los transeúntes se ven obligados a recorrer largas distancias para ser atendidos.



- Parada de buses seleccionadas
- Parada de buses
- Parada de taxis
- Radio 800 metros



Figura 3.11 | Parada de buses y Taxis (Autores,2020).

### 3.2.5.3 FLUJO VEHICULAR

#### a) CONTEO VEHICULAR

Mediante la observación in situ, se determina que el redondel ajunto al hospital es punto estratégico para la transición vehicular que permite el paso a diferentes zonas de la ciudad.

Se define un día aleatorio dentro de la semana laboral, para registrar el número de automotores que transitan por las vías anexas durante 30 minutos, en horarios picos 7h00 am, 1h00 pm y 5h00 pm.

A lo largo de la calle Pasaje del Paraíso circulan al día aproximadamente 2890 vehículos tanto en sus carriles de ida y retorno, es decir 43.9 % de todo el flujo existente.

CONTEO VEHICULAR		7:00 am	1:00 pm	5:00 pm	Total
R1	Carril Ida →	230	259	198	687
	Carril Retorno ←	207	392	346	945
R2	Carril Ida →	242	369	364	975
	Carril Retorno ←	363	328	384	1075
R3	Carril Ida →	74	130	101	305
	Carril Retorno ←	155	118	107	380
R4	Carril Ida →	490	431	395	1319
	Carril Retorno ←	311	351	224	886
<b>Total</b>		2072	2378	2122	<b>6572</b>

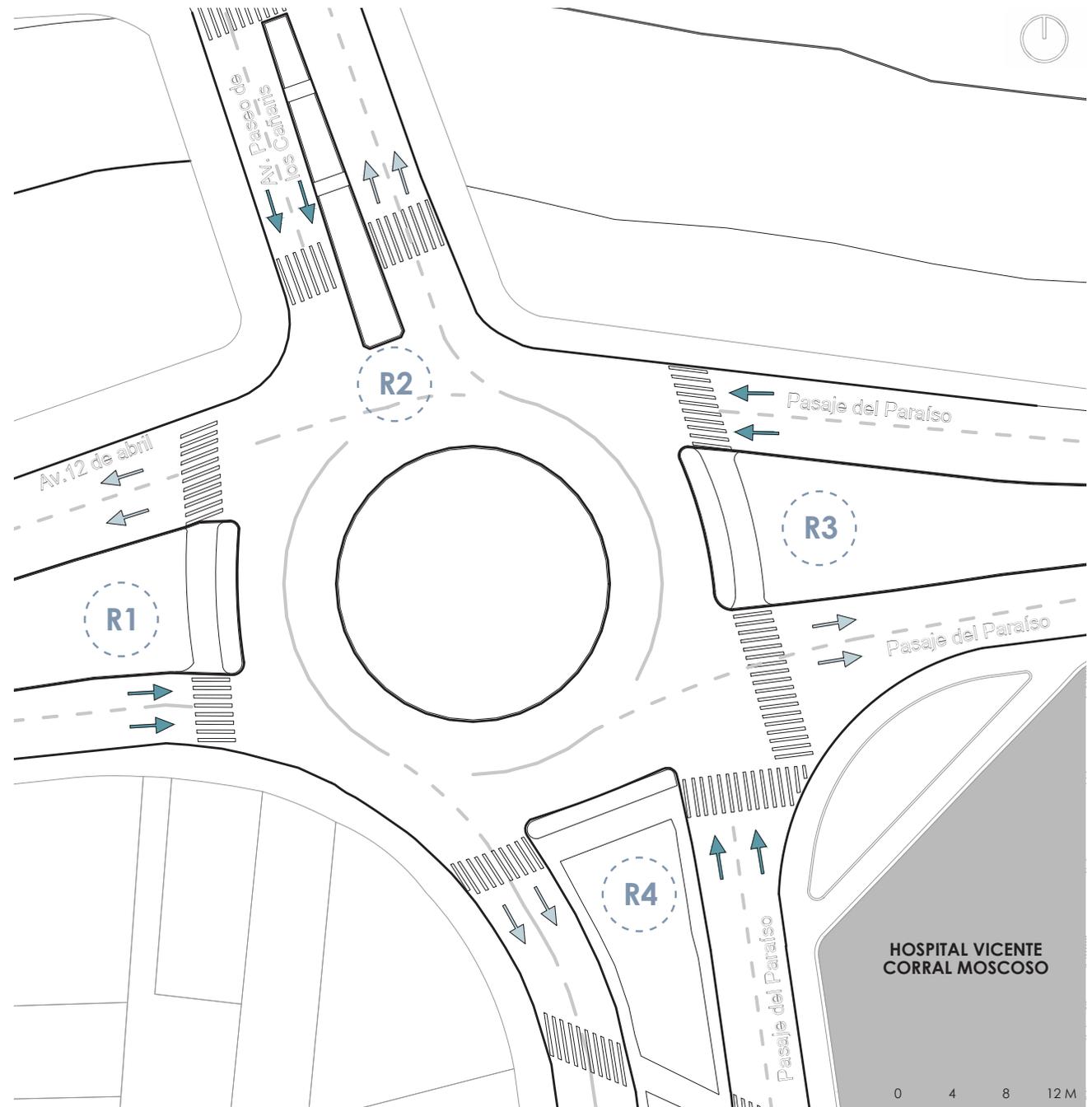


Figura 3.12 | Flujo Vehicular (Autores,2020).

## b) MONITOREO DE TRÁFICO

Un factor considerable al momento de evaluar la eficiencia de una unidad de Emergencia, es su capacidad de respuesta ante determinadas situaciones urgentes; los datos proporcionados por estadística estiman sus tiempos de respuesta de auxilio tipo 1 dentro de 13: 27 minutos, es decir, el lapso de tiempo desde que se corta la llamada del ECU 911 hasta el arribo de la unidad ambulatoria a la escena. En este parámetro conjuga niveles de accesibilidad del equipamiento de salud, tráfico vehicular y velocidad de operación de sistemas asistenciales.

Dentro del margen de incidencia de 800 m se identifican 4 rutas de transporte público con paradas de inicio y llegada que permiten acceder al hospital, con el fin de determinar su tiempos de recorrido y velocidad de desplazamiento.

**Ruta 1:** Línea 22

**Distancia:** 1165 m

**Tiempo promedio:** 00:08:02 hh:mm:ss

**Velocidad promedio:** 2.41 m/s - 8.67 km/h

Ruta 1	Mañana	Medio día	Tarde
<b>HORA DE INICIO</b>	6:45 am	12:06 pm	5:40 pm
Tiempo de recorrido	00:04:55	00:05:10	00:06:36
Tiempo de espera	00:01:10	00:02:23	00:02:52
Tiempo total de recorrido	00:07:05	00:07:33	00:09:28
Porcentaje total de espera	20.68%	31.57%	30.28%

**Parada de inicio:** Escuela Teresa Valse

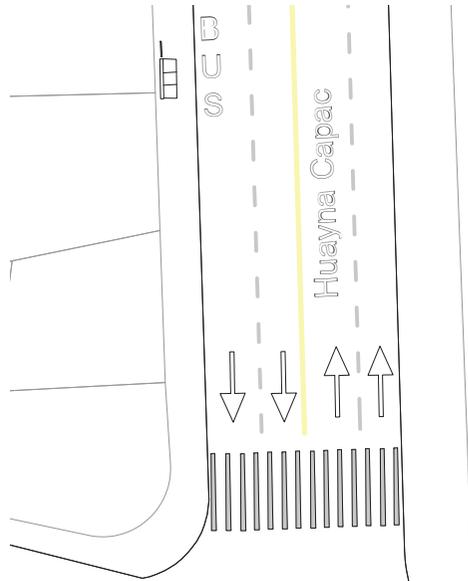


Figura 3.13 | Flujo Vehicular (Autores,2020).

**Parada de llegada:** Hospital Regional

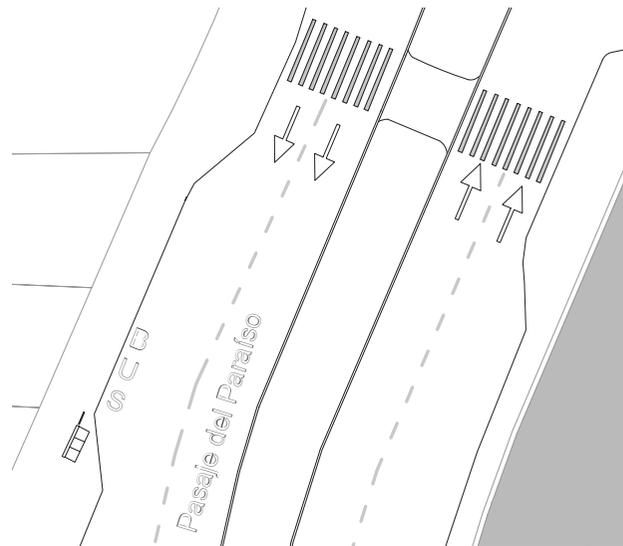


Figura 3.14 | Flujo Vehicular (Autores,2020).

Parada de bus ————— Recorrido

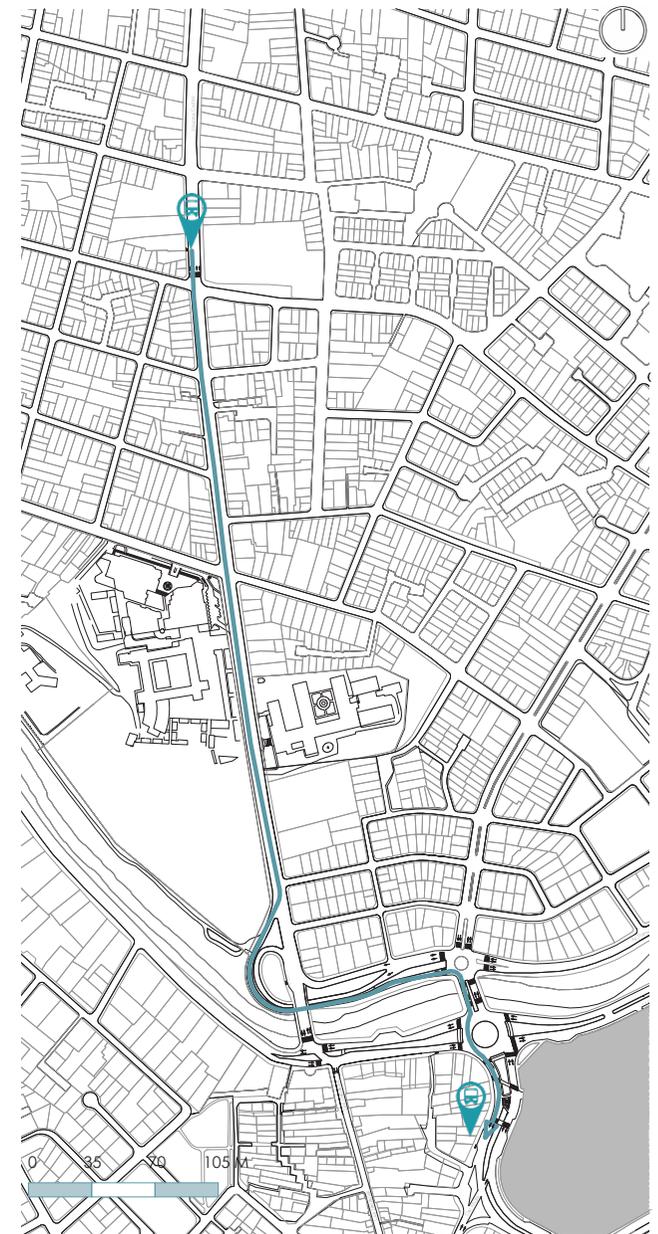


Figura 3.15 | Flujo Vehicular (Autores,2020).

**Ruta 2:** Líneas 2-7-15-10-26  
**Distancia:** 788 m  
**Tiempo promedio:** 00:04:40 hh:mm:ss  
**Velocidad promedio:** 2.81 m/s - 10.11 km/h

Ruta 2	Mañana	Medio día	Tarde
<b>HORA DE INICIO</b>	7:32 am	12:06 pm	6:01 pm
Tiempo de recorrido	00:02:22	00:02:50	00:03:28
Tiempo de espera	00:01:02	00:01:49	00:02:29
Tiempo total de recorrido	00:03:24	00:04:39	00:05:57
Porcentaje total de espera	30.39%	39.07%	41.74%

**Parada de inicio:** Escuela Teresa Valse

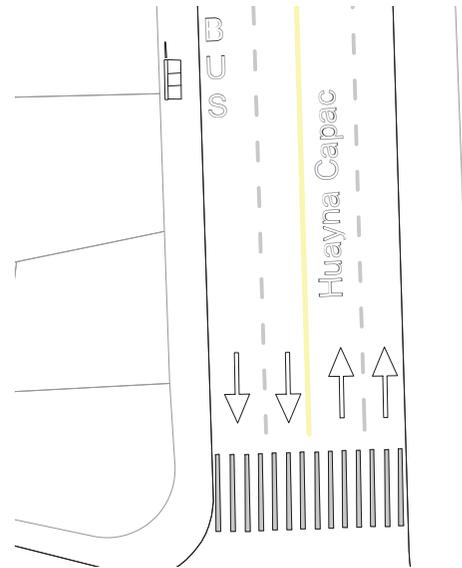


Figura 3.16 | Flujo Vehicular (Autores,2020).

**Parada de llegada:** Hospital Regional

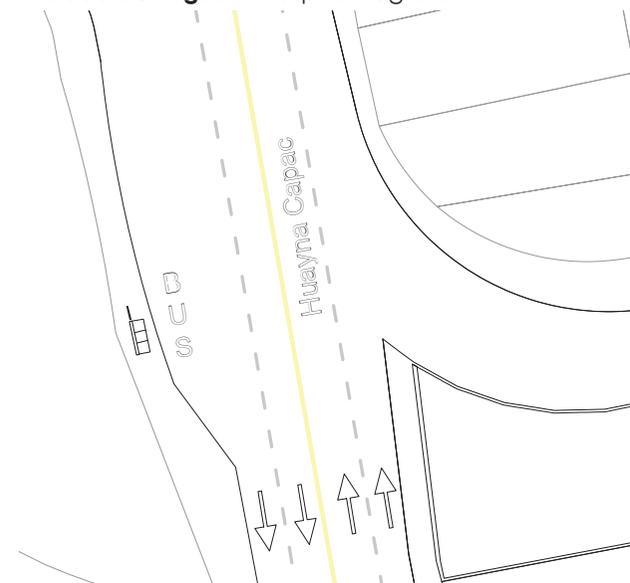


Figura 3.17 | Flujo Vehicular (Autores,2020).

Parada de bus

Recorrido

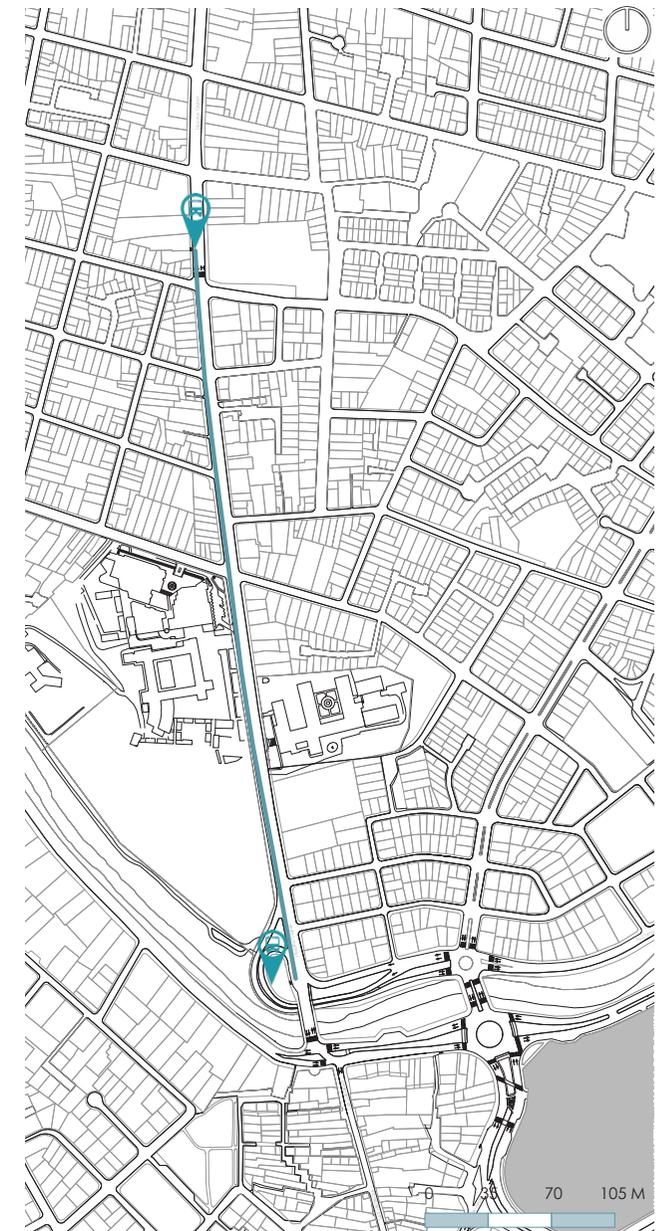


Figura 3.18 | Flujo Vehicular (Autores,2020).

**Ruta 3:** Líneas 15-2-7

**Distancia:** 751 m

**Tiempo promedio:** 00:03:43 hh:mm:ss

**Velocidad promedio:** 3.36 m/s - 12.09 km/h.

Ruta 3	Mañana	Medio día	Tarde
<b>HORA DE INICIO</b>	7:56 am	1:02 pm	5:40 pm
Tiempo de recorrido	00:02:02	00:02:52	00:01:46
Tiempo de espera	00:00:44	00:02:23	00:01:21
Tiempo total de recorrido	00:02:46	00:05:15	00:03:07
Porcentaje total de espera	26.51%	45.39%	43.32%

Parada de bus Recorrido

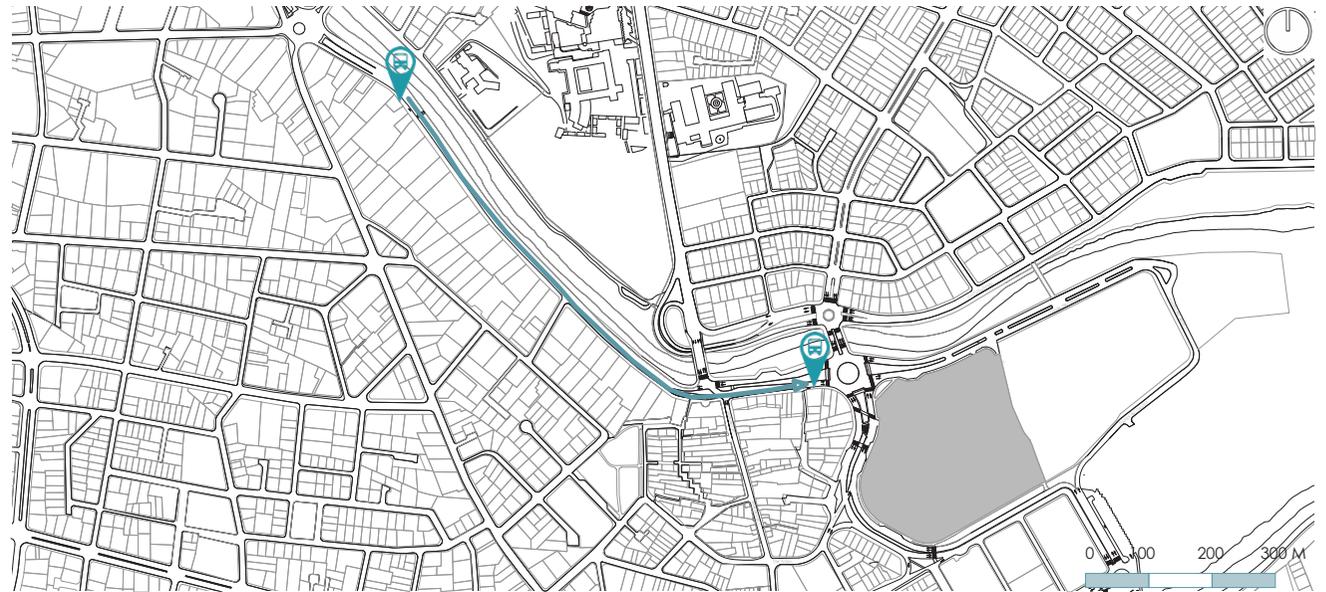


Figura 3.19 | Flujo Vehicular (Autores,2020).

**Parada de inicio:** Clínica Santa Ana

**Parada de llegada:** Hospital Regional

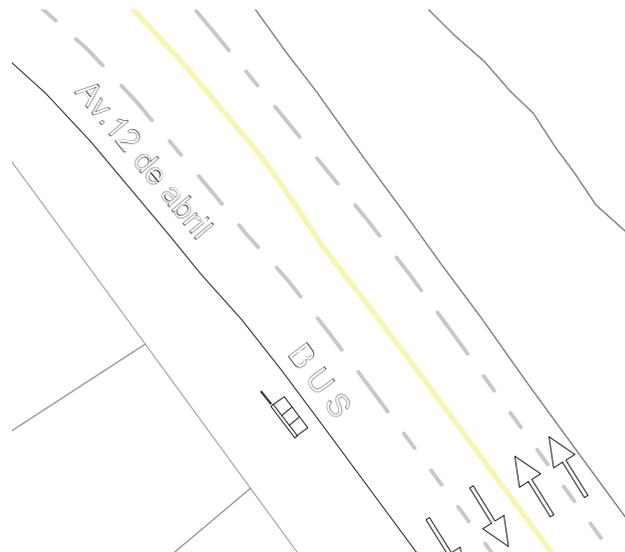


Figura 3.20 | Flujo Vehicular (Autores,2020).

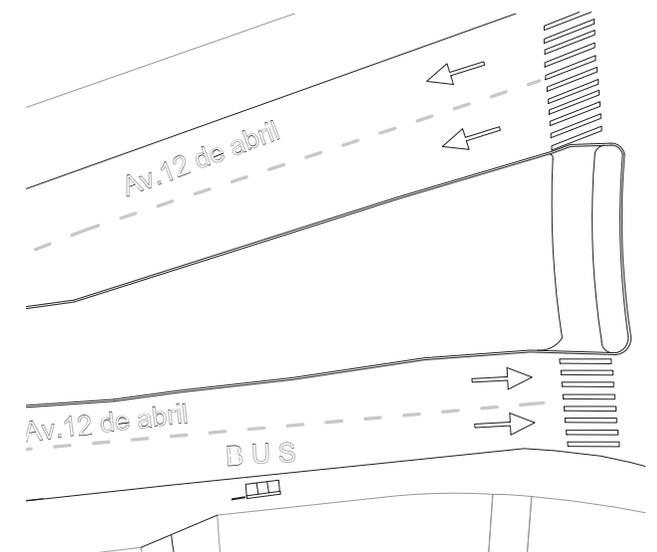


Figura 3.21 | Flujo Vehicular (Autores,2020).

**Ruta 4:** Línea 22  
**Distancia:** 1940 m  
**Tiempo Promedio:** 00:06:59 hh:mm:ss  
**Velocidad promedio:** 4.63 m/s - 16.6 km/h

Ruta 4	Mañana	Medio día	Tarde
<b>HORA DE INICIO</b>	7:51 am	1:30 pm	6:12 pm
Tiempo de recorrido	00:04:52	00:05:37	00:06:51
Tiempo de espera	00:00:53	00:01:01	00:01:44
Tiempo total de recorrido	00:05:45	00:06:38	00:08:35
Porcentaje total de espera	15.36%	15.33%	20.19%

Como balance general se estima que los recorridos desde el sur de la ciudad hacia las paradas más cercana al equipamiento son más veloces incluyendo menor tráfico que las trayectorias desde zonas céntricas.

Sin embargo, el análisis se rige al margen de incidencia establecido, pero estas valoraciones ayudan a entender la movilidad existente en el área aledaña al hospital.

**Promedio General**

**Distancia de recorrido:** 1161 m  
**Tiempo de recorrido:** 00:05:51 hh:mm:ss  
**Velocidad de recorrido:** 3.30 m/s-11.8 km/h

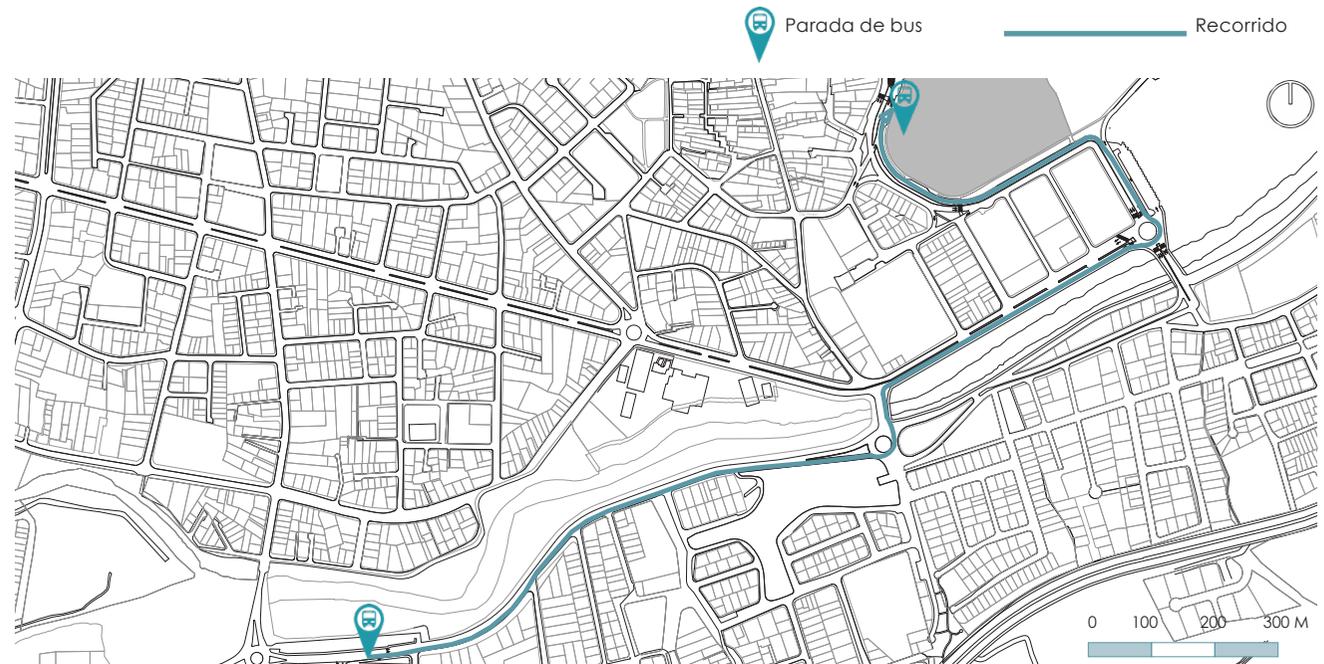


Figura 3.22 | Flujo Vehicular (Autores,2020).

**Parada de inicio:** Universidad del Azuay

**Parada de llegada:** Hospital Regional

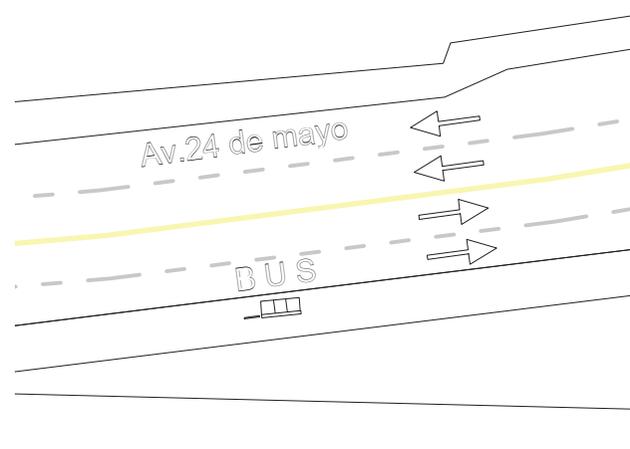


Figura 3.23 | Flujo Vehicular (Autores,2020).

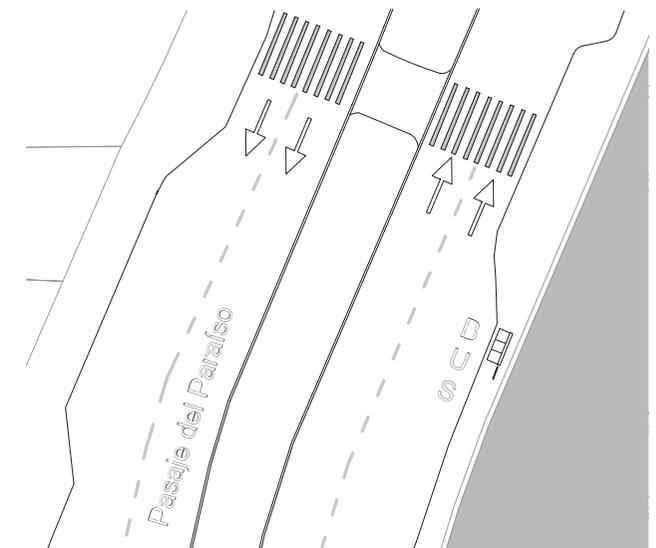


Figura 3.24 | Flujo Vehicular (Autores,2020).

### 3.2.5.5 FLUJO PEATONAL a) MAPEO DE USUARIOS

El registro simultáneo de personas dentro de un área específica, para la valoración de sus actividades tanto en reposo como en movimiento nos brinda una visión global del uso del espacio y permanencia de usuarios.

Se trata de ubicar en planta la posición y comportamiento (de pie o sentado) de los individuos durante el transcurso del día, identificando los periodos de la mañana (1 hora), medio día (1 hora) y tarde (1 hora).

Dentro de la zona inmediata comprendida entre el acceso vehicular de ambulancias y la entrada de emergencias se establece como margen de mapeo.

Es notable considerar que hacia el atardecer el promedio de personas sentadas incrementa desde un 27 % en la mañana hasta llegar al 54% al finalizar la jornada, presentando mayor interacción en puntos críticos como acceso a Emergencia y Urgencias, no obstante, la tendencia hacia buscar zonas de sombra no pasa desapercibida.

- PERSONAS DE PIE
- PERSONAS SENTADAS

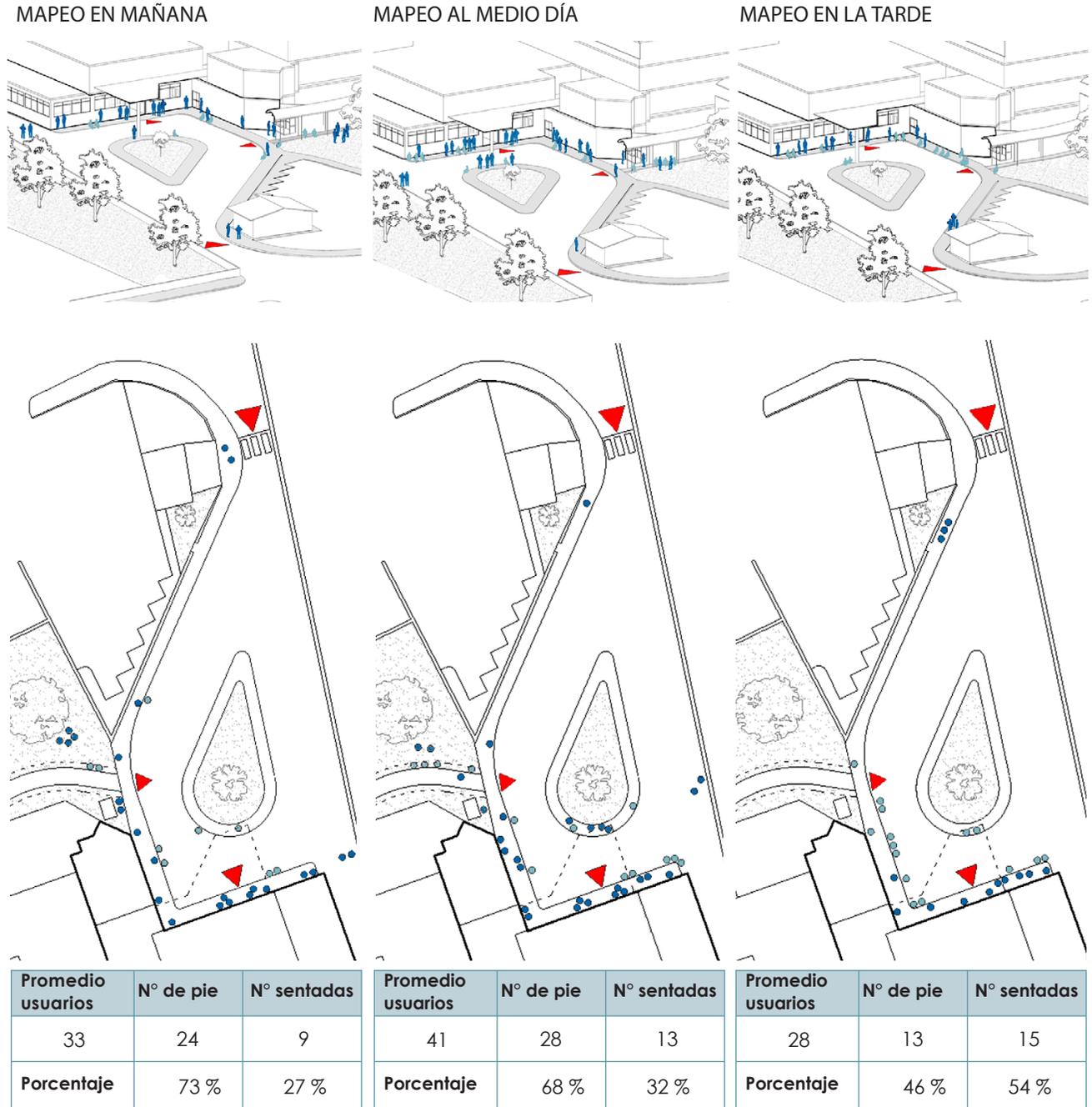


Figura 3.25 | Flujo Peatonal (Autores,2020).

### b) SEGUIMIENTO Y RASTREO DE USUARIOS

Trazar las líneas de circulación que realizan los usuarios durante sus desplazamientos desde y hacia la unidad en mención, nos proporciona información importante sobre la dirección de su trayectoria y patrones dominantes de recorrido.

La medición se realizó en un periodo de 30 min desde las 6h00 hasta 18h00, para captar el mayor caudal de datos en un día al azar, según el libro "Como estudiar la vida pública" de Jan Gehl.

Determinada la metodología se identifican sitios estratégicos de arribo: 5 paradas de buses y 2 bahías de taxis perimetralmente cercanas al equipamiento, no se toma en cuenta la llegada de vehículos particulares al ser aleatorias e intermitentes.

Como resultado la distancia recorrida en los trayectos de ida y retorno fluctúan entre 560 m y 86 m. El tiempo promedio hacia la entrada de emergencia desde los diferentes puntos se estima en 3:17 minutos; mientras tanto para los flujos de salida se tarda 3:03 minutos, existiendo poca diferencia en tiempos para ingresar y abandonar el área de estudio. Cabe recalcar que para la valoración de medias se excluyó los recorridos hacia farmacia y consulta externa, siendo dependencias internas del hospital, pero manteniendo un traslado constante de pacientes después de salir de Emergencia.

#### FLUJO HACIA EMERGENCIA



Puntos de Referencia	Tiempo (hh:mm:ss)
Parada 1	00:02:38
Parada 2	00:02:51
Parada 3	00:03:33
Parada 4	00:06:57
Parada de taxi 1	00:01:02
Parada de taxi 2	00:02:16

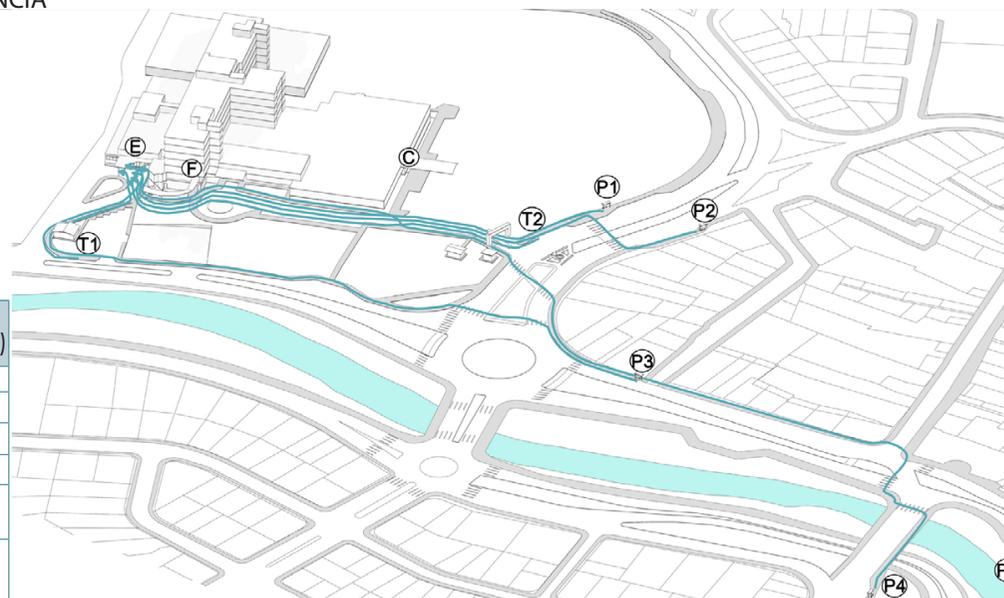


Figura 3.26 | Flujo Peatonal (Autores,2020).

#### FLUJO DESDE EMERGENCIA



Puntos de Referencia	Tiempo (hh:mm:ss)
Parada 1	00:02:23
Parada 2	00:03:05
Parada 3	00:03:46
Parada 4	00:06:39
Parada de taxi 1	00:00:53
Parada de taxi 2	00:02:11
Farmacia	00:00:40
Consulta Externa	00:01:35

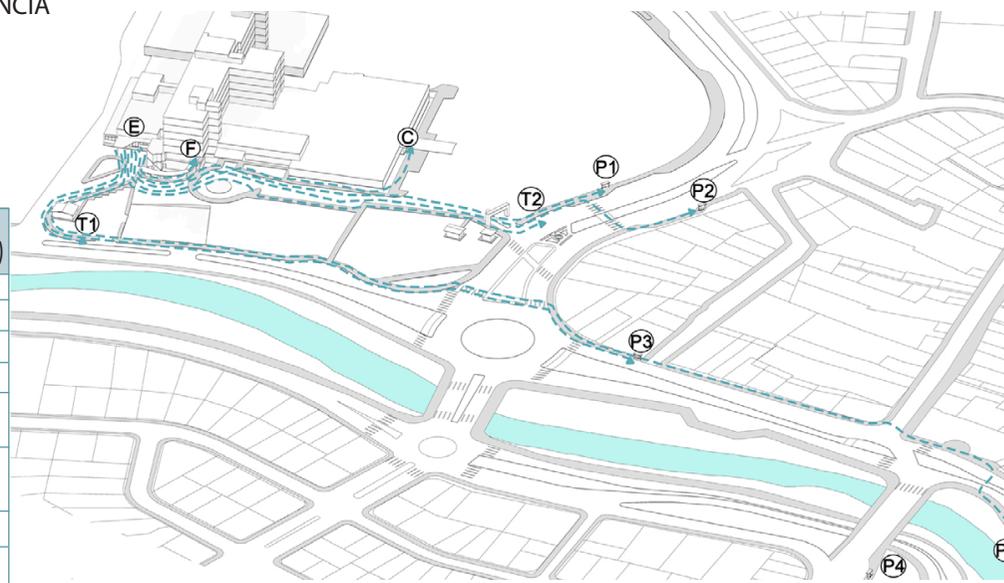


Figura 3.27 | Flujo Peatonal (Autores,2020).

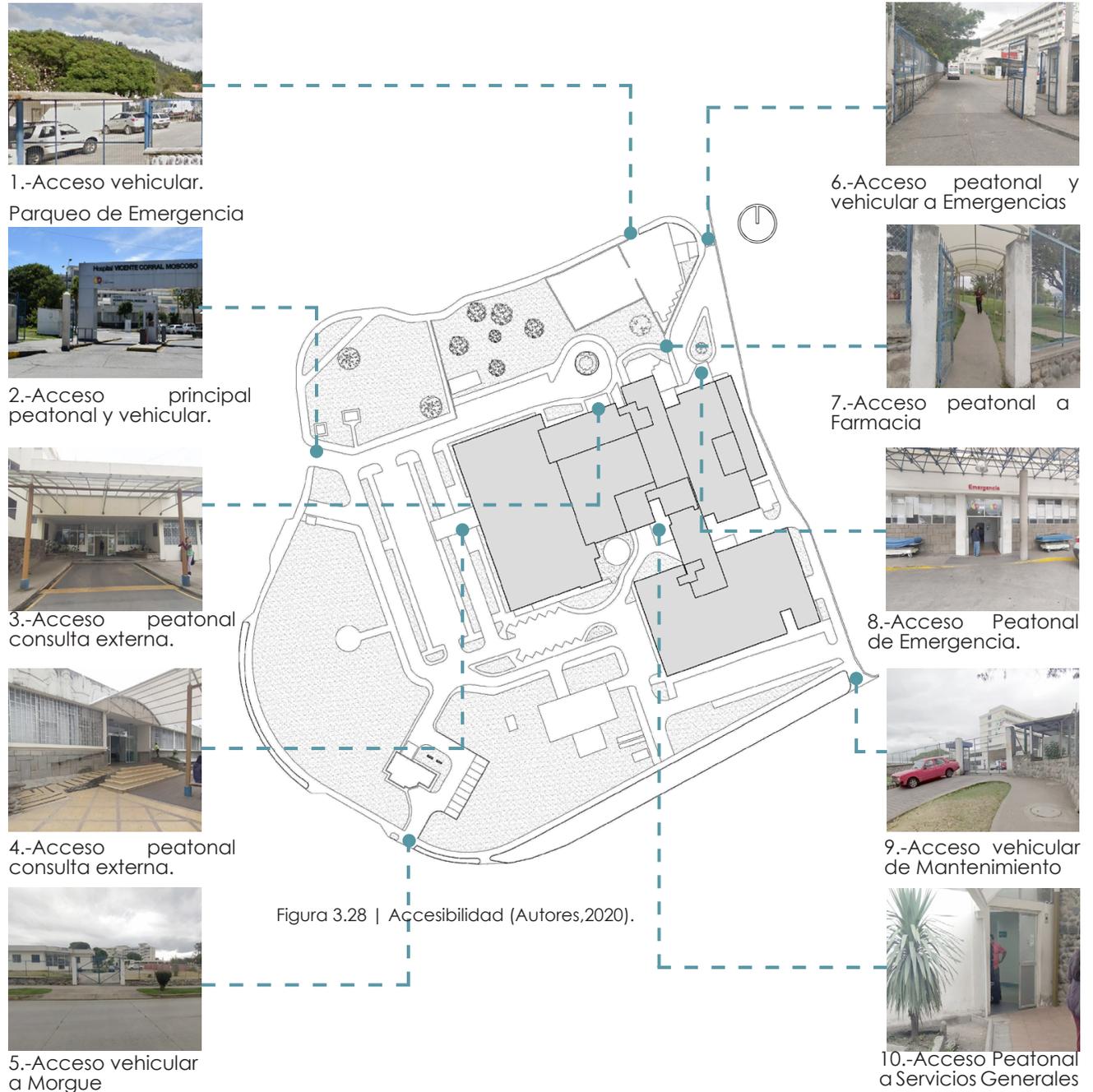
- Entrada a Emergencia  
**E**
- Entrada a Farmacia  
**F**
- Entrada a Consulta  
**C**
- Parada 1: Calle Pasaje del Paraíso - junto a la entrada principal del Hospital  
**P1**
- Parada 2: Calle Pasaje del Paraíso - frente a la entrada principal del Hospital  
**P2**
- Parada 3: Avenida 12 de Abril - junto al redondel del Hospital  
**P3**
- Parada 4: Avenida Huayna Capac - junto al puente del Vergel  
**P4**
- Parada 5: Avenida 12 de Abril - frente a la iglesia del Vergel  
**P5**
- Parada Taxi 1 : Calle Pasaje del Paraíso - junto a la entrada de Emergencia  
**T1**
- Parada Taxi 2 : Calle Pasaje del Paraíso - junto a la entrada principal del Hospital  
**T2**

### 3.2.6 ACCESIBILIDAD

Existen dos niveles de accesibilidad al equipamiento de salud tanto peatonal y vehicular, juntos comprenden un factor clave al momento de dar atención a la población.

Alrededor del hospital se encuentran dispuestos 6 accesos peatonales y 5 vehiculares: Entrada Principal peatonal y vehicular al Hospital, Entrada peatonal y vehicular a Emergencias, Entrada peatonal a Consulta Externa, Entrada peatonal a Farmacia, Entrada peatonal a Urgencias, Entrada peatonal a Servicios Generales, Entrada vehicular a Parqueo Emergencia, Entrada vehicular a Morgue, Entrada vehicular de Mantenimiento.

En cuanto al margen de estudio a Emergencias, los anchos de acera son irregulares pero en promedio oscilan en los 2 m, las rapa de mayor afluencia tiene una pendiente de 14% y el ingreso para ambulancias es de 3.75 m.



### 3.2.7 USOS DE SUELOS

Los usos de suelo que acompañan al equipamiento dentro del radio de incidencia, varían en concepto, pero con mayor cercanía hacia servicios compatibles con salud.

Un sin número de centros médicos públicos y privados, farmacias, restaurantes, hoteles entre otros comercios se benefician de la proximidad al hospital, pero también coadyuvan al normal funcionamiento del mismo.

Las áreas verdes existentes cuentan con abundante vegetación y permiten interactuar con la naturaleza, la mayoría de estos espacios corresponden al Parque del Paraíso y las riberas del río Tomebamba y Yanuncay.

Indudablemente la zona residencial conformada por vivienda multifamiliar (hasta 4 pisos) y unifamiliar predomina sobre cualquier otro uso de suelo.

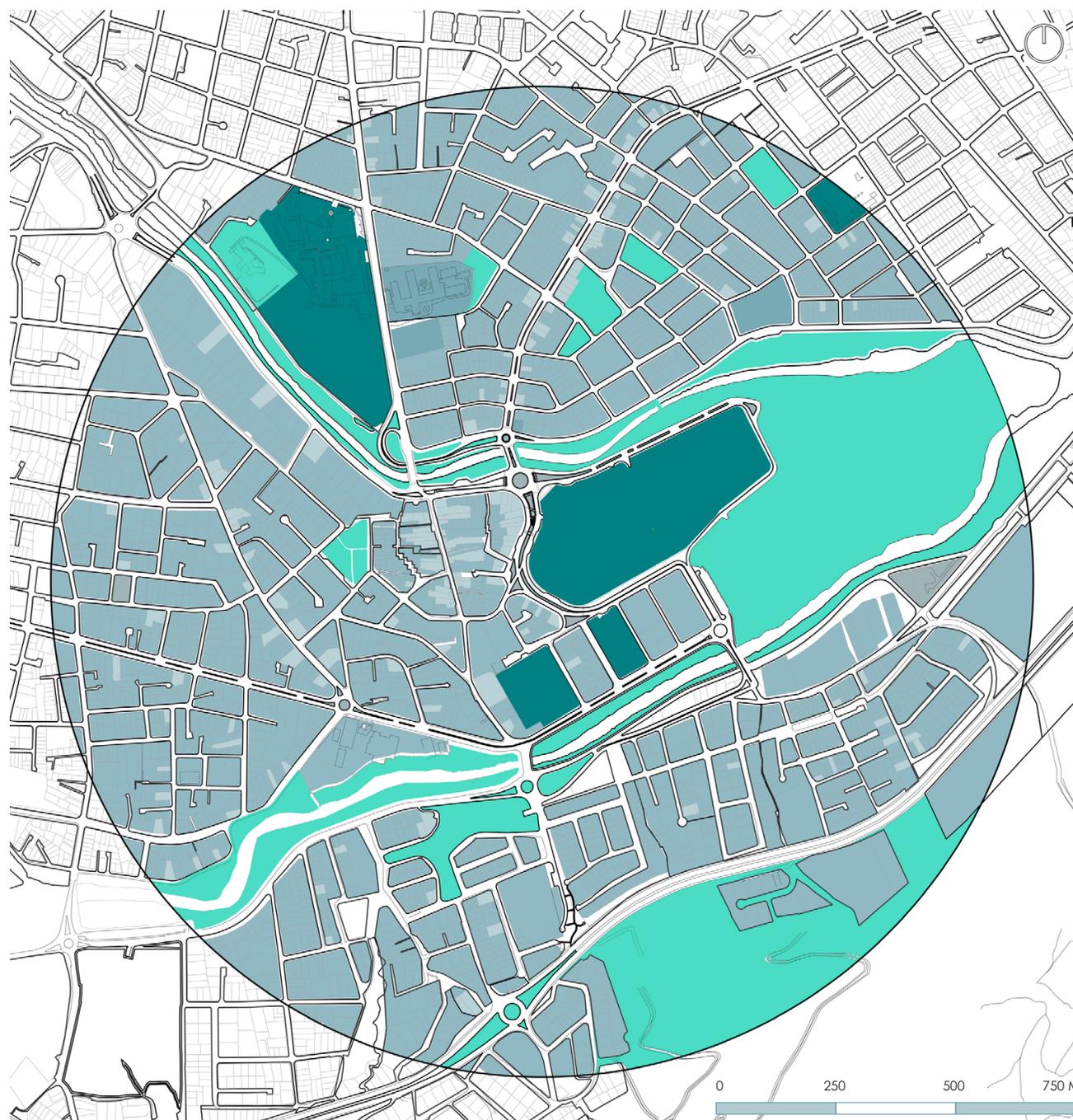


Figura 3.29 | Usos de Suelos (Autores,2020).

### 3.2.7.1 MARGENES DE PROTECCIÓN

Actualmente el predio de implementación se encuentra ubicado entre los ríos Tomebamba y Yanuncay, con respecto al primero existe una integración considerable con las instalaciones del hospital.

El perfil hidrográfico proporciona una transición saludable entre lo natural del río Tomebamba y lo construido de la calle Pasaje del Paraíso.

La normativa vigente de la ciudad establece un límite de 30 m a cada costado del afluente, evitando que la población edifique bajo estas zonas, considerando que la cota de agua podría aumentar dependiendo de la intensidad de las precipitaciones lluviosas desencadenando un cambio en el caudal.

Se puede establecer que los márgenes de protección existentes reducen al mínimo el riesgo de inundación, por cuanto no suscita un peligro latente para este equipamiento.

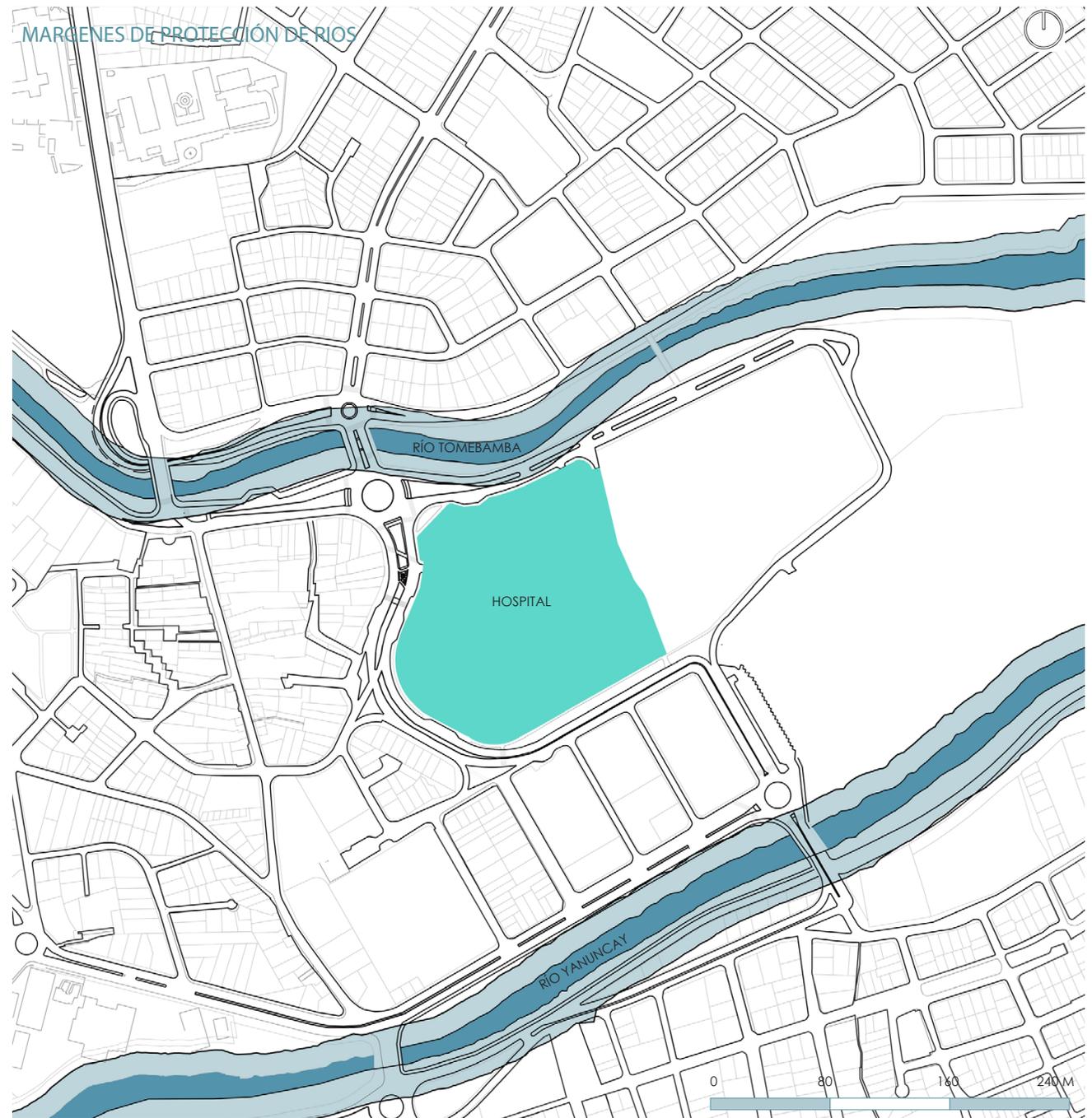


Figura 3.30 | Margenes de Protección (Autores,2020).

## 3.3 ANÁLISIS DE PREEXISTENCIAS

### 3.3.1 SOLEAMIENTO Y VIENTOS

A través de la representación de la carta solar se identifica la trayectoria y posicionamiento del sol y su repercusión en el actual emplazamiento del Hospital.

El solsticio del 21 de junio influye a toda la franja que da hacia la rivera del Tomebamba, es decir las fachadas correspondientes a: Farmacia, entrada a Emergencia, parte de Consulta Externa, Laboratorios (Primera planta alta) y Hospitalización; mientras tanto el comportamiento del solsticio del 21 de diciembre afecta las zonas de Servicios Generales, Banco de Sangre, Diagnóstico por Imagen y Morgue.

El viento como factor importante al momento del análisis condiciona la ubicación y orientación de salas de espera, recepción y hospitalización, sin embargo, el departamento de Emergencia mantiene ventilación mecánica para espacios específicos.

La dirección y velocidad del viento promedio a 10 m del suelo en Cuenca, establece que las ráfagas con mayor frecuencia se dan hacia el este a 4.16 m/s, pero las ventiscas de mayor rapidez se dirigen hacia el noreste según Weather Spark.

DIAGRAMA SOLAR

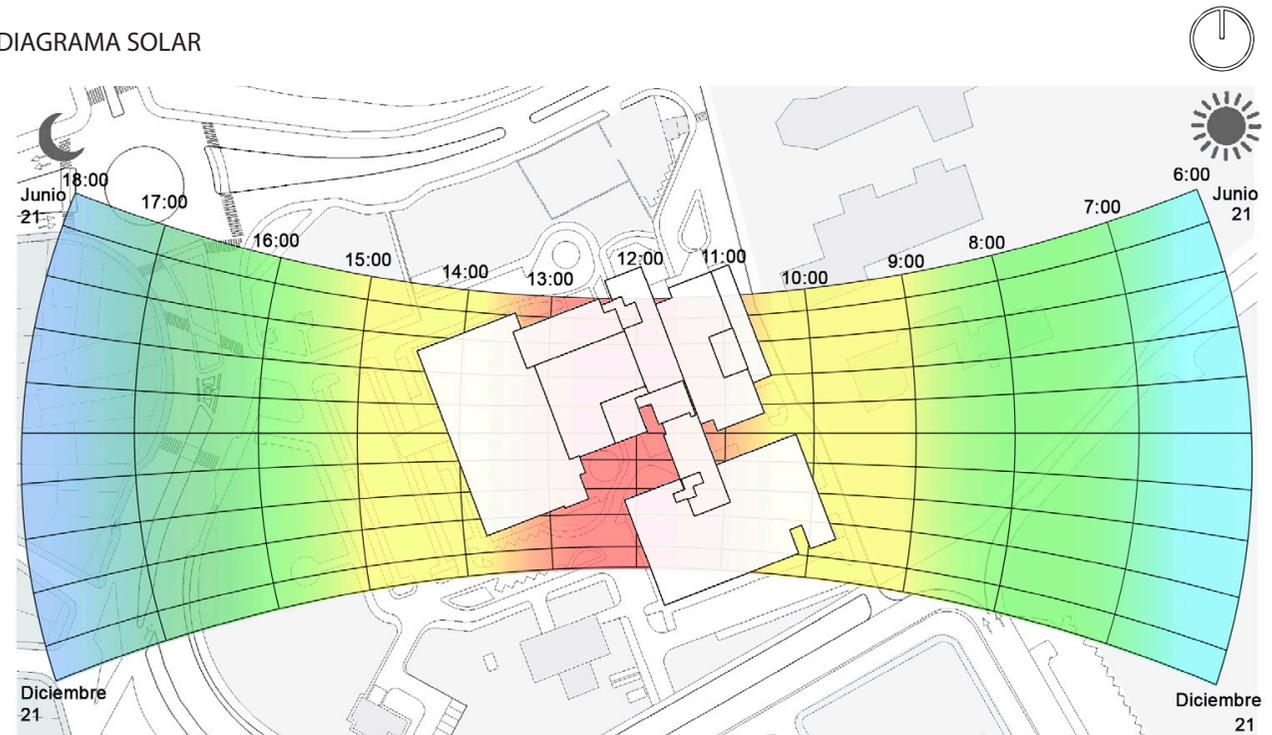


Figura 3.31 | Diagrama Solar (Autores,2020).

DIAGRAMA DE VIENTOS

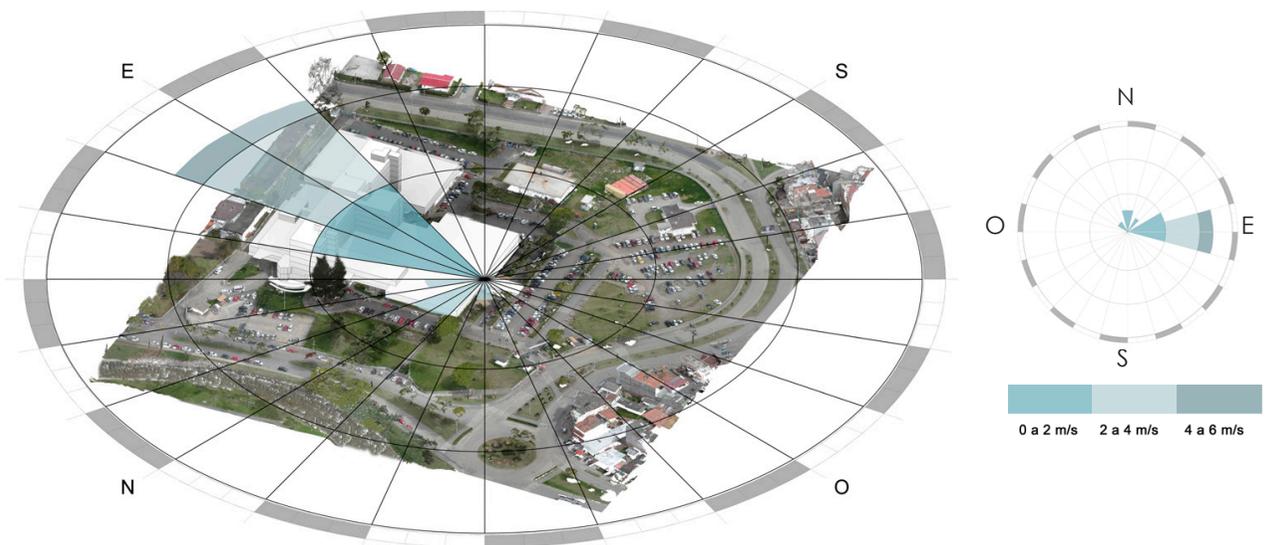


Figura 3.32 | Diagrama de Vientos (Autores,2020).

### 3.3.2 ANÁLISIS DE SOMBRAS

Durante el transcurso del año se presentan dos solsticios que inciden directamente sobre las distintas fachadas del equipamiento, es decir, que durante determinadas fechas debido al recorrido solar se producirá áreas de sombra y zonas de alta exposición lumínica.

En este análisis también es importante reconocer otros factores diferentes a la trayectoria del sol, como la orientación de la edificación; actualmente el hospital presenta una inclinación de 21° en contra de las manecillas del reloj, dados estos parámetros la simulación de penumbra establece que en la mañana y medio día de los solsticios del 21 de junio y 21 de diciembre afectarán con radiación directa hacia la unidad de Emergencia, no obstante, en las tardes de los mismos solsticios se generará sombra proyectada desde la torre de Hospitalización que cubrirá la totalidad de la dependencia en estudio.

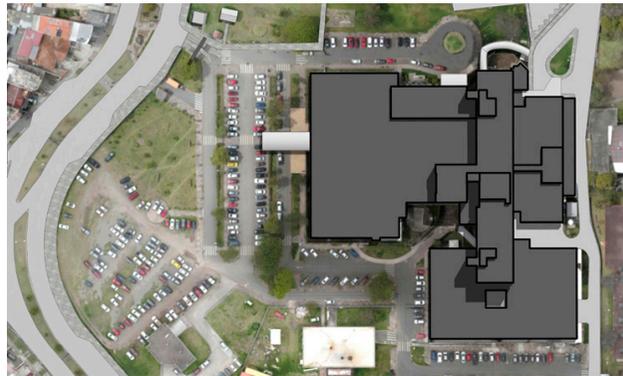
Solsticio 21 Junio 8 am



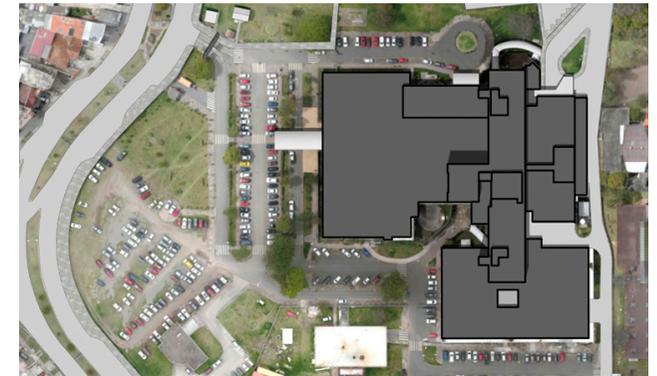
Solsticio 21 Diciembre 8 am



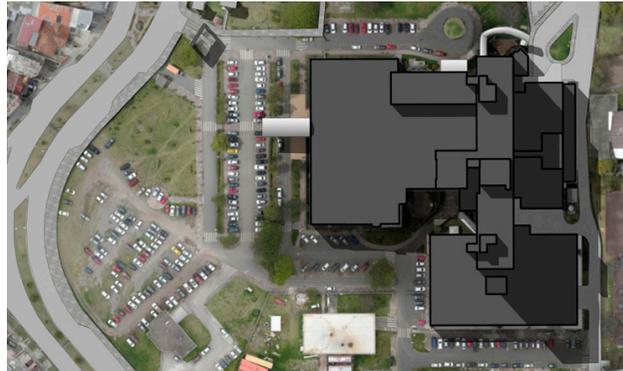
Solsticio 21 Junio 12 pm



Solsticio 21 Diciembre 12 pm



Solsticio 21 Junio 17 pm



Solsticio 21 Diciembre 17 pm

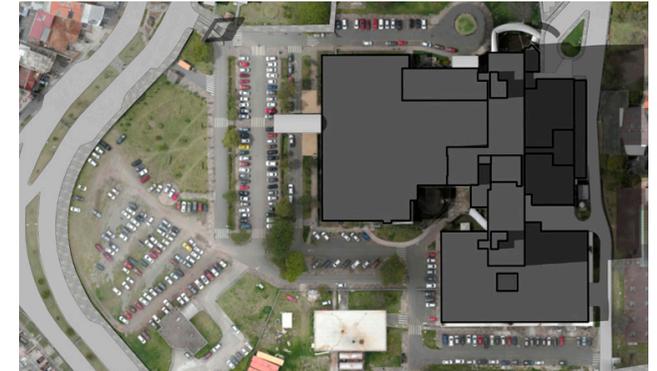


Figura 3.33 | Análisis de Sombras (Autores,2020).

### 3.3.3 TOPOGRAFÍA



Hospital Vicente Corral Moscoso, se sitúa cerca de la rivera del río Tomebamba, presentando características topográficas especiales que propician un desnivel considerable de -3.95 m en la unidad de Emergencia con respecto al nivel de piso de la entrada a Consulta Externa.

En términos generales el terreno donde se implanta el equipamiento de salud mantiene cierta regularidad, con una pendiente global del 2%, no obstante, el desfase del terreno proyecta una inclinación pronunciada del 14% al ingreso de emergencia desde el noroeste.

Se puede identificar los puntos más altos hacia la entrada principal del hospital en la calle Pasaje el Paraíso (2500 m.s.n.m), mientras la zona más baja se ubica hacia el lindero con la facultad de Medicina de la Universidad de Cuenca (2486 m.s.n.m), es decir existe más o menos 14 metros de declive.

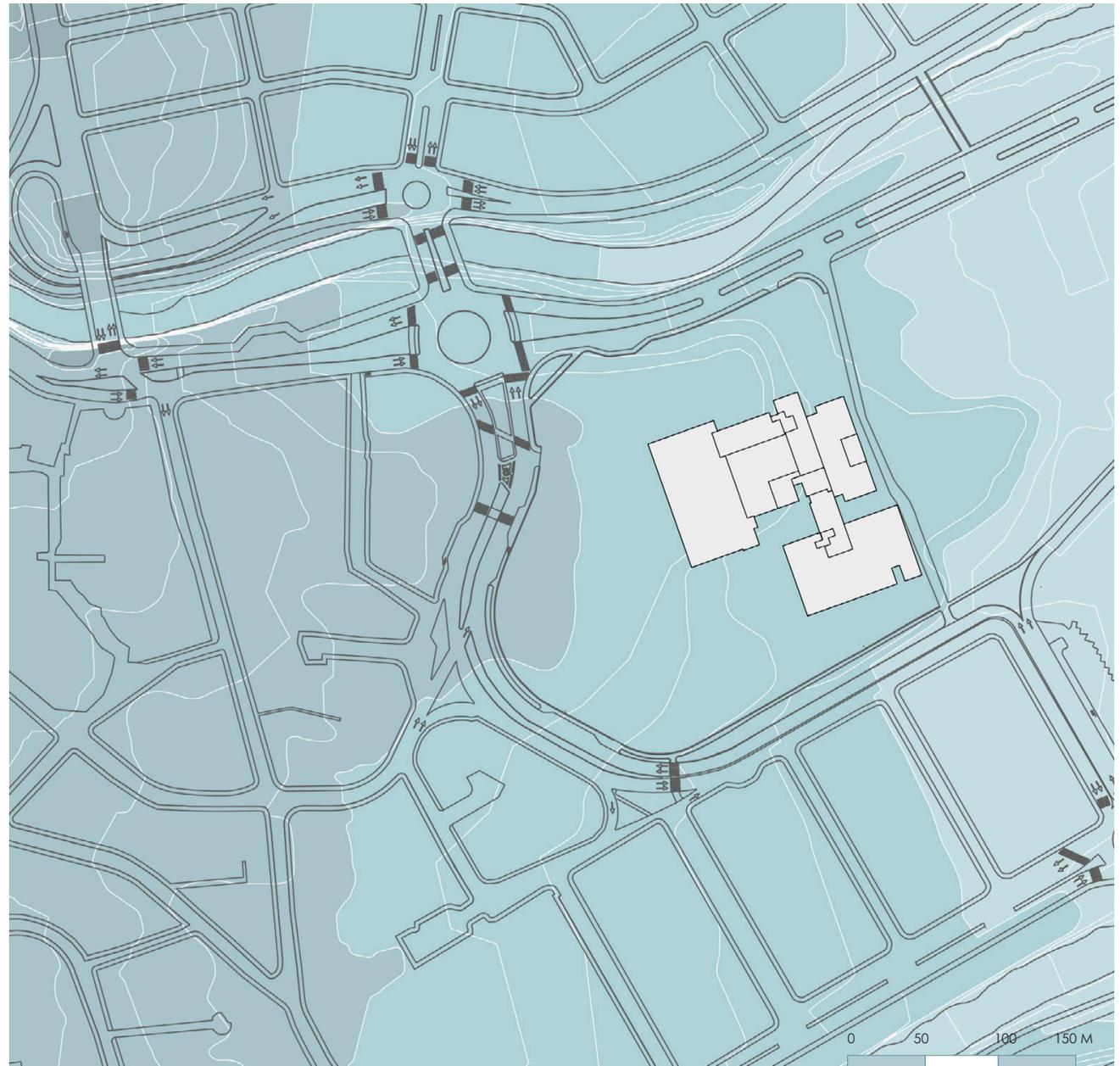
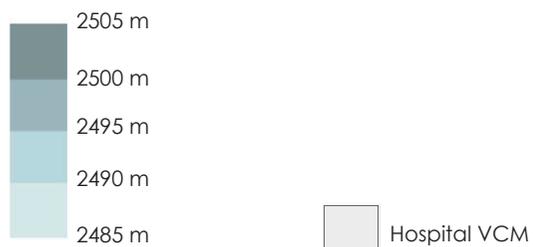


Figura 3.34 | Curvas de Nivel (Autores,2020).

### 3.3.4 VEGETACIÓN

#### 3.3.4.1 FICHAS VEGETACIÓN

Se puede encontrar diferente vegetación (alta, media y baja) dispersa por todo el hospital, su presencia ayuda a generar sombra y mejorar las características térmicas del espacio.



**Nombre científico:**  
Cupressus  
**Nombre común:**  
Ciprés  
**Altura:**  
20 m  
**Uso recomendable:**  
Ornamental



**Nombre científico:**  
Cupressus sempervirens  
**Nombre común:**  
Ciprés común  
**Altura:**  
18 m  
**Uso recomendable:**  
Ornamental



**Nombre científico:**  
Licania tomentosa  
**Nombre común:**  
Licania tomentosa  
**Altura:**  
10 m  
**Uso recomendable:**  
Ornamental



**Nombre científico:**  
Agapanthus praecox  
**Nombre común:**  
lirio africano  
**Altura:**  
40 cm  
**Uso recomendable:**  
Ornamental

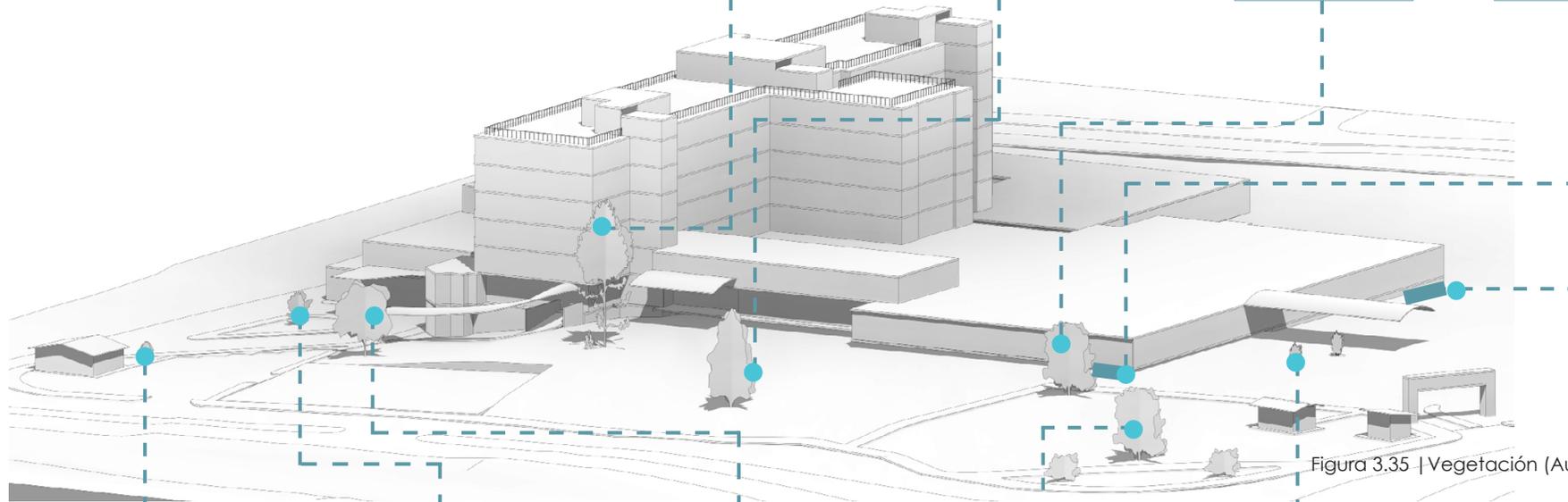


Figura 3.35 | Vegetación (Autores,2020).



**Nombre científico:**  
Cucarda hibiscus  
**Nombre común:**  
Cucarda  
**Altura:**  
3 m  
**Uso recomendable:**  
Ornamental



**Nombre científico:**  
Magnolia figo  
**Nombre común:**  
Magnolia figo  
**Altura:**  
3 m  
**Uso recomendable:**  
Ornamental



**Nombre científico:**  
Cupressus  
**Nombre común:**  
Ciprés  
**Altura:**  
12 m  
**Uso recomendable:**  
Ornamental



**Nombre científico:**  
Cucarda hibiscus  
**Nombre común:**  
Cucarda  
**Altura:**  
12 m  
**Uso recomendable:**  
Ornamental



**Nombre científico:**  
Iceberg  
**Nombre común:**  
Rosa Blanca  
**Altura:**  
2.2 m  
**Uso recomendable:**  
Ornamental



**Nombre científico:**  
argyranthemum frutescens  
**Nombre común:**  
Margarita leñosa  
**Altura:**  
40 cm  
**Uso recomendable:**  
Ornamental

### 3.3.4.2 ÁREAS VERDES

El área verde corresponde a todo tipo de vegetación y piso permeable que se distribuye en el terreno, en este caso abarca aproximadamente el 40% del total del predio.

Las vías y la edificación logran consolidar 25000 m<sup>2</sup> cerca del 60%, no obstante, con relación a la capa vegetal circundante se mantiene un margen estable entre naturaleza y construcción.

Es preciso aludir que un segmento de parqueos en crecimiento disminuye el porcentaje verde, además considerando las futuras ampliaciones es necesario una correcta proyección arquitectónica sin interferir agresivamente en el entorno existente.

<b>ÁREA VERDE</b>	16145.35	m <sup>2</sup>	39.20 %
<b>ÁREA DE VÍAS</b>	15452.80	m <sup>2</sup>	37.52 %
<b>ÁREA CONSTRUIDA</b>	9584.43	m <sup>2</sup>	23.28 %
<b>TOTAL</b>	<b>41182.58</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>100 %</b>



Imagen 3.06 | Vista aérea (Autores,2020).

### 3.3.5 VISUALES

#### HACIA EL HOSPITAL



Imagen 3.07 | Visuales (Autores,2020).

1.- Entrada principal



Imagen 3.08 | Visuales (Autores,2020).

2.-Entrada de Servicio



Imagen 3.09 | Visuales (Autores,2020).

3.-Entrada a Morgue



Imagen 3.10 | Visuales (Autores,2020).

4.-Entrada a Emergencia

#### DESDE EL HOSPITAL



Imagen 3.11 | Visuales (Autores,2020).

5.- Vista desde la Entrada a Consulta Externa



Imagen 3.12 | Visuales (Autores,2020).

6.-Vista desde Entrada de Emergencias

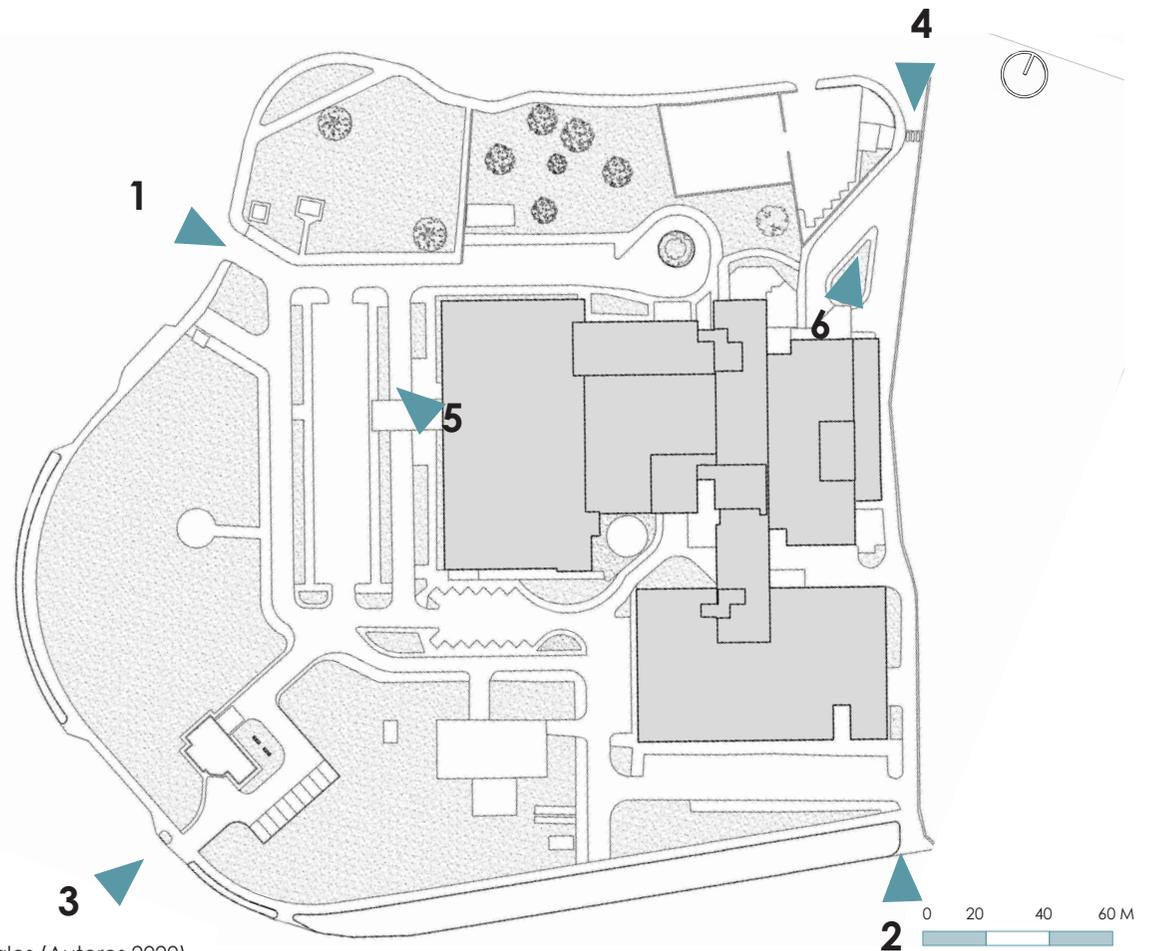


Figura 3.36 | Visuales (Autores,2020).

### 3.3.6 MATERIALIDAD

#### EXTERIOR

El material que más recurrencia se utiliza en las fachadas de todo el hospital es el enlucido y pintura blanca, y en otros tramos se encuentra revestimiento de piedra como parte estética del proyecto, además, las ventanas se componen de marcos de aluminio y vidrio translúcido.

#### INTERIOR

La unidad de emergencia predomina el porcelanato en los pisos de alto tráfico y la pintura vinílica en los muros, sin embargo, en algunas áreas tenemos la presencia de aluminio y vidrio en menor cantidad como tabiques divisorios de paredes.

#### EXTERIOR



Imagen 3.13 | Vista exterior (Autores,2020).



Imagen 3.15 | Vista exterior (Autores,2020).

#### INTERIOR



Imagen 3.14 | Vista interior (Autores,2020).

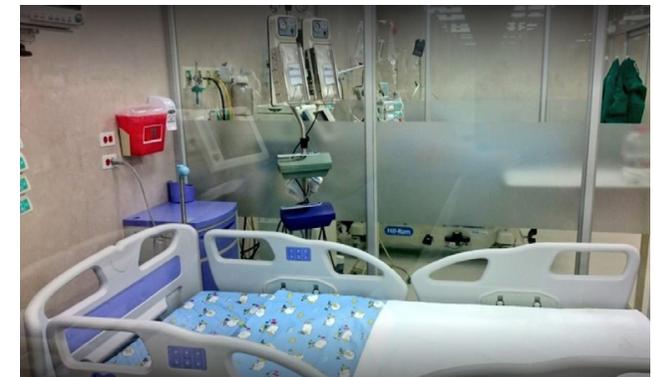


Imagen 3.16 | Vista interior (Autores,2020).



PIEDRA



ENLUCIDO Y PINTURA BLANCA



VIDRIO TRANSLÚCIDO



MARCO DE ALUMINIO



PISO PORCELANATO



PINTURA VINÍLICA



VIDRIO TRANSLÚCIDO



PARED PORCELANATO



# 3.4 EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACIÓN

## 3.4.1 ESTRUCTURA INTERNA

### 3.4.1.1 ORGANIGRAMA FUNCIONAL ACTUAL DEL HOSPITAL

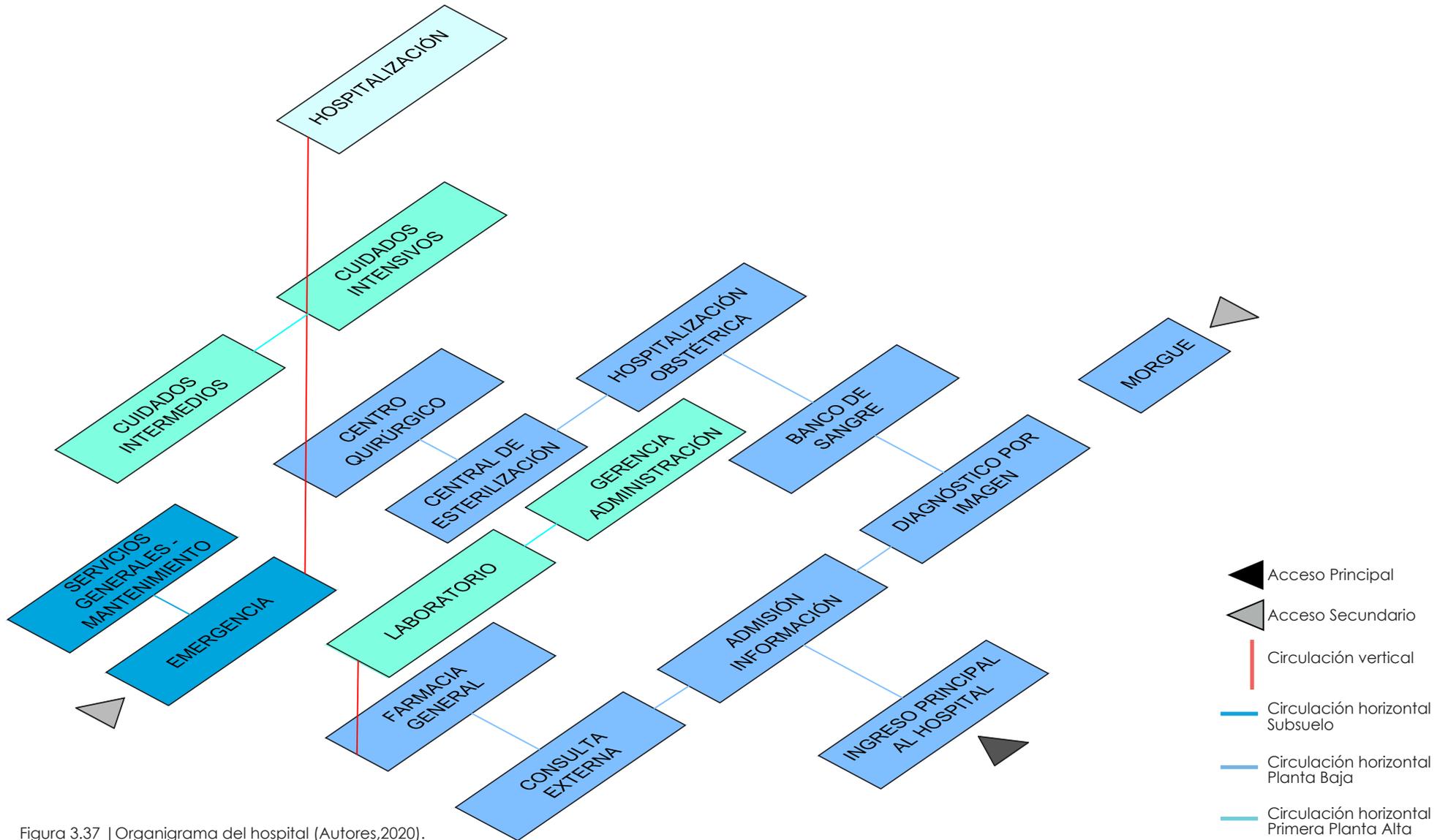


Figura 3.37 | Organigrama del hospital (Autores,2020).

### 3.4.1.2 ORGANIGRAMA FUNCIONAL ACTUAL DE LA UNIDAD DE EMERGENCIA

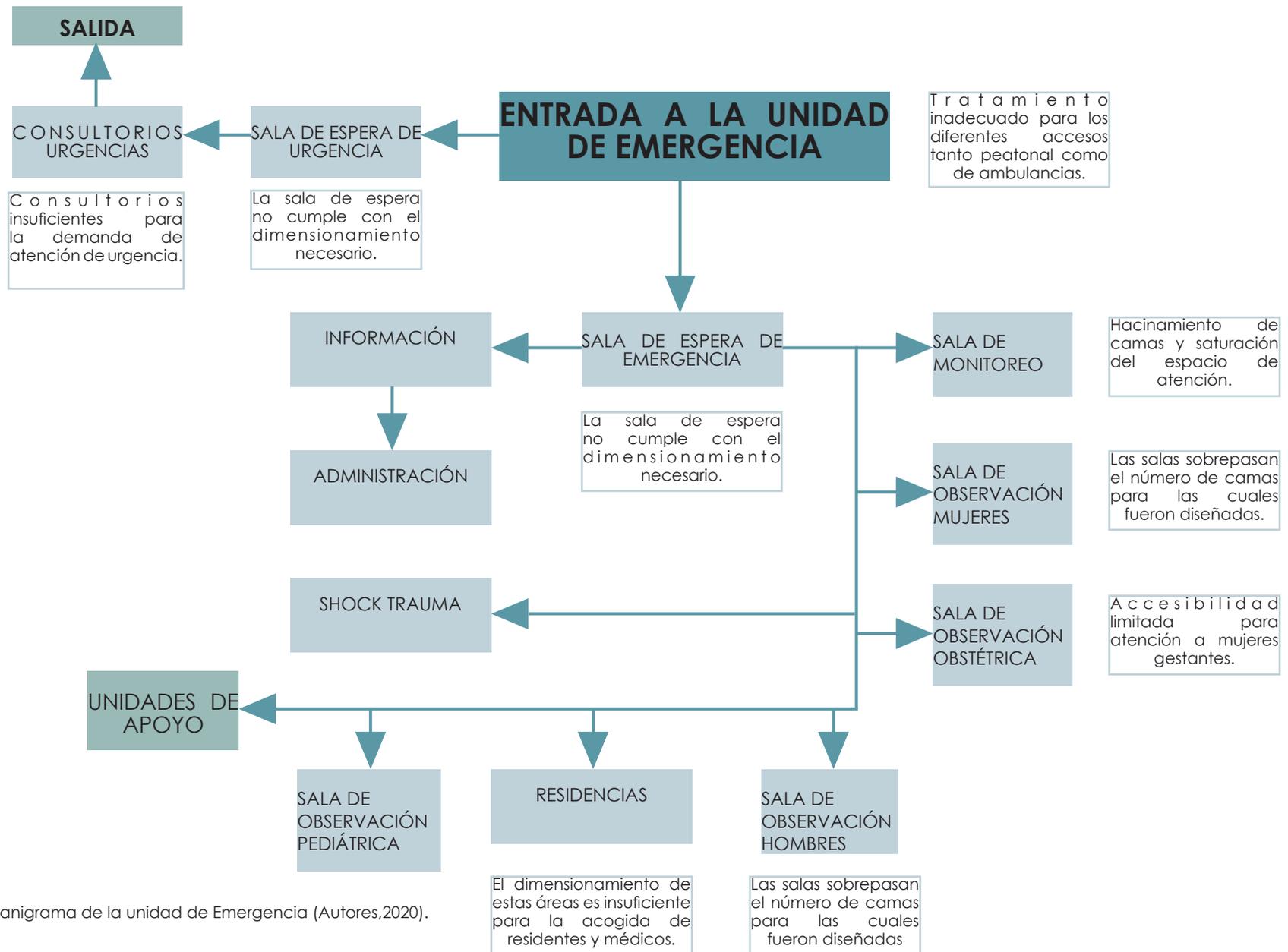


Figura 3.38 | Organigrama de la unidad de Emergencia (Autores,2020).

### 3.4.2 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

#### 3.4.2.1 PLANTA DE SUBSUELO EMERGENCIA



CUADRO DE ÁREAS EMERGENCIA				UNIDAD (m2)
	Urgencia	1.Consultorio 1 2.Consultorio 2 3.Baño	4.Preparación 5.Sala de Espera 6.Baño	144.64
	Recepción, área de espera	7.Bodega 8.Trabajo Social 9.Información	10.Estantes Insumos 11.Baño 12.Sala de espera	135.48
	Área administrativa	13.Baño 14.Espera	15.Jefatura de Enfermería 16.Jefatura de Emergencia	52.05
	Área centro de trauma	17.Vestuario Estar 18.Cuarto sucio 19.Baño 20.Cuarto limpio 21.Área de Equipos 22.Aislados 23.Cubículos 24. Estación Enfermería	25.Ducha 26.Baño 27.Sala de Reanimación Quirófano 28.Sala de Primera Acogida 29.Sala de yesos	408.70
	Central de monitoreo	30.Baño 31.Monitoreo	32.Baño	214.36
	Gineco Obstetricia	33.Recepción 2.Consultorio	35.Baño 36.Baño	70.39
	Sala de observación y estación de enfermería	37.Baño 38.Sala de Observación Mujeres 39.Despacho Medicación	40.Estación Enfermería 41.Lencería 42.Sala de Observación Hombres 43.Baño	159.50
	Área de personal médico	44.Sala de reuniones 45.Médicos residentes	46.Baños 47.Descanso Mujeres 48.Descanso Hombres 49.Baño	63.33
	Bodega	50.Cafetería 33.Bodega 1	33.Bodega 2 33.Bodega Exterior	87.73
	Pediatría	54.Pediatría 55.Baño	56.Baño-Vestidor	120.27
	Circulación			154.77
<b>TOTAL</b>				<b>1611.22</b>



Figura 3.39 | Planos (Autores,2020).

### 3.4.2.2 PLANTA BAJA



CUADRO DE ÁREAS PLANTA BAJA		UNIDAD (m <sup>2</sup> )
	Farmacia	297.66
	Centro Quirúrgico	1200.43
	Banco de sangre	307.05
	Diagnostico por imagen	823.05
	Recepción de muestras	84.19
	Circulación vertical desde Emergencia	58.58
<b>TOTAL</b>		<b>2770.96</b>

Figura 3.40 | Planos (Autores,2020).

### 3.4.2.3 ELEVACIONES

#### ELEVACIÓN FRONTAL

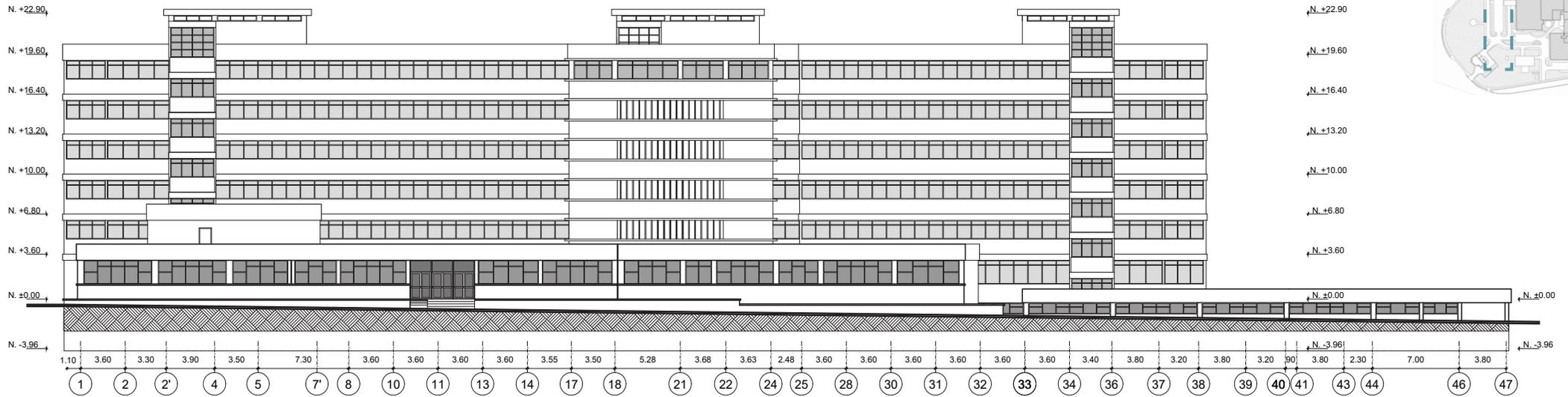


Figura 3.41 | Elevaciones (Autores,2020).

#### ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

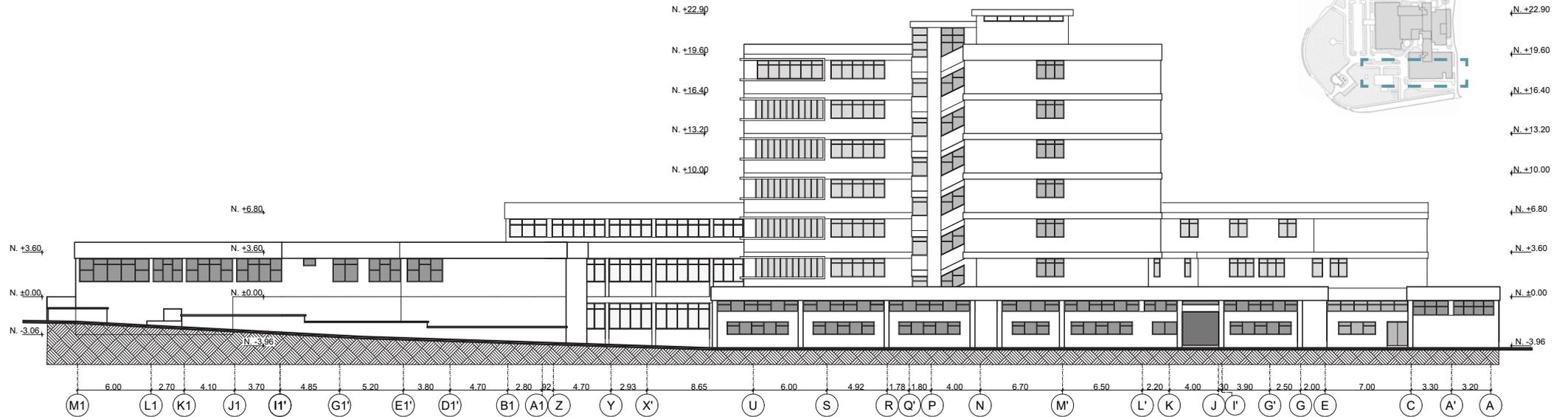


Figura 3.42 | Elevaciones (Autores,2020).

### ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

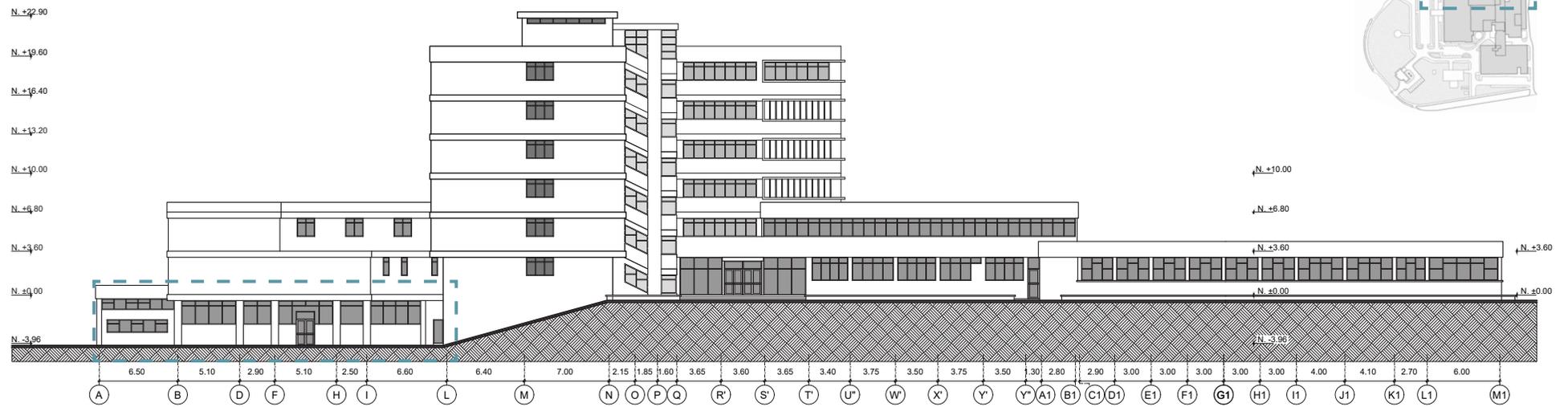


Figura 3.43 | Elevaciones (Autores,2020).

### ELEVACIÓN POSTERIOR

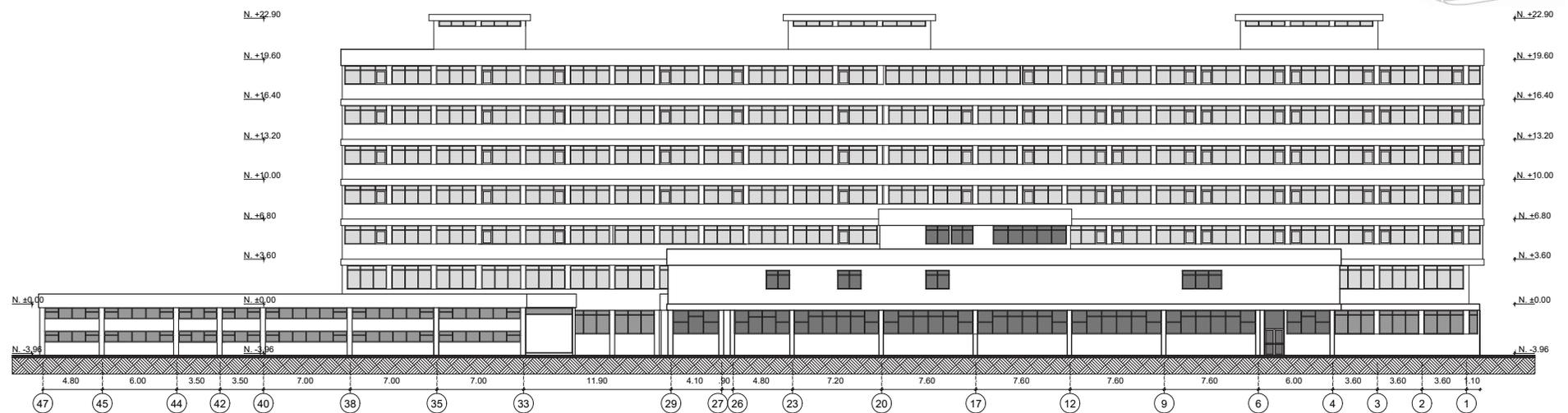


Figura 3.44 | Elevaciones (Autores,2020).

### 3.4.2.4 SECCIONES

#### SECCIÓN LONGITUDINAL

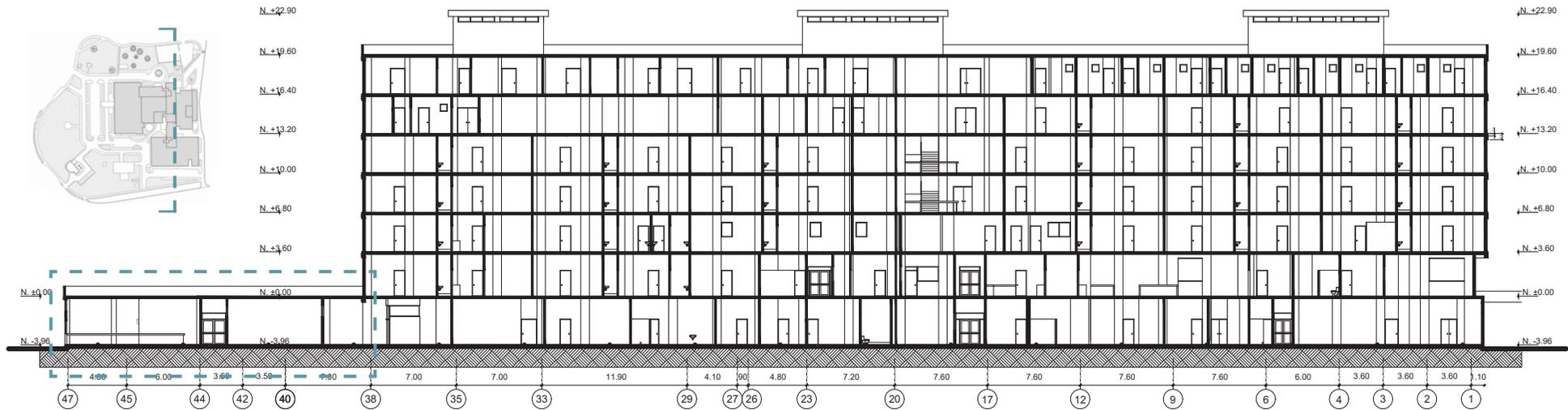


Figura 3.45 | Secciones (Autores,2020).

#### SECCIÓN TRANSVERSAL

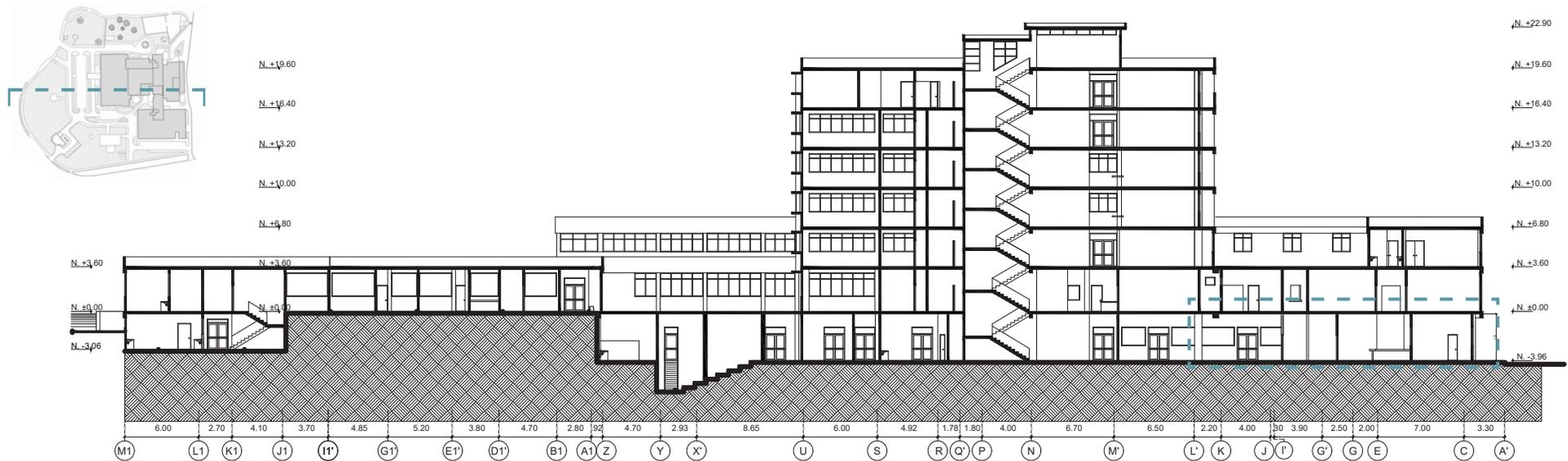


Figura 3.46 | Secciones (Autores,2020).



### 3.4.1.5 ORTO-MOSAICO



Imagen 3.17 | Vista aérea (Cupernicus,2010).

### 3.4.3 ANÁLISIS AMBIENTAL INTERIOR

#### 3.4.3.1 TEMPERATURA

La determinación de valores climáticos como la temperatura en Cuenca varían dependiendo de las estaciones del año, aun así, se estima que la media anual es 15 °C, según la Red de Espacios Dinámicos en colaboración con la Municipalidad.

Sin embargo, fuera de las valoraciones generales de la ciudad, era necesario obtener mediciones in situ dentro de la unidad de Emergencia. Los datos registrados reflejan la realidad térmica que se perciben al exterior, en tanto este análisis realizado durante un periodo corto no se convierte en un estudio especializado de confort, pero nos brinda un primer acercamiento a las condiciones actuales de funcionamiento.

Subáreas en concreto como Shock Trauma, Monitoreo y Observación disponen de calefacción mecánica por cuanto las temperaturas son más controladas que en otras estancias.

Al exterior la fotografía infrarroja nos permite identificar altos puntos de calor que irradian generadores e instalaciones que se ubican sobre Emergencia.

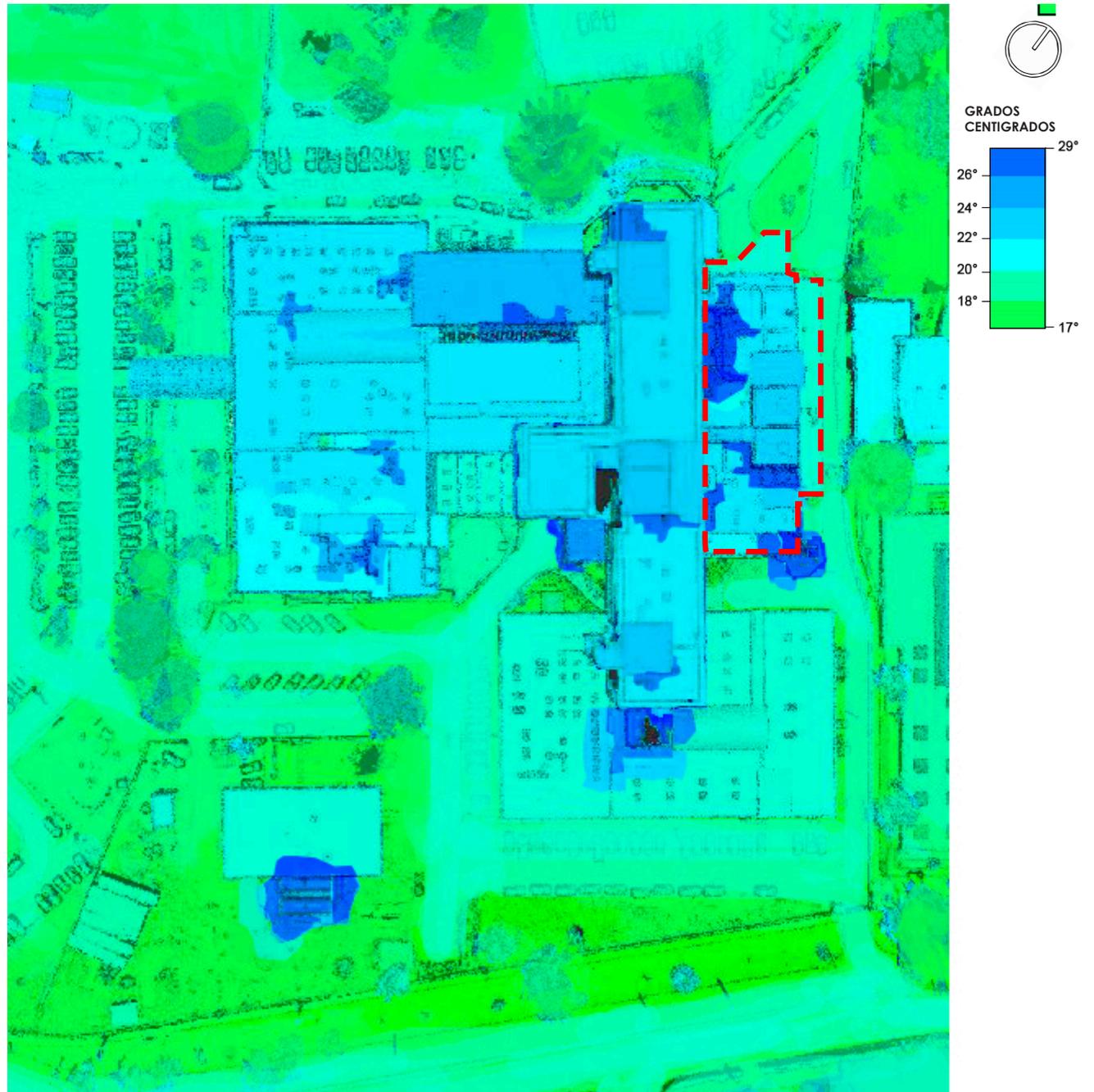


Figura 3.47 | Análisis Ambiental (Autores,2020).

### 3.4.3.2 ILUMINACIÓN

La iluminancia resulta un factor clave dentro de la operabilidad de hospitales, dada la complejidad de cada unidad interna se torna indispensable mantener un equilibrio entre fuentes de luz artificial y natural.

El registro de la radiación lumínica como parte de esta indagación exploratoria nos muestran la saturación luminosa existente en las diferentes áreas de atención en Emergencia, cabe redundar que por ningún motivo las simulaciones obtenidas se convierten en un artículo técnico de confort.

El paso de cada solsticio transforma el interior en espacios con sobrecarga luminiscente fuera de los estándares internacionales que estiman entre 200 lux para zonas de ingreso a urgencias, mientras tanto en las habitaciones con pacientes se requiere un nivel de 300 lux; con respecto a las salas de espera se recomienda mayor demanda de luz natural. También se destaca que el tono de luminosidad de las luminarias en su mayoría fuese cálido. (Jiménez, 2019)

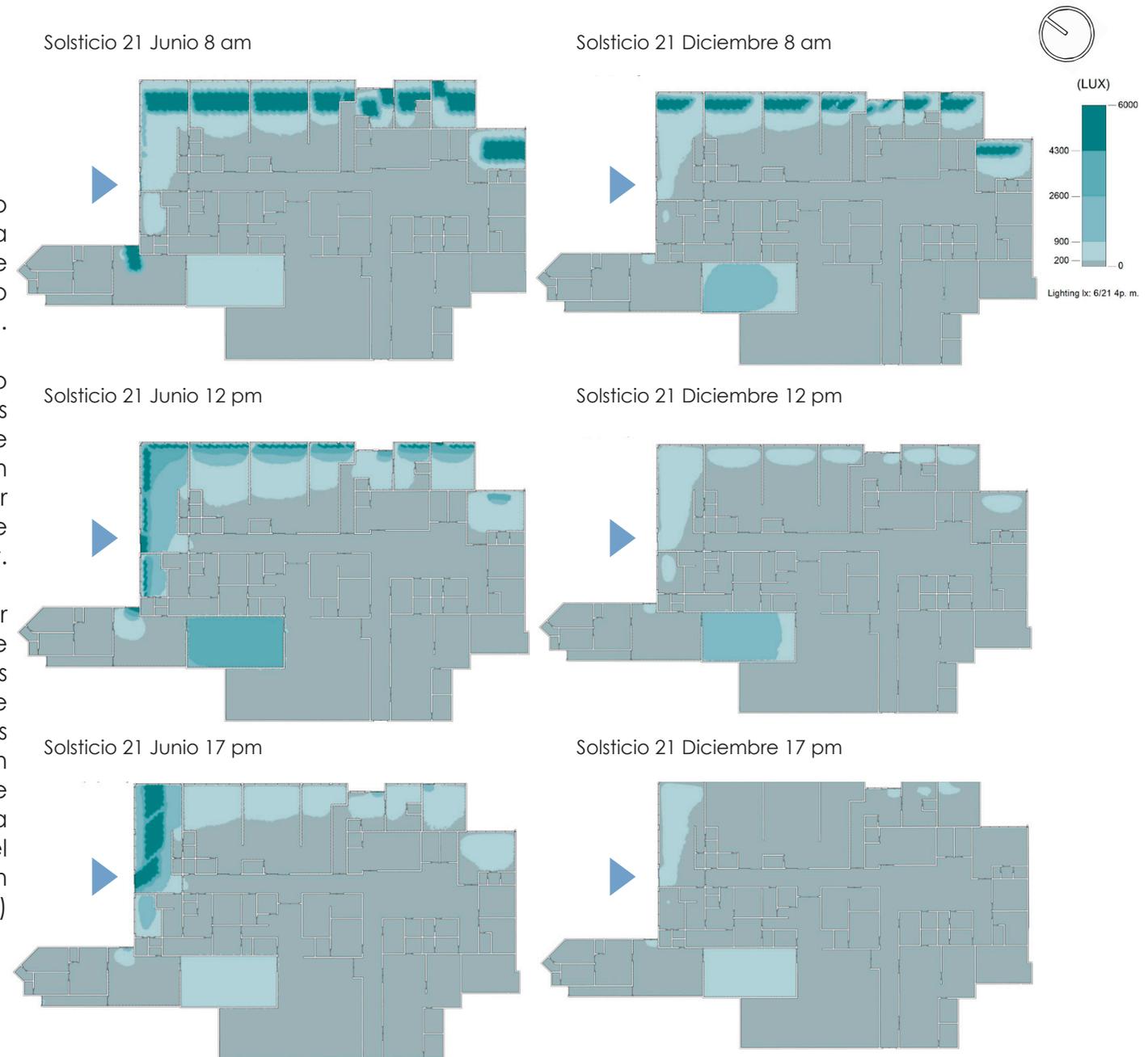


Figura 3.48 | Análisis Ambiental (Autores,2020).

### 3.4.3.3 SONIDO

Al igual que el anterior análisis, no pretendemos adentrarnos en un estudio sonoro pormenorizado debido a las limitaciones de tiempo, pero mediante un paneo general se capta las vibraciones acústicas durante breves periodos en las estancias de mayor tráfico de usuarios y personal como: Entrada a Emergencia, Sala de Espera, Estación de Enfermería de Shock Trauma, Estación de Enfermería Observación y Estación de Enfermería Pediátrico.

Una investigación danesa revelo que durante el día el ruido que se produce en un hospital equivale a 70 dB y 65 dB en la noche. (Munzel, Thomas & Gori, Tommaso & Babisch, Wolfgang & Basner, Mathias. 2014).

La Comisión Regional Europea recomienda que en las estancias de atención a pacientes los niveles de ruido deben oscilar entre los 30 dB y 45dB . (OMS, 2011)

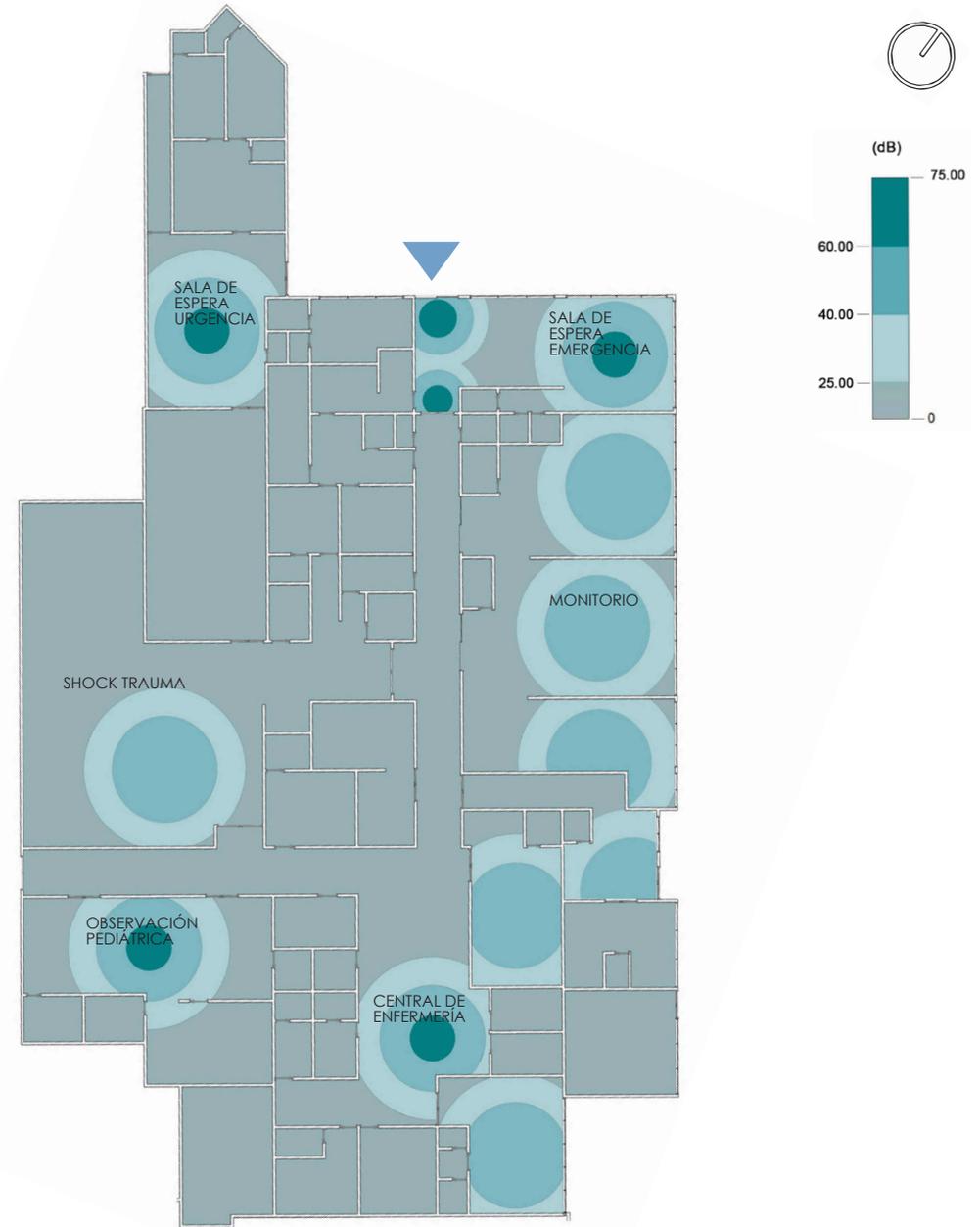


Figura 3.49 | Análisis Ambiental (Autores,2020).

## 3.5 CONCLUSIONES



Imagen 3.18 | Accesibilidad (Autores,2020).



Imagen 3.19 | Accesibilidad (Autores,2020).



Imagen 3.20 | Accesibilidad (Autores,2020).

### ACCESIBILIDAD

- El promedio de ancho de acera dentro del área inmediata a emergencia es de 2.00 m, aceptable bajo las normas NEC (1.80 m), pero se enfatiza una mejora en cuanto a la regularización de las mismas.

- La mayoría de rampas son de menor escala, no obstante, un acceso a Emergencia mantiene una pendiente del 14%, mayor a lo establecido por la NEC. (8 % hasta 10 m).

- El ingreso y salida de ambulancias mantiene un ancho de 3.75m que dificulta la circulación de dos unidades en simultáneo, según especificaciones del MSP el ancho mínimo para estos vehículos es de 3.00 m.



Imagen 3.21 | Movilidad (Autores,2020).



Imagen 3.22 | Movilidad (Autores,2020).



Imagen 3.23 | Movilidad (Autores,2020).

## MOVILIDAD

•La sección de vía de Emergencia es insuficiente para el estacionamiento momentáneo de ambulancias y vehículos particulares, y no permite el adecuado proceso de maniobras.

•El tiempo de respuesta de ambulancias es 13: 27 minutos según el Plan Médico Funcional del Hospital, mediante el rediseño de accesos se podría disminuir estos periodos y acercarse a los estándares internacionales. (8 minutos).

•Mejorar los promedios de tiempo de circulación peatonal (3:17 minutos en ingreso y 3:03 en salida) hacia y desde emergencia con la incursión de mejoras en caminerías y creación de nuevos recorridos.

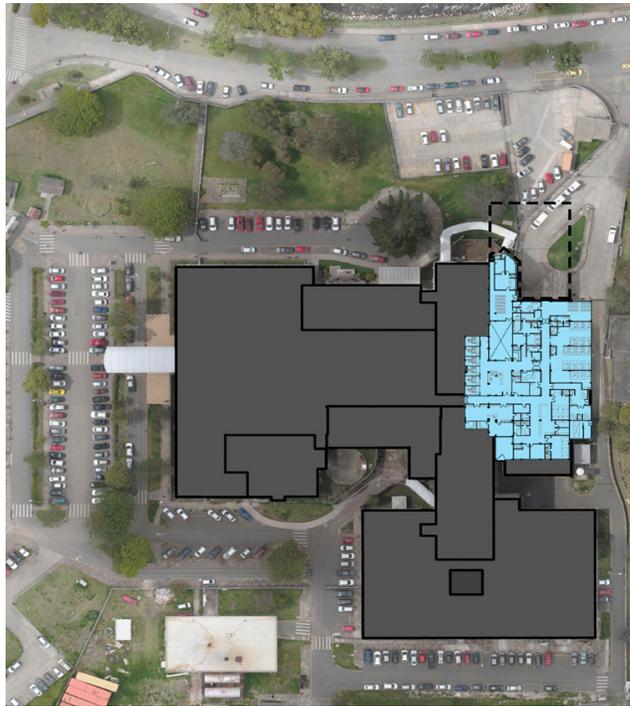


Figura 3.50 | Edificación (Autores,2020). [ ] EXPANSIÓN

### EDIFICACIÓN

- Existe una limitada capacidad de expansión del departamento de emergencias, la única área factible para su ampliación representa 60% de su estado actual, y se ubica anexo al ingreso de la unidad en mención.



Figura 3.51 | Edificación (Autores,2020).

- Una deficiente distribución de espacios ha provocado un desbalance notable entre Urgencias y Emergencias, es decir la relación de subáreas se mantiene en 1:3, siendo completamente asimétrico el tratamiento de dos disciplinas afines.

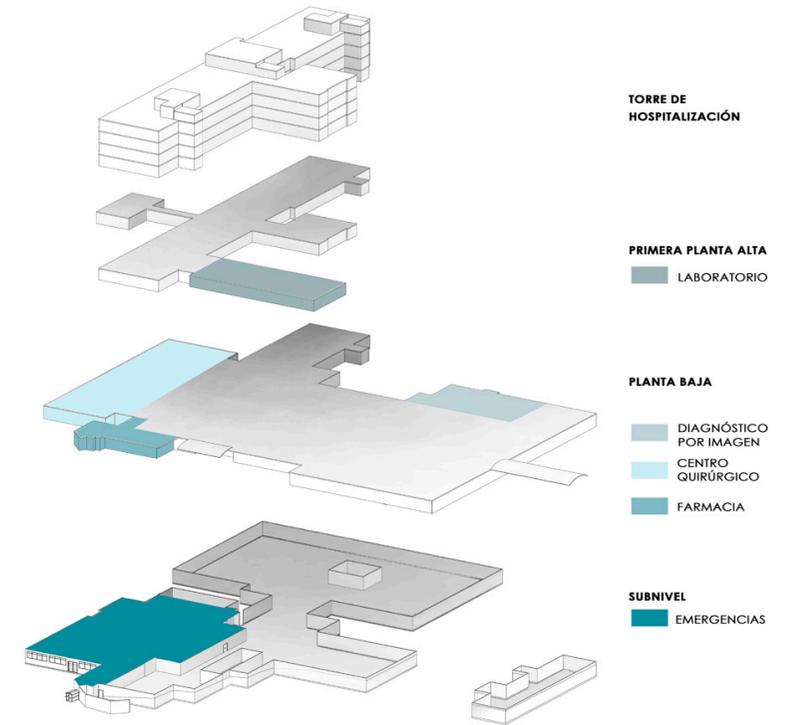


Figura 3.52 | Edificación (Autores,2020).

- Problemas de conexión con las diferentes dependencias internas, que dificulta la cooperatividad necesaria para una correcta derivación de servicios hospitalarios.