

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

Centros de vida: prototipo de centro de atención primaria para el municipio de Bucaramanga

Juan Sebastián Rojas Jasbon

Trabajo de grado Presentado como Requisito para optar por el título de arquitecto

Director:

Sergio Tapias Uribe

Arquitecto

Universidad Santo Tomas, Bucaramanga

División de Arquitectura e Ingeniería.

Facultad de Arquitectura

2019

Copyright © 2017 por Juan Sebastián Rojas Jasbon, Universidad Santo Tomas seccional
Bucaramanga Todos los derechos reservados.

Dedicatoria:

Este proyecto de grado tiene una doble dedicatoria, una moral y una personal, desde la dedicatoria moral le dedico este libro a los ciudadanos de Bucaramanga, con gran énfasis en aquellos que se han visto afectados por las desventajosas conclusiones que este documento devela del sistema de salud actual, a aquellos que han qué tenido que lidiar con la desgracia debido a una mala praxis, este proyecto es para ustedes, aunque parezca algo utópico en vista de los fondos actuales de la ciudad se intentó encarecidamente hacer este proyecto visto como posible, porque no hay nada más importante para un arquitecto que construir un mejor futuro, aunque este sea desde pequeños pasos, en el ámbito personal quiero dedicar este proyecto a las 9 personas que han alterado mi enfoque de vida, sobre todo a aquellos que me han forjado como el arquitecto que aspiro a ser, a mi Abuelo Augusto Rojas, por ser siempre un ejemplo de excelencia y ética profesional, a mi padre por ser siempre un ejemplo de fortaleza, por mostrarme que es posible hacer algo diferente y por enseñare que nunca, sin importar nada hay que rendirse, a mi madre Adriana Jasbon, por siempre ser un referente de rectitud, por ser amable y tierna, por enseñarme que en el mundo pueden haber personas buenas, a mi hermano Simón por ser una Luz en la oscuridad, por ser un apoyo permanente, ser intrépido y audaz, a mis amigos, Julián Guadrón, Jacques Salinas y Andrés Londoño, Juan Diego Moran, Fabio Badillo y Michael Pacheco. Porque sin importar nada la vida sería amarga sin ustedes y finalmente y más importante a Valentina Ortegón mi amor eterno y ángel de la guarda, si no hubiese sido por ti, por tu inteligencia y tu amabilidad no hubiese encontrado la energía para haber hecho este proyecto, en el visualice el lugar donde algún día podrías ejercer, visualice el mundo mejor que tanto soñamos, te estaré siempre agradecido.

Agradecimientos:

A Mis referentes constantes:

Mi padre, mi abuelo, rem koolhaas, Patrick Schumacher, Toyo ito, Zaha Hadid, Alvaro Siza, Steven Holl y Peter Eisenmann

A mis docentes:

Santiago Rúgeles, Alejandro Ordoñez, Catalina Rodríguez, Jorge Narváez, Jorge Gómez, y Ruth Marcela Díaz.

A Los compañeros que me ayudaron a desarrollar esta idea:

Fabio Andrés Badillo, Michael Pacheco, María José Pérez, Pedro Moya y Óscar Villamizar.

Tabla de contenido

1.	Tema:	10
2.	Titulo:..... ¡Error! Marcador no definido.	
3.	Resumen:.....	10
4.	Abstract:	11
5.	Introducción:	12
	6.1 Descripción del problema:	14
	6.2 Pregunta problema:	17
	6.3 Sistematización del problema:	17
7.	Justificación:	18
8.	Objetivos:	20
	8.1 Objetivo General:	20
	8.2 Objetivos Específicos:	20
9.	Delimitación:.....	21
	9.1 Espacial:.....	21
	9.2 Temporal:.....	21
	9.2.1 Objetivos y metas de trabajo a desarrollar en la asignatura Metodología de investigación, dirigido por la docente Ivonne Duque :	21
	9.2.2 Objetivos y metas de trabajo a desarrollar en la asignatura Técnicas de investigación dirigida por la docente Ruth Marcela Diaz:	22
	9.2.3 Objetivos y metas de trabajo a desarrollar en la asignatura Seminario de investigación dirigida por el docente Giovanni De Piccoli:	24

Objetivos y metas de trabajo a desarrollar en la asignatura TALLER 10:.....	26
9.3 Circunstancial:.....	27
10. Marco teórico y conceptual:.....	27
10.1 Estado del arte:	27
10.2 <i>Análisis de referentes</i> :	33
10.2.1 Referentes nacionales:.....	34
10.2.2 Referentes internacionales:	34
10.2.3) Referentes analizados:	34
11. Centro de asistencia cap rubí.....	35
12. Centro de salud cap la garriga	47
13. Clinicentro Colsanitas.....	62
14. Definición cuantitativa de las tipologías:.....	67
15. Definiciones tipológicas aplicadas al proyecto:.....	69
16. Teorías pertinentes al tema de investigación:.....	72
17. Teorías de carácter interdisciplinario que fundamentan el proyecto:.....	75
18. Tendencias dela arquitectura contemporánea:.....	76
19. Factores socio-economicos y culturales:	81
20. Marco tecnológico:.....	82
21. Marco tecnico	83
22. Criterios de diseño o síntesis proyectual:	86
22.) Marco conceptual:.....	87
23.) Marco legal o normativo:	90
24. Normativa internacional:	93

25. Normativa nacional:	97
26.) Organigramas:	102
27. Marco histórico:	105
28. Historia internacional de la prestación de servicios de salud:	105
29. Los edificios de salud en la historia:	106
29.1 El Causal:.....	106
29.2 Pabellonal:.....	107
29.3 Monobloque:	111
29.4 Modelo Polibloque:.....	112
29.5 Modelo Bloque Basamento:.....	113
29.6 Modelo Bibloque Co-ligado	113
29.7 Modelo Sistémico	114
29.8 Línea de tiempo:	116
30.) MARCO GEOGRAFICO.....	117
31.) Localización:	117
31.1) País: República De Colombia.	117
31.2) Departamento:.....	118
31.3) Municipio:.....	119
31.4 Clima:.....	120
31.5 Flora:	120
31.6 Fauna:	121
32 LOTES:.....	121
32.1 Comuna 1 Norte	125

33. CONCLUSIONES:	161
34. CONCLUSIONES EN BASE AL LUGAR:	163
35. RADIOS DE ACCION:.....	176
36.POT:	177
38. Manzana:	181
39. Levantamiento fotográfico:	181
40. Accesibilidad:	184
42. Diseño metodologico:	190
43. Tipo de investigación:	190
44. Unidades de estudio:.....	190
45. Técnicas de recolección de información:	190
46. Programa arquitectónico:	191
47. Lista de necesidades:	191
48. Áreas por zonas y espacios:.....	194
49. Zonificación en el lote:	199
50. Bibliografía:	200

1. Tema: Formato de equipamiento de salud nivel1 (Centro de atención primaria) con aplicación de arquitectura basada en el manejo de patrones y arquitectura de contraste.

2. Centros de vida, prototipo de centro de atención primaria para Bucaramanga.

3. Resumen:

Esta monografía de grado se remite a un problema multidimensional de la salud en Colombia, y particularmente en la ciudad de Bucaramanga, planteando una nueva concepción de equipamiento adaptable para su repetición a lo largo del área metropolitana, haciéndolo un objeto de rápida identificación para los usuarios alrededor de toda la ciudad, planteado como un objeto icónico de fácil acceso para la población, en consecuencia este proyecto plantea el afianzamiento de una posible red de salud con estos equipamientos que se establecerían como un referente a lo largo de toda la ciudad por medio de un sistema rápido de atención.

para cumplir con estos propósitos se busca que este equipamiento sea especializado desde la visión de normativas nacionales e internacionales para la alta estandarización de los procesos médicos y la excelencia en el servicio de acceso primario en un nivel igual o mejor que los nuevos hospitales de acceso privado integrados recientemente en el área metropolitana, pero en una presentación de servicios puntuales para una atención médica de emergencia que pretende aligerar la pesada carga demográfica a la que atienden los hospitales más especializados.

Para cumplir con los propósitos de este proyecto se pretende explorar las teorías métodos de diseño contemporáneas, que permitan un diseño dinámico y adecuado para el reconocimiento.

Palabras claves:

Prototipo, Dinamismo, Asepsia, Icono, Cognitivo.

4. Abstract:

This monograph refers to a multidimensional health problem in Colombia, focused in the city of Bucaramanga, presenting a new concept of adaptive equipment designed for a repetitive use throughout the metropolitan area, making it an object of quick identification for users all around the city, raised as an iconic object easily accessible to the population.

therefore this project searches the entrenchment of a possible health network that pretends to be established as a reference point throughout the city and propose a dynamic healthcare system, to meet these purposes it is intended that this equipment is specialized for the vision of national and international regulations and standardizations, this aiming for the high quality of medical processes and service excellence in a healthcare facility with access at a level equal to or better than the new hospitals in the area and the private organisms that provide these services to the city with an special aiming to the emergency and trauma services, this in order to take some of the important number of patients that hospitals and more specialized equipment's manage to this day.

To fulfill the purposes of this project it is established to explore theories of contemporary design methods that allow a dynamic design with a psychological emphasis in recognition and contrast.

Keywords:

Prototype, dynamism, icon, asepsis, cognitive.

5. Introducción:

La arquitectura y la salud, son conceptos que a lo largo de la historia han ido de la mano, desde el principio del hombre, el refugio ha buscado no solo una mayor sensación de confort, también ha establecido un importante cambio en la supervivencia, que ha sido un elemento común en la evolución, en el desarrollo del pensamiento al que se le atribuye, como especie lo que somos hoy en día, y esto no es algo para ser tomado a la ligera, desde las primeras hordas nómadas, los humanos buscaban cuevas para el refugio, luego los primeros asentamientos humanos ingeniaban métodos de recolección de alimentos y agua, para asegurar su sustento, en la edad antigua ya se habían ingeniado grandes sistemas de acueductos y se daban orígenes a los primeros estudios médicos, que después de años de investigaciones, descubrimientos y procesos cambiaron nuestro entorno en ciudades establecidas, con sistemas de desagües y múltiples mecanismos que hicieron crecer nuestra demografía, nuestro promedio esperado de vida, y en general la durabilidad humana.

En el contexto actual el paradigma es diferente, nos hemos establecido de una forma en la que la supervivencia es algo que se presenta de manera natural, gracias a las grandes cantidades de procesos de tratamiento y prevención para las diferentes patologías que a lo largo del tiempo hemos adquirido la capacidad de manejar, sin embargo como especie sabemos que la enfermedad es una situación inherente al ser humano, el hombre contemporáneo vive gracias a una serie de procesos médicos, que gracias a la globalización son cada vez más medidos y estandarizados para garantizar su efectividad, esta constante medición y comparación desemboca en una competencia (con un trasfondo también lucrativo) por la excelencia y en la efectividad del préstamo de estos servicios necesarios para el pleno desempeño de cualquier individuo.

Esta no es una situación ajena en nuestro país, Colombia donde el sistema de salud intenta mantenerse en competencia frente a los servicios de otros países en búsqueda de una promoción

internacional de sus servicios de salud, así mismo dar cobertura a los grandes problemas médicos propios de un país tropical y como muchos aún lo manifiestan, en vía de desarrollo que dan como consecuencia a un importante potencial lucrativo desde el manejo de la salud, Esta situación ha generado algunos cambios en la ley colombiana, que en pro de dar un impulso económico a dicho sector, ha otorgado un mayor control a las empresas privadas de servicios de salud, (IPS, EPS) lo cual ha hecho más vulnerable población de bajos recursos, quienes en muchos de los casos carecen de los medios para vincularse al sistema de salud.

Estas medidas se ven reflejadas en la ley 100 de 1993 particularmente en el apartado referente a el Sistema Seguridad social de Colombia regulado por el gobierno nacional, por intermedio del Ministerio de la Salud y Protección Social, donde se estipula un sistema basado en oferta y demanda con un principal objetivo en la sostenibilidad financiera de los capitales privados, este sistema se compone por 3 entes básicos que son: el estado(actúa en funciones de dirección y control), los aseguradores (EPS y ARL, intermediarias y aseguradoras de la población que manejan los recursos) y los prestadores(que prestan los servicios al ciudadano, este sistema de salud funciona con un sistema de afiliación remunerada, donde el ciudadano debe pagar por su afiliación al sistema, esto se presta para que el nivel de salud recibido por el ciudadano sea totalmente dependiente de la posibilidad de pago de este mismo.

Esto repercute en el servicio de manera bastante dinámica, las EPS y ARL dan un servicio muy variado a la población dependiendo de su afiliación, donde los centros mas especializados terminan siendo apartados para las personas de una u otra EPS, que terminan marginando a los usuarios con posibilidades menos lucrativas, y como se menciona al principio de este apartado, la salud y la arquitectura van de la mano, y este sistema se refleja en una desigualdad extrema en la infraestructura colombiana de salud, donde las diferencias se hacen mucho más evidentes, los

equipamientos de salud oficiales y de IPS menos costosas se ven en grandes desventajas tanto tecnológicas como funcionales frente a las grandes clínicas, hospitales y clinicentros de las EPS de mayor remuneración.

6. Planteamiento del problema:

6.1 Descripción del problema:

En el departamento de Santander no es un caso aislado del problema nacional en la infraestructura a la salud, en el departamento y particularmente en su capital y el área metropolitana a esta se ha llegado a percibir el desprestigio de la salud pública en comparación con la privada, y en última estancia es el sistema público de salud y las instituciones que prestan servicios a este, han resultado afectadas por diferentes crisis en los últimos años.

Un ejemplo claro es el de uno de los principales centros hospitalarios del departamento, a saber el Hospital Universitario de Santander se ha visto envuelto en diferentes problemáticas como el mantenimiento general de todo el hospital, que en este caso particular no está teniendo un manejo adecuado, y el dinero presupuestado para el manejo del personal del hospital tiene problemas para llegar a la institución desde el año 2004 dicho por artículos como: “HOSPITAL EN URGENCIAS” “La situación del principal centro asistencial del oriente del país, el Hospital Universitario Ramón González Valencia está marcada por un déficit económico que supera los 11.000 millones de pesos.” Hasta situaciones más actuales, como la suspensión de servicios del hospital a cafesalud el 22 de junio del 2015 o las marchas realizadas el 4 de agosto de este mismo año en pro del pago oportuno a médicos y otro personal de planta que se rehusaba a trabajar hasta que se realizaran los pagos atrasados por sus servicios.

Esta situación es realmente alarmante, teniendo en cuenta que según la lista de equipamientos de salud a nivel regional del Ministerio de la Salud y Protección Social este hospital alimenta una población regional, es decir este hospital abarca no solo las necesidades de la ciudad de Bucaramanga, si no las del departamento de Santander.

Según la ley 100 de 1993 el estado y la sociedad están encargados de la cobertura integral de los servicios del hospital, los cuales (según la misma ley) deben ser eficientes, solidarios, integrales y participativos. De esto se asegura el sistema general de seguridad social en salud, este equipamiento está dirigido a un público con afiliación subsidiada al sistema, es decir el manejo de este tipo de pacientes está manejado por el estado. En el DECRETO 1769 DE 1994 del ministerio de salud se abordan temas del manejo de ingresos y mantenimiento de entidades de salud y equipamientos hospitalarios del estado, y particularmente en el ARTICULO 9o. Se declara: “Tratándose de hospitales públicos, los recursos destinados a las actividades de mantenimiento de la infraestructura y de la dotación hospitalaria serán presupuestados inicialmente para cada vigencia, con base en la apropiación total de ingresos aprobados para la institución. Dichos recursos deberán ajustarse durante la vigencia de manera tal que al adicionarse los ingresos totales, simultáneamente se adicionen los recursos destinados al mantenimiento.” Según este decreto los hospitales regionales deben estar cubiertos en cuanto a su mantenimiento en correlación a su vigencia, que en el caso de nuestro contexto regional, se mantiene pues el hospital está en un uso continuo y con relación al número de personas que atienden a este equipamiento de salud podríamos inferir que el hospital sigue funcionando, es claro que estos problemas de infraestructura pueden estar ligados a la vigencia del hospital, ya que si bien este se mantiene en funcionamiento, tenemos que considerar que es una edificación antigua que estaba determinada para una demografía regional que actualmente está obsoleta, esto más los servicios actualmente

ofrecidos por el hospital, que deja de lado tratamientos de varias patologías y padecimientos específicos que están descritos puntualmente en la página web del hospital y el estado actual de hacinamiento y el descuido en el que se encuentra, atestiguado por la percepción de todos los santandereanos.

De mano en la situación del problema se habla con varios profesionales de la salud en su opinión sobre la situación del hospital quienes defienden que a pesar de tener problemas de captación de fondos, presupuesto y mantenimiento de las instalaciones, mucho de los problemas se dan por la cantidad desmesurada del público que atiende al hospital. Según el personal de planta del hospital “hay una gran demanda del servicio para pacientes en estados delicados, sin embargo al hospital llegan muchos pacientes con afecciones leves, bacterias comunes, traumas menores que recurren al hospital como primera medida”. Según la Resolución No. 5261 de 1994 los servicios tienen niveles de responsabilidad y niveles de complejidad de la atención en salud, los hospitales se dividen de forma puntual la especialización NIVEL I Médico General y/o personal auxiliar, y otros profesionales de la salud, NIVEL II Médico General con Interconsulta, remisión, y/o asesoría de personal o recursos Especializados, NIVEL III Y IV Médico Especialista con la participación del médico general.

La raíz del problema que trasciende al hospital Universitario de Santander, más que la falta de mantenimiento es el hecho de que este no tiene el verdadero alcance que debe tener un hospital de nivel regional, ya que finalmente la cantidad de empleados funcionando en planta y el desmesurado público que en escala demográfica aumenta cada vez más, sobrepasa la capacidad física del hospital sin embargo este problema no es un problema propio del hospital (aunque este tenga que encarar muchos más retos para llegar a proveer un servicio digno) en general es un problema de la

red de salud de la ciudad de Bucaramanga y en general del sistema de prestación de servicios de salud colombiano.

El problema realmente es de base administrativa y social, desde la base administrativa el manejo de la salud por entidades privadas prioriza el mantenimiento y los privilegios de servicio y desarrollo a entidades muy puntuales, que deriva en el proceso social donde para las personas el hospital es el organismo de tratamiento a acudir para cualquier afección sobre la salud, sin embargo como ya se mencionó anteriormente, los hospitales tienen de por sí un nivel de especialidad sobre la atención médica hospitalaria, y es por esto que el hospital debería ser un equipamiento de remisión y no de atención primaria, este pensamiento colectivo es un producto de las inversiones mayoritarias por parte de las EPS equipamientos de mayor dimensión para una mejor distribución administrativa.

6.2 Pregunta problema:

¿Hay alguna alternativa posible para readministrar las funciones actuales de los equipamientos de salud a un formato más simple y de mayor alcance al público, que atraiga la atención del usuario y así mismo cumpla de manera eficiente con la prestación de sus servicios a los usuarios afiliados y no afiliados al sistema de salud a lo largo del área metropolitana?

6.3 Sistematización del problema:

Gracias al análisis de la problemática a diferentes escalas surgen una serie de inquietudes, complementarias a la pregunta problema principal, que se hacen vitales para plantear una verdadera solución.

- ¿qué soluciones de servicio propone el sistema de salud colombiana para los usuarios denominados como “no afiliados”?
- ¿es la tipología actual de equipamientos nivel I la adecuada para cumplir sus necesidades frente a un servicio de salud proyectado en estándares internacionales?
- ¿las respectivas comunidades de la ciudad hacen uso de las instancias de salud locales?
- ¿cómo se puede lograr una verdadera captación del usuario con herramientas aplicadas para un equipamiento de salud?
- ¿están realmente al día las instituciones actuales en temas de integración y desarrollo tecnológico para los espacios de atención a pacientes?

7. Justificación:

Es por esto que debemos recapitular las necesidades que como departamento tenemos a partir del funcionamiento de los actuales equipamientos de salud de uso oficial disponibles en la región, sabemos que hay una tendencia a la construcción de nuevos equipamientos de nivel III y nivel IV como Fosunab y el nuevo “Hospital Internacional” junto a las reformas aplicadas a la clínica metropolitana y el HUS, sin embargo estos equipamientos están planeados para pacientes con necesidades especializadas, se requiere un modelo de prestación de servicio que supla las necesidades más inmediatas de manera que A partir de ese punto y de las falencias encontradas en los equipamientos actuales se plantee una tipología de apoyo a los servicios hospitalarios diferente, que mantenga la rigurosidad de equipamiento hospitalario pero sea mucho más accesible a las personas.

En este orden de ideas la repuesta evidente según la normativa nacional es la de reforzar los equipamientos de salud nivel I dados a entender como “*instancias de baja complejidad, caracterizados como instituciones que realizan intervenciones y actividades de promoción de la*

salud y prevención de la enfermedad, consulta médica y odontológica, internación, atención de urgencias, partos de baja complejidad y servicios de ayuda diagnóstica básicos en lo que se denomina primer nivel de atención La definición de estos equipamientos es algo difusa y da cierta apertura de variables a las tipologías capaces de prestar este servicio, según la identificación del problema lo que se busca es la concepción de un equipamiento de nivel local, según la antigua norma aplicativa de salud 2595 estos espacios se conciben como CAP o centros de atención primaria, concepción y clasificación de apoyo tomada para la denominación de la solución al problema, y de cara a la propuesta de este proyecto.

En las palabras del reconocido arquitecto hospitalario C.F. Møller: *“un hospital es un lugar que llama a la vida entre las personas, y es por esto que este espacio tiene que invitar a la vida, la calma y la esperanza, tiene que ser un espacio en el que la gente quiera, y no tenga que estar.”* Y es por esto que como comunidad tenemos que luchar por espacios dignos e incluyentes, que generen una reparación tanto física como social a las personas más vulnerables y que apele a las masas desde su propia psique convirtiéndose en un símbolo reconocible y que capte a la población que requiere formar parte de su uso.

Consecuentemente la infraestructura del equipamiento debe tener la capacidad de ser similar y adaptable, para plantear un módulo de edificación que sea de una fácil reconocición para las personas, y que además pueda desarrollarse en una amplia gama de lotes a lo largo de Bucaramanga, este módulo debe sobresalir de alguna forma sobre la continuidad de la ciudad pero así mismo tiempo adaptarse como una parte integral repetitiva de ella.

En lo que compete a la cohesión con la ciudad, el equipamiento debe analizar los diferentes radios de acción de los equipamientos de la ciudad, sobretodo tener en cuenta el actual “eje de la salud” del área metropolitana, y otros equipamientos más dirigidos a un sector privado de la salud,

como también tener en cuenta aquellos equipamientos públicos actuales que funcionan en la ciudad. y articular todo como un sistema de atención a la salud integrado, que aunque se maneja dentro del sistema de manejo de la ley 100 de 1993 sigue dejando una intención clara de dar un estatus igual o mayor que el del área privada para que en el concepto del público se mantenga a largo y mediano plazo, y generar en las personas una mayor confianza en la capacidad de la red, y así de una u otra forma contribuir en el buen nombre de las instituciones oficiales.

Finalmente no hay que olvidar que lo que este proyecto pretende no es solo dar una solución particular a un problema como la infraestructura del sector de la salud de la ciudad, para lograr que este se desarrolle con todo su potencial, el equipamiento de salud en sí mismo tiene que transformarse en un icono para el departamento, de forma que el apoyo y la notoriedad que el pueblo santandereano le da al hospital llegue a un punto tal en que sean los mismos santandereanos quienes exijan el mantenimiento y la continuidad en funcionamiento del equipamiento.

8. Objetivos:

8.1 Objetivo General:

Diseñar un prototipo de equipamiento de salud multidimensional repetitivo para regional para en la ciudad de Bucaramanga, que proponga una mejora en la calidad de vida de sus habitantes.

8.2 Objetivos Específicos:

a) Plantear una red organizada de implantación del prototipo a lo largo de la zona, considerando la división política y geográfica de la ciudad y la actual distribución de centros de salud a lo largo de esta.

b) Indagar acerca de las patologías tratables y traumas más comunes en el área metropolitana, y preparar al equipamiento en base a sus tratamientos.

c) Proponer métodos de diseño con énfasis en el estudio de parámetros, que enlazados con una dimensión psicológica del ecosistema bumangués y la representación del uso de salud en el medio caractericen al edificio y lo hagan un elemento de fácil y rápida identificación para el público.

d) Proponer métodos de diseño dinámicos que hagan efectiva la implantación de un organigrama establecido del edificio alrededor de múltiples posibilidades geográficas.

9. Delimitación:

9.1 Espacial:

Al tomar la denominación tipológica de centro de atención primaria se acopla directamente un campo de acción local para el proyecto, este puede trabajar desde una visión barrial o comunal, dependiendo de la demografía que se maneje

9.2 Temporal:

En cuanto a la dimensión temporal del proyecto se presupuesta la terminación de la monografía y la propuesta arquitectónica del proyecto en un periodo de 2 años, de acuerdo con el plan de desarrollo de proyecto de grado desarrollado por la universidad, en cuanto al desempeño del proyecto esté está planteado para mantener una vigencia a través del tiempo, visualizado como un objeto icónico para la ciudad.

9.2.1 Objetivos y metas de trabajo a desarrollar en la asignatura Metodología de investigación, dirigido por la docente Ivonne Duque :

a. Productos o resultados esperados:

- Desarrollo básico del proyecto y el problema.
- Análisis básico del problema, consideración de las variables, análisis exhaustivo de la situación actual en el contexto.
- Selección de bases de teorías arquitectónicas e interdisciplinarias para la realización del proyecto.
- Justificación Y análisis de las posibles soluciones planteadas para la problemática.

b. Recursos o insumos necesarios para la realización del trabajo:

- Referentes teóricos de la arquitectura contemporánea.
- Monografías de referencia para la aplicación y construcción de un trabajo de grado.

9.2.2 Objetivos y metas de trabajo a desarrollar en la asignatura Técnicas de investigación dirigida por la docente Ruth Marcela Diaz:

a. Productos o resultados esperados:

- realización del marco histórico- geográfico, haciendo un análisis particular de los ejemplos de la tipología en la zona, sus ventajas y desventajas y como se enfrentan para recibir las necesidades del público.
- marco legal y normativo: reúne toda la normativa nacional (e internacional, según los objetivos del proyecto) que ejercerán sobre la estandarización del centro de salud al medio.
- programa arquitectónico del proyecto, dimensiones aproximadas: se realizara teniendo en cuenta el alcance y el nivel del hospital según número de usuarios, número de espacios, superficies libre y construida por usuario, áreas parciales, áreas totales, áreas de los sistemas de circulación

b. Recursos o insumos necesarios para la realización del trabajo:

-recorrido urbano y análisis tipológico de las instituciones de salud en la región, análisis puntal de las instituciones públicas y el número de servicios prestados en las privadas.

-normativa colombiana e internacional para el diseño de espacios hospitalarios.

-análisis de las necesidades de la comunidad a suplir en el hospital.

Cronograma para la asignatura técnicas de investigación:

9 de marzo de 2016

-chequeo de programa, organización de actividades.

15 de marzo de 2016

-re-delimitación del problema, reorganización de los objetivos generales, replanteo del trabajo realizado en metodología de la investigación

-primera revisión de tipologías nacionales (recolección de información)

22 de marzo de 2016

-revisión de tipologías internacionales (recolección de información)

-entrega de tipologías nacionales.

29 de marzo de 2016

-entrega de tipologías internacionales.

-revisión base de marco normativo

12 de abril de 2016

-revisión de marco normativo

-revisión de análisis de actividades del proyecto en base a la normativa y las tipologías.

-definición tipológica.

19 de abril de 2016

- Definición de aspectos teóricos aplicables a la propuesta

-entrega de marco normativo

3 de mayo de 2016

-definición de determinantes y jerarquía de actividades en el proyecto.

-revisión de primera noción de actividades del proyecto

10 de mayo de 2016

-entrega de organigrama

-revisión de investigación de aspectos técnicos a partir de la normativa nacional internacional en relación con las necesidades del proyecto.

17 de mayo de 2016

-revisión cuantitativa del organigrama.

-revisión de referencias y su aplicación

-revisión de indicadores

24 de mayo de 2016

-revisión parcial del material elaborado en técnicas de investigación

-entrega normativa

Junio de 2016

-entrega final.

9.2.3 Objetivos y metas de trabajo a desarrollar en la asignatura Seminario de investigación dirigida por el docente Giovanni De Piccoli:

a. Productos o resultados esperados:

-delimitación física y regional del proyecto: se determinara la funcionalidad del proyecto frente a los diferentes niveles de alcance planteados para este.

-análisis del lote: se plantean todas las posibilidades de implantación del proyecto para así escoger la más adecuada, en este se deben dejar en claro todas las variables que puede presentar el lugar tanto en forma normativa como arquitectónica.

b. Recursos o insumos necesarios para la realización del trabajo:

- Planimetría completa del o los lotes potenciales
- normativa puntual de la construcción hospitalaria en la región
- alcance pre limitado

Cronograma Para la asignatura seminario de investigación:

Agosto 16 de 2016:

-Aglomeración de la información presentada en metodología de la investigación y seminario de investigación.

30 de agosto de 2016:

-desarrollo de ajustes y requerimientos para el ensamblaje final del documento de monografía de grado.

6 de septiembre de 2016

-corrección de la primera fase del documento (tema, título, resumen, palabras clave, abstract, keywords, introducción, planteamiento del problema, justificación, objetivos, delimitación.)

-corrección de la segunda fase (marco teórico, marco normativo, marco histórico).

13 de septiembre de 2016

-criterios o síntesis proyectual

-marco conceptual

27 de septiembre de 2016

-revisión de la tercera fase (realización del todo, marco geográfico del inmueble, localización y ubicación con todo lo que se implica.)

4 de octubre de 2016

-entrega final de la tercera fase.

18 de octubre de 2016

- Revisión de la cuarta fase (Reseña Histórica, Estilo Arquitectónico Apropriado, Estilo opcional)

1 de noviembre de 2016

-Revisión de la quinta fase (levantamiento fotográfico, levantamiento paramétrico, análisis tipológico arquitectónico análisis ornamental artístico detalles construidos detalles artísticos análisis especiales.)

8 de noviembre de 2016

-entrega de la fase 6 (planos de calificación, Planos de patologías.)

22 de noviembre de 2016

-primera sustentación de monografía de grado.

Objetivos y metas de trabajo a desarrollar en la asignatura TALLER 10:

a. Productos o resultados esperados:

-esquema básico del proyecto arquitectónico

-organigrama general

-memoria descriptiva completa de la realización del proyecto

-propuesta final

b. Recursos o insumos necesarios para la realización del trabajo:

-planimetría completa

-análisis geométrico de la zona, tanto como de los esquemas estéticos regionales

-normativa

-referencias

9.3 Circunstancial:

El proyecto busca suplir de forma eficiente a la población de Bucaramanga de un servicio de salud dirigido a las clases más vulnerables y romper con el esquema actual de la salud de calidad para el medio privado, supliendo las mejores instalaciones para el tratamiento de las patologías más comunes de la zona y otros altercados situacionales que se puedan llegar a presentar, de esta forma se induce una posibilidad del proyecto como un facilitador en la cohesión social de la ciudad.

10. Marco teórico y conceptual:

10.1 Estado del arte:

Al contemplar el manejo poco común de una tipología arquitectónica como **prototipo**, es necesario revisar lo que este concepto pretende, un prototipo arquitectónico está identificado como un modelo de objeto arquitectónico replicable en varios escenarios, esta concepción data desde la modernidad, donde movimientos como el maquinismo y el urbanismo funcional planteado por la CIAM donde se empezó a concebir la reproducción modular dentro del objeto arquitectónico, con esta como método base para la construcción y la concepción ordenada de las ciudades, en esta visión se concibe al prototipo como único objeto base con una posibilidad al cambio limitada, los trabajos de la modernidad ganan una visión flexible del espacio, sin embargo, a partir de la llegada de la arquitectura contemporánea y el enlace interdisciplinar de la arquitectura surgen nuevas posibilidades como la planteada por el arquitecto Christopher Alexander en su libro “un lenguaje de patrones donde plantea una arquitectura basada más en la consideración de las variables en el desarrollo que aplicada en el producto final.

Para C. Alexander *“Cada patrón describe un problema que ocurre una y otra vez en nuestro entorno, para describir después el núcleo de la solución a ese problema, de tal manera que esa solución pueda ser usada más de un millón de veces sin hacerlo ni siquiera dos veces de la misma forma.”*

Esta concepción explora las diferentes posibilidades de un diseño aplicado al espacio, que para el desarrollo de un prototipo planeado para su reproducción en diferentes contextos, se hace elemental, según el planteamiento de el mismo prototipo aparece la concepción de un **arquetipo**, *“el cual se remonta al es el patrón ejemplar del cual otros objetos, ideas o conceptos se derivan”* que en el contexto del prototipo constituye aquellos patrones variables que rigen las múltiples posibilidades de acción.

la definición de este arquetipo, surge desde la concepción de un llamado tipo arquitectónico, que engloba las características comunes que ensamblan un edificio en una clasificación taxonómica, para el Proyecto del prototipo de centro de atención primaria es importante agrupar las características de un equipamiento de salud para que sean evidentes al usuario, una importante facultad del edificio es la de ser reconocido en el medio, para que a diferencia de los centros de salud actuales, que de cierta medida pasan de forma muy desapercibida.

Para lograr este fin se habla de una posible ‘arquitectura de contraste’, sin embargo según Brent C Brolin en su libro *“la arquitectura de integración”* para Brolin el contraste es la ley de las nuevas ciudades, según el: *“el contraste en oposición a la armonía sigue ejerciendo un fuerte atractivo para los arquitectos como ha sido la única posibilidad “profesional” durante tantos años es la única opción conocida por la mayor parte de los arquitectos actuales”*.

El planteamiento de Brolin esta materializado en Bucaramanga, donde el errático “skyline” carece de un elemento común de enlace o un estilo característico predominante, en el contexto de

la post-modernidad, la ciudad sucumbe ante la industria de la construcción como motor económico que deja de lado la importancia de un patrimonio arquitectónico, y como resultado ensambla una ciudad que carece de un sentido global.



Figura 1. visual de la Bucaramanga, se evidencia una falta de elementos de enlace arquitectónicos en cuanto a materialidad o forma, las variedades extremas se hacen evidentes. (Fotografía tomada de la página de la gobernación de Bucaramanga)

Siendo un hecho el actual estado de la congregación arquitectónica de la ciudad, surge la pregunta por el deber ser de un edificio diseñado para sobresalir en el caos, ¿Cómo solucionar un edificio que busca un contraste en un espacio disonante?

Para la resolución de esta encrucijada se adoptan 2 teorías de la arquitectura contemporánea que tratan el contraste de un edificio en la ciudad, la primera es la del llamado “contraste complementario” postulado por el arquitecto Steven Holl, según el “si usted realmente respeta a alguien, no debe ofrecerle lo mismo de siempre, uno quiere ofrecerle algo opuesto, algo en contraste” Holl materializa su técnica en su aclamado proyecto para la escuela de arte Macintosh en Glasgow (Holl,2012), Escocia para este proyecto Holl erige un imponente volumen de vidrio que se desfasa desde un espacio con la arquitectura característica del lugar, y sobre los cimientos

del edificio antiguo “The Seona Reid” aun permanente, que se combina con la nueva estructura a partir de enlaces de forma creados por la composición de Holl, en esta se propone una geometría ortogonal pesada que retoma la naturaleza romántica del lugar y el eminente referente del estilo arts and crafts, y lo hace en forma de una configuración sistemática de los vacíos translucidos del edificio en vidrio similares al patrón de las aberturas del edificio ya implantado, pero lo hace disuadiendo la materialidad y tendiendo a un estilo más cercano a la arquitectura contemporánea japonesa, anteponiéndose al macizo edificio en piedra tallada y materiales vernáculos con una flotante caja de vidrio cuyo enlace con el edificio atrae inmediatamente la atención del espectador.



Figura 2. imagen del proyecto de la escuela de artes de Macintosh, se denota la relación de exaltación del nuevo volumen sobre el contexto (fotografía tomada de la página web oficial de Steven Holl Architects)

La segunda teoría del contraste es propuesta por el arquitecto Daniel Libeskind que como representante del deconstructivismo defiende la construcción del objeto arquitectónico a partir de una deconstrucción base, de una fragmentación de la geometría euclidiana que sustenta un caos controlado.

Para Libeskind la arquitectura tiene un enlace fuerte con la representación del pensamiento humano en sus palabras *“la arquitectura siempre ha sido una demostración de cómo vive la gente, que piensan sobre ellos mismos, sobre el futuro. Por eso la amamos, en ese sentido, no es un extra*

ni un lujo; nos habla de cómo podemos vivir bajo nuevas condiciones, pero con un vínculo hacia el pasado, pensándolo no como algo detrás de nosotros, sino como una dimensión vital.”(libezkind, 1996) en este orden de ideas para libezkind es supremamente importante la exploración de las posibilidades, el Salir de la cotidianidad y el planteamiento de una arquitectura optimista y exploratoria, que abre el espectador una concepción de un futuro posible.

Para tomar como ejemplo construido se toma el proyecto de libezkind para la expansión el museo militar en Dresden, Alemania, en esta intervención libezkind propone un ya reconocido volumen piramidal que interrumpe un dominio antiguo y simétrico, pero para este proyecto esta no es una solución meramente estética, materializa todo el concepto detrás de un propósito memorial para el proyecto del museo, con el volumen piramidal señalando el primer punto de impacto del bombardeo a Dresden en la segunda guerra mundial, el volumen se levanta de forma agresiva, intenta simbolizar lo eventual, lo duro, el caos y la violencia en el marco de una estructura de sentido armónico, que solía servir de arsenal de la ciudad en el régimen del tercer Reich en este sentido libezkind busca generar un contraste, pero este con propósito, persiguiendo la materialización de un concepto, abrir un espacio de reflexión dentro del contexto de la ciudad y el patrimonio mismo de una ciudad.



Figura 3. Imagen de la expansión del museo de guerra en Dresden, se puede denotar la irrupción al volumen inicial generando un sentido completamente nuevo, el contraste toma como base elementos materiales pero sigue respetando la estructura anterior (fotografía tomada de la página web oficial de Daniel libezkind)

Proyectos con alcances y propósitos similares al proyecto propuesto:

Como complemento al estado del arte se muestra proyectos recolectados que en la actualidad manejen un alcance similar al proyectado por el proyecto propuesto en este trabajo de grado, en este caso se encuentra la propuesta para un prototipo de hospital infantil para Dallas, Texas

Tiene previsto tener una superficie de 34.000 pies cuadrados, y ofrecerán asistencia pediátrica deportiva, cardiología, gastroenterología, urología y análisis por imagen, entre otros servicios.

De acuerdo con Roy Gunsolus, portavoz de HKS, empresa constructora del futuro hospital, el centro hospitalario es un prototipo que puede ser implantado a lo largo de toda el área metropolitana de Dallas, que puede atender a los niños además de poblaciones en crecimiento. "El área Shouthlake, incluye un espacio para la cirugía ambulatoria que será desarrollada al tiempo que se establece la población", cabe resaltar que este proyecto aun esta en desarrollo y se esperan planimetrías e imágenes previas presentadas por el estudio.

10.2 Análisis de referentes:

El manejo del análisis de los referentes arquitectónicos propone 3 fases que componen el análisis, cualitativo, cuantitativo, comparativo y particular. Donde se expondrán los componentes particulares de cada referente desde sus características básicas, un análisis particular en sus dimensiones formales, espaciales y técnicas. Seguido de una comparación referente a referente para una conclusión común con conclusiones para las propuestas arquitectónicas.

Para el análisis cualitativo de cada proyecto se toma como base el libro “Arquitectura: Temas de Composición” escrito por Roger H. Clark y Michael Pause para la comprensión de las bases tipológicas arquitectónicas, enlaces de espacios y demás limitantes compositivas para el diseño de un edificio con un alto grado de complejidad funcional ligado al uso de salud.

Para la abstracción del conocimiento tipológico de cada referente arquitectónico, el libro descompone cada referente en diferentes ítems, para este proyecto cada tipología comenzara con una presentación de sus características básicas, y se presentaran los ítems de análisis de “Arquitectura: Temas de Composición” que son: entrada, circulación, masa, estructura, servicios, definición de espacios, luz natural, del edificio al entorno, de la circulación al uso, de la planta a la sección, de la unidad al conjunto, del interior al exterior, de lo competitivo a lo singular, simetría, geometría, jerarquía, yuxtaposición de superficies, y partí.

Continuando con el análisis cuantitativo del proyecto, se propone una tabla básica para la recolección numérica de cada proyecto, con datos sobre áreas, indicadores, conteo de espacios y valores demográficos.

Finalmente se hace el análisis comparativo donde se tabulan los datos recogidos de cada proyecto para un consenso final sobre el global de la tipología.

10.2.1 Referentes nacionales:

- hospital universitario Ramón Gonzales Valencia (tipología local)
- centro de salud mutis (tipología local).
- centro de salud san Rafael (tipología local)
- centro de salud cristal alto (tipología local)
- clinicentro sanitas (tipología local)
- Unidad Asistencial de consulta externa (Villavicencio)
- hospital de Yopal (Yopal)
- Centro de Atención Básica Integral (Bogotá)

10.2.2 Referentes internacionales:

- Centro de Salud CAP La Garriga / R+B
- Centro de Salud Ciudad Real 3 / BAT + ARQUITECTURA
- Centro de Salud Bridgepoint / Stantec Architecture + KPMB Architects + HDR Architecture + Diamond Schmitt Architects
- Clínica Ayen / Felipe Assadi + Francisca Pulido
- Centro de Asistencia Primaria - CAP Rubí

10.2.3) Referentes analizados:

- 1) Centro de asistencia primaria cap rubi
- 2) Centro de Salud CAP La Garriga / R+B
- 3) clinicentro sanitas (tipología local)

11. Centro de asistencia cap rubí



Figura 4. Entrada base del proyecto cap rubí, fotografía extraída de lapagina web de los arquitectos.

Autor: Mario Corea y Lluís Moran.

Ubicación: Rubí, España

Área construida: 1.370 m²

Descripción general:

“Rubí es un municipio de unos 75.000 habitantes ubicado en la comarca del Vallès Occidental, aproximadamente a 25 kilómetros de Barcelona.

El proyecto se definió tras un análisis del solar en función de su entorno, de los requerimientos urbanísticos sobre la parcela y de los parámetros marcados por el programa funcional. Asimismo se tuvo especialmente presente el hecho que el edificio devendría en un referente local dado a su identidad de centro público localizado en un entorno de carácter principalmente residencial.

El objetivo principal fue aprovechar al máximo las características de un terreno que presentaba un importante desnivel: el solar mostraba un desnivel de tierras en forma de talud con una altura media de entre uno y dos metros, formando una barrera natural entre la calle y el terreno.

El edificio se estructura en dos cuerpos rectangulares paralelos. En la planta baja se ubica el volumen de consultas, vestíbulos y la recepción vinculada a la sala de trabajo, archivo y zona administrativa. En planta primera se ubican consultas, salas de espera y ámbitos de diverso uso para el personal del centro.”

A. Entrada: La situación de la entrada y la posición de los volúmenes proyectados permiten crear un espacio de acceso que configura una pequeña plaza semi-cubierta en la confluencia de dos calles, este acceso tiene la particularidad de tener un acceso con doble puerta, que crea un “hall aséptico” que aunque reparte a una circulación verde, y no tiene ningún mecanismo de limpieza ayuda con la permanencia de la temperatura del aire acondicionado en el acceso y decrece la entrada y salida de patologías del edificio.



Figura 5. Entrada base del proyecto cap rubi, fotografía extraída de lapagina web de los arquitectos.

B. Circulación:

El proyecto reparte circulaciones claras de una sola cirugía, en primera planta se dividen tres (3) circulaciones (verde: publica, roja: privada/ exclusiva a personal, y naranja: circulación estéril) independientes en su repartición a los espacios pero reunidas por un patio central que apareja los circuitos, ensambla el objeto y genera visuales agradables a lo largo de todo el objeto.

Para el segundo piso se mantiene una circulación verde única, también enlazada con visuales al jardín central.

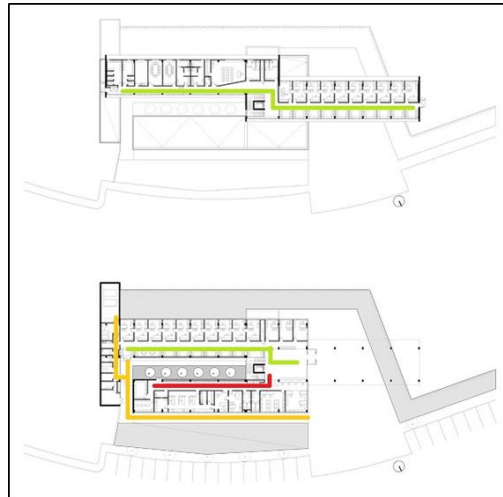


Figura 6. Esquema de circulaciones cap rubi, fotografía extraída de lapagina web de los arquitectos.

C. Masa: La masa del edificio se compone de volúmenes muy básicos y limpios, muy ortogonales que le dan cierta sensación de paz y tranquilidad al espacio y corresponden a la claridad del edificio en su función, es importante saber que para el proyecto es importante destacar al lugar mismo como parte del volumen en relación con el objeto, los movimientos de tierra intervienen en el espacio totalmente ortogonal de una forma más dinámica.



Figura 7. Maqueta del proyecto cap rubi, fotografía extraída de la pagina web de los arquitectos.

D. Estructura:

El edificio se desarrolla en un sistema estructural aporricado, expresado en columnas metálicas redondas truncadas en el volumen del edificio, sin embargo estas se destacan sobre la fachada

como elementos verticales (reforzados con color negro) sobre el volumen del edificio, en cuanto al aspecto técnico de la estructura, esta se desarrolla en pórticos sencillos (2 apoyos) con pequeños voladizos que crean los solares característicos del proyecto.

E. Servicios:

En el proyecto se evidencian 2 tipos de servicios, los generales y los complementarios, estos se acomodan en la primera y segunda planta respectivamente, en los paralelepípedos azules encontrados en el gráfico.

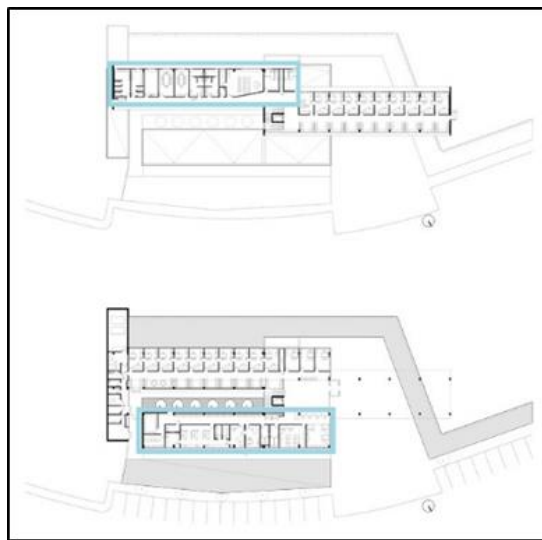


Figura 8. Maqueta del proyecto cap rubi, fotografía extraída de la página web de los arquitectos.

Para el caso de la primera planta, se disponen los espacios que conciernen a la administración del edificio, este espacio cuenta con recepción chequeos, espacio de tomas de muestras, recepción, administración, depósito de medicamentos y archivo.

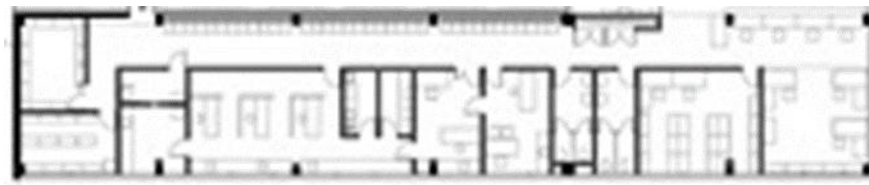


figura 9: disposición de los servicios en la primera planta.

Por otra parte los servicios encontrados en la planta del segundo piso son más enfocados a los usos complementarios para el edificio de salud, en estos se destacan una batería de baños, dos (2) salas de juntas médicas, un aula y espacios de Vestier.

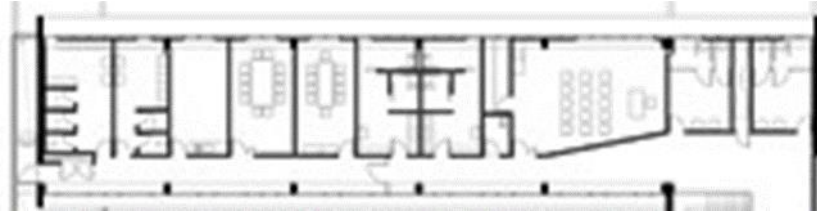


Figura 10: disposición de los servicios en la segunda planta.

F. definición de espacios:

Como se mencionó anteriormente, en la descripción general del proyecto, este resuelve 3 funciones principales, las consultas, la zona administrativa más espacios complementarios para el desarrollo de las actividades del centro y el uso del personal.

G. luz natural:

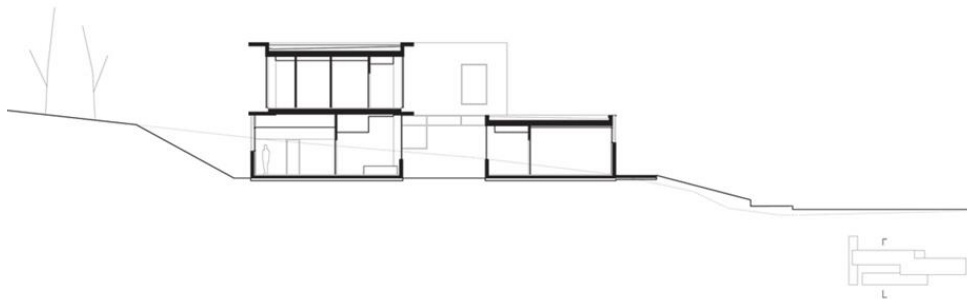


Figura 11: corte del edificio cap rubi

el edificio reparte la luz natural incide principalmente por el claustro central, con una distribución de la incidencia principal de la luz hacia salas de espera, con una incidencia por el sur hacia los espacios particulares, hay un control mínimo de la incidencia del Angulo solar gracias a vanos completos entre todo el entrepiso, esto en forma muy diferente al manejo del segundo piso que

tiene visuales directa a la altura de la cabeza para otorgar privacidad a los pacientes movilizados en camilla.

H. de la circulación al uso:

La circulación del proyecto se establece como un espacio planeado, que incluye una distancia prudente para la espera de pacientes y acompañantes a lo largo del edificio, principalmente para los espacios de consulta, sin embargo el área libre se replica en los espacios de procedimientos.



Figura 12: vista al pasillo del edificio cap rubi

I. de la planta a la sección: la planta y el volumen del edificio están directamente relacionados, gracias a la composición del espacio a partir de volúmenes largos que encasillan muchos espacios, en ambas estancias se destaca una composición horizontal intervenida por una división controlada del espacio, con una visión macro del lleno/ Vacío a partir del claustro.

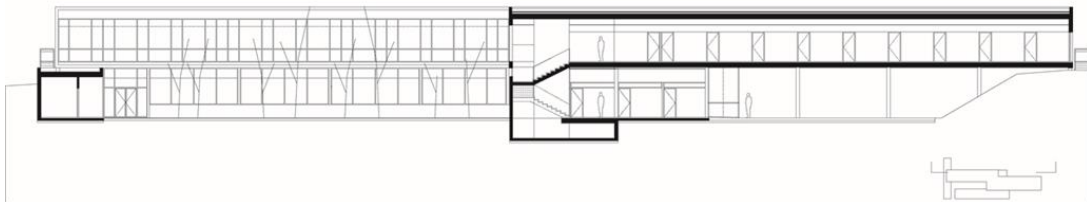


Figura 13: corte longitudinal del edificio cap rubi

J. de la unidad al conjunto:

Los módulos estructurales facilitan un manejo del módulo útil con 2 espacios con una función específica más un espacio de circulación y espera concebido en un mismo modulo.

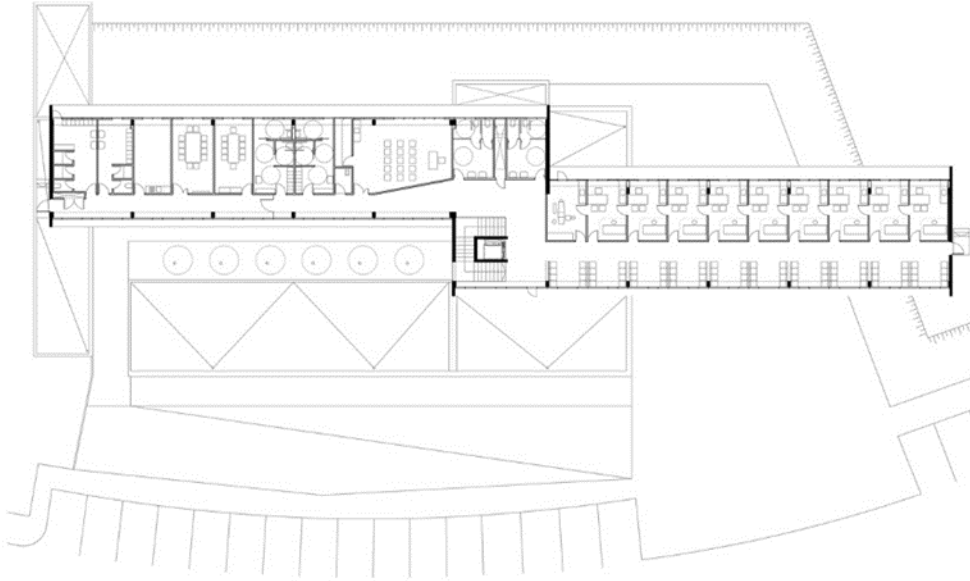


Figura 14: disposición de los servicios en la segunda planta

K. del interior al exterior: La geometría minimalista del edificio se mantiene en coherencia con la planta, utilizando una caracterización de los volúmenes anclados al terreno



Figura 15: fachadas longitudinales del edificio cap rubi

desde ambas perspectivas, al pensar en corte se da una caracterización de los usos diferenciando los espacios enlazados con los usos con un uso de color destacado sobre el blanco de las circulaciones y espacios de transición.

L. de lo competitivo a lo singular:

la disposición de los módulos largos de división en piso a techo, juegan en oposición al volumen horizontal y generan un equilibrio en la composición general del volumen, y lo destaca sobre los densos edificios de vivienda de su contexto.



Figura 17: Fotografía de jardín interno



Figura 16: fotografía de jardín interno

M. simetría:

La composición del objeto arquitectónico parte de la integración de positivos y negativos sobre un margen de 2 simetrías de unos volúmenes limpios, esta simetría se mantiene en la extensión de todas las caras del volumen, sin embargo, se ve interrumpida por la opacidad del terreno.

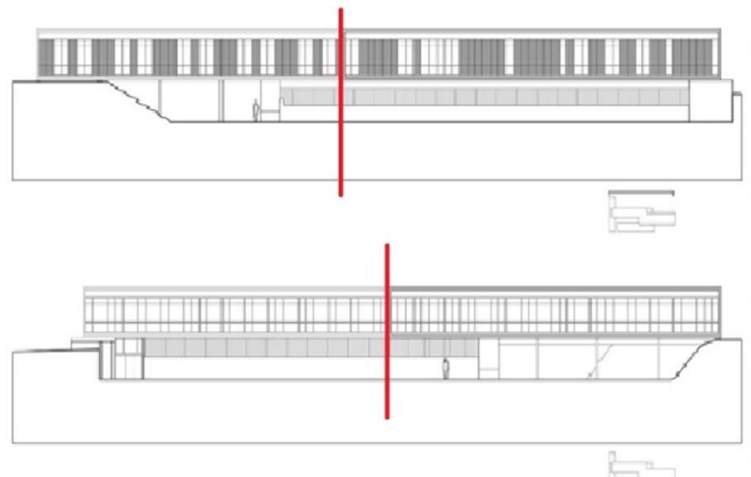


Figura 18: diagrama de la simetría del proyecto.

N. geometría: El edificio se compone a partir de una serie paralelepípedos en proporción 1/7 con una composición de base euclidiana, arma una retícula que rige las especificaciones de la composición.



Figura 19: foto nocturna del acceso del edificio.

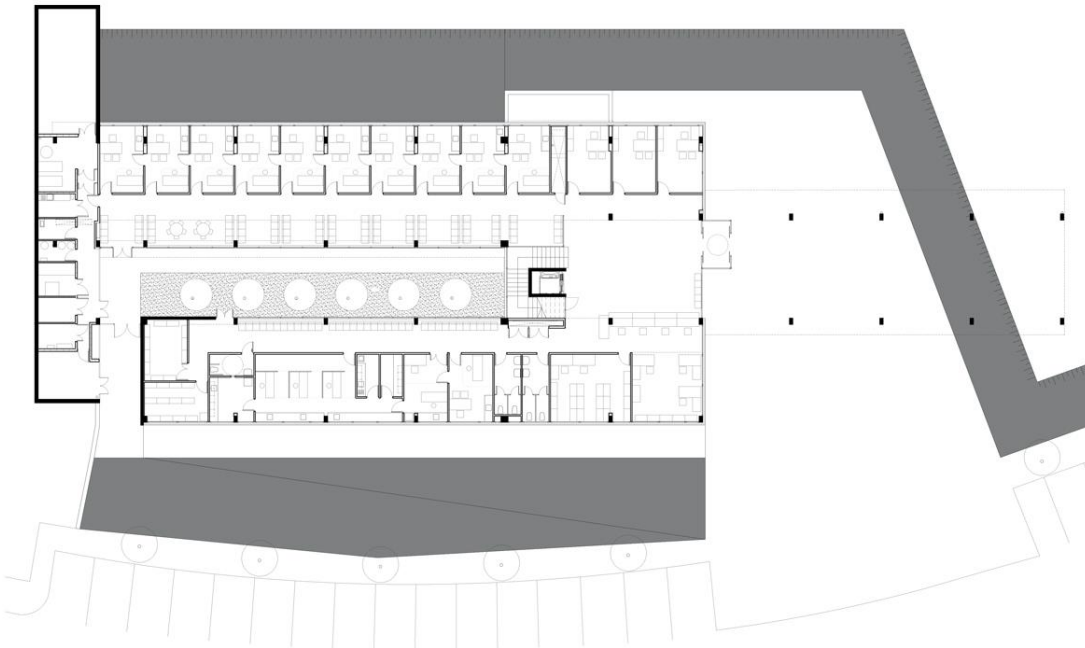


Figura 21. Planta baja del edificio.

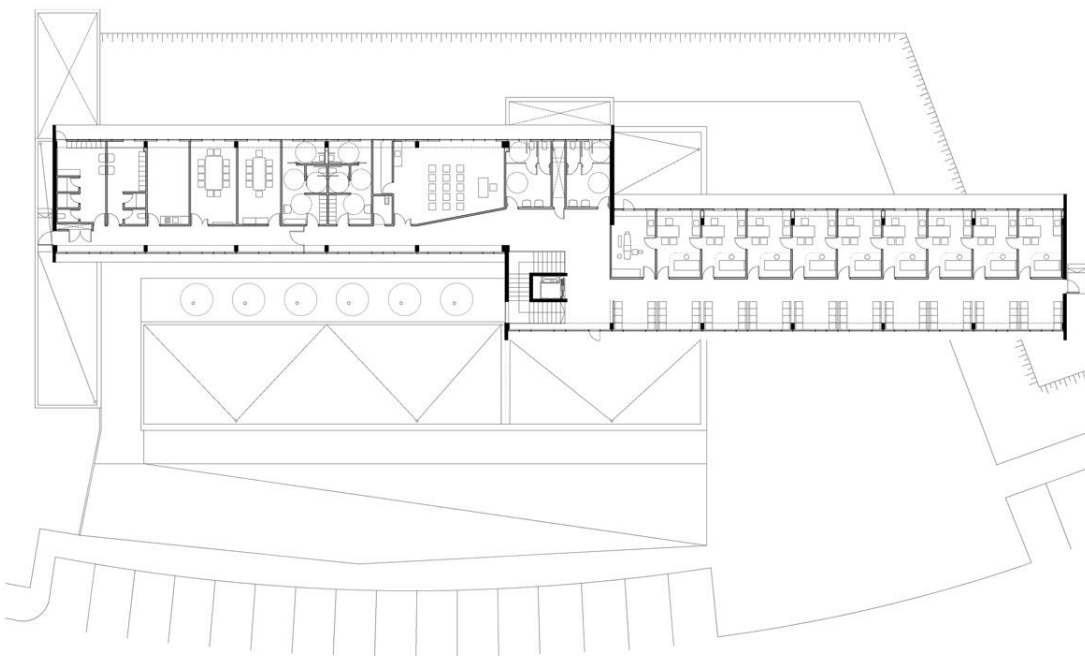


Figura 22. Planta baja del edificio.

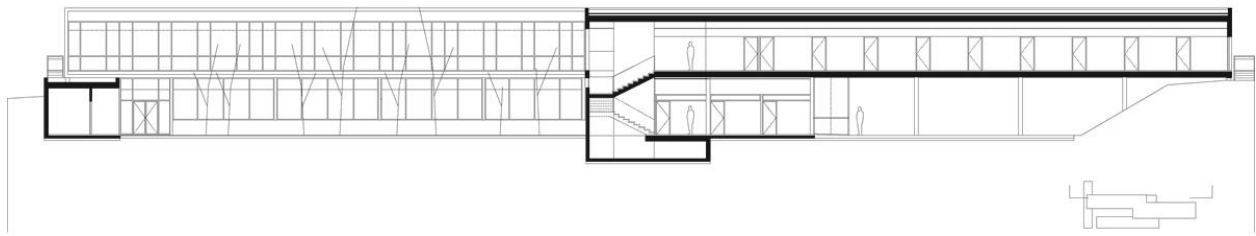


Figura 23. sección longitudinal.

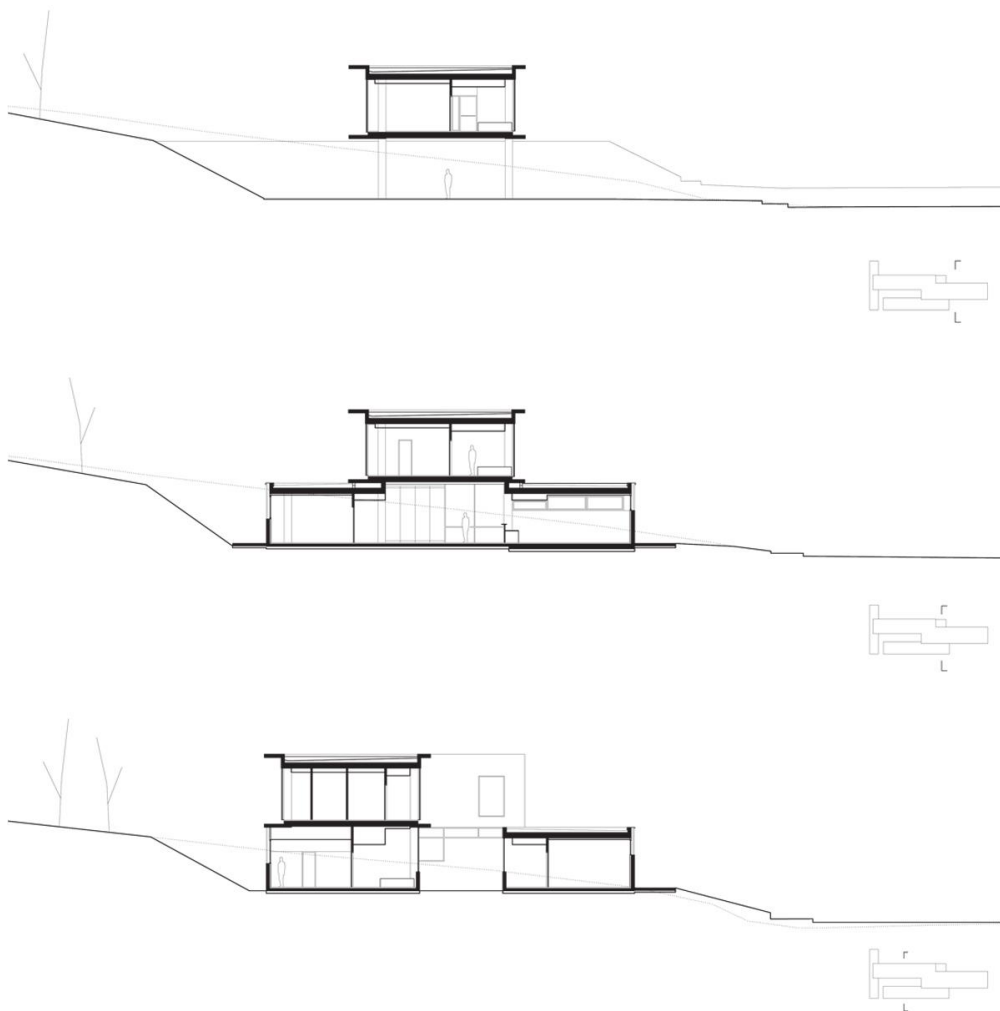


Figura 24. secciones transversales.

(Imágenes y gráficos tomado de la web oficial de los arquitectos del proyecto).

12. Centro de salud cap la garriga



Figura 25. Fotografía exterior del centri de salud la garriga

Autor: R+B.

Ubicación: 08530 La Garriga, Barcelona, Spain

Área construida: 1690.0 m²

Descripción general: “Descripción de los arquitectos. Tipológicamente CAP la Garriga es excepcional para el tamaño de la parcela, para las condiciones topográficas y para su posición en la esquina de un parque. El edificio, que actualmente tiene 5 niveles de altura, pero pareciera tener solo dos, si se percibe desde la calle St. Francis, y si es desde el parque, como si fuera un edificio de un nivel con un muro cortina de 3 niveles rodeándolo.

Esto se logra haciendo que el edificio crezca hacia abajo a través de un sistema de patios, de modo que el 60% del programa se encuentra en el subsuelo. La geometría del complejo resultante en planta y sección se resuelve dando valor cromático a la planta que divide los dos niveles, como si se tratara de una nueva planta baja trazada desde la calle Sant Francesc Cesc.

Es una cubierta terraza flotante amarilla que extiende la dimensión de la calle, que se sumerge para crear los patios; las piedras de río que se encuentran en la excavación se colocan como decoración. En la cubierta, que es la fachada que se ve desde las áreas de espera, no sólo es donde están colocados los volúmenes, sino también las instalaciones, chimeneas y claraboyas.

Al lado de la azotea, el edificio se resuelve con materiales austeros y colores: muros de hormigón y la estructura en gris claro y amarillo; color aluminio natural para las fachadas y malla reticular; y los acabados interiores en blanco y amarillo.

Se aplicaron diferentes medidas de arquitectura pasiva: fachada y cubiertas ventiladas, ventanas con doble piel (vidrio-malla), construcción semi-enterrada, control y uso de iluminación natural a través de las cualidades de los materiales interiores. Los sistemas de la fachada del edificio, son pre-fabricados con materiales originales con un 60% reciclados y 100% reciclables.”



Figura 24. Fotografía exterior.

- A. **Entrada:** el acceso principal del edificio esta demarcado por una amplia cubierta que sale de forma atípica sobre el volumen, que se destaca en un amplio contexto de circulación peatonal rodeada por una zona verde, al estar liberado de una zona densificada el equipamiento se destaca y gana un reconocimiento facilitado para el usuario.



Figura 25. Fotografía de la entrada

B. Circulación:

el edificio plantea una serie de circulaciones ramificadas que cambian de planta a planta y facilitan la distribución de los usos de circulaciones verdes troncales a articuladas de uso mixto, el edificio tiene planteada una accesibilidad incluyente, con un circuito de rampas extendido. Adicional al punto fijo principal.

En el caso de la primera planta del edificio, hay una relación directa desde la entrada hasta al punto fijo del edificio, con 3 ramificaciones, una verde, que comunica con la recepción y la espera principal del edificio, y 2 rojas que llevan a un primer circuito de atención en primer piso y a una zona administrativa.

Para la planta subterránea el edificio reparte a un área estéril adyacente al punto fijo, con una circulación en cruz que conecta con un consultorio y espacios de procedimientos y terapias.

En cuanto a la circulación de los pisos superiores la circulación se vuelve más simple, reparte a módulos de consulta con espacios a sala de espera para cada consultorio, hay que mencionar que la organización de las ramificaciones de las circulaciones se da alrededor de claustros.

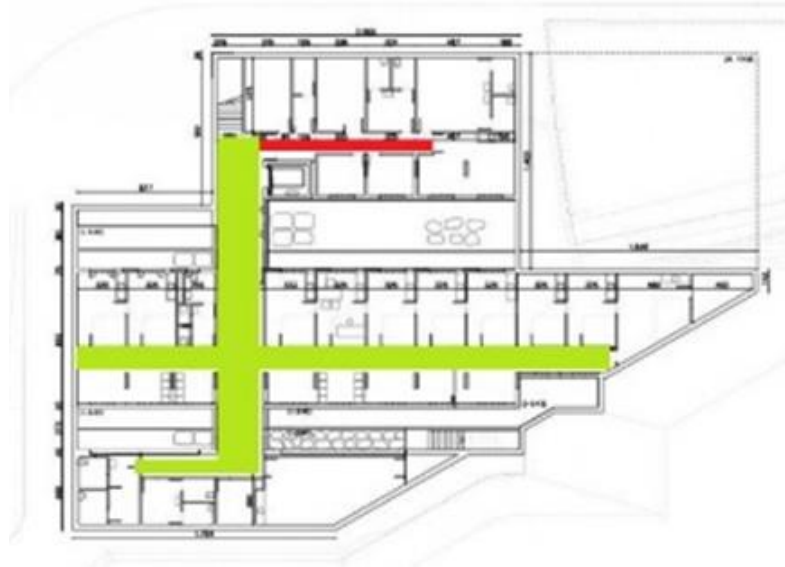


Figura 26. Esquema de circulaciones.

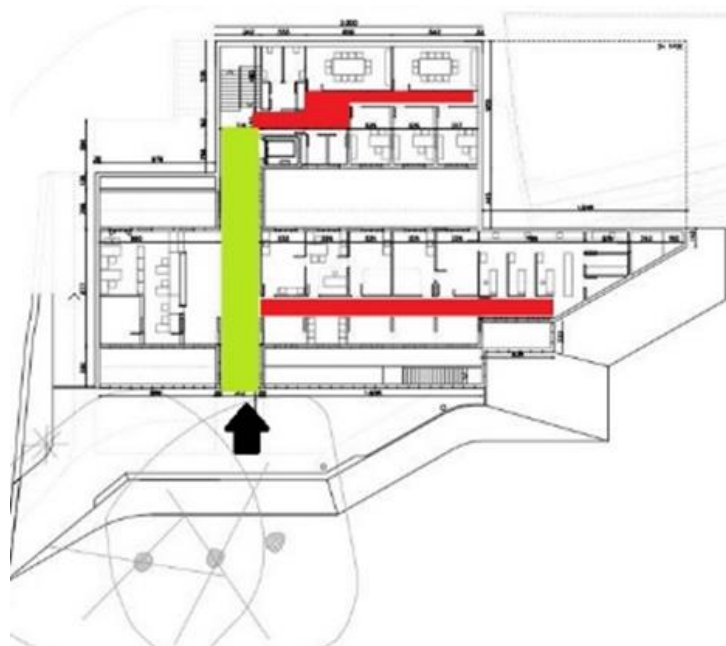


Figura 27. Esquema de circulaciones

C. Masa:

La composición volumétrica del edificio se basa en volúmenes ortogonales puros que en conjunto presentan una composición agrupada de planos que hacen que la aparentemente simple composición encasillada en el contexto ortogonal con una jerarquía de volúmenes totalmente expuestas al exterior.



Figura 28. Fotografía posterior

D. Estructura: la estructura del lugar se resuelve a partir de un sistema combinado entre columnas y pantallas estructurales de concreto totalmente expuestas hacia el exterior del edificio, la modulación parte de una retícula de relación básica de 3,60 X 5,40, el sistema funciona a partir de la concepción de marcos base, los cuales componen la base del cascaron del edificio, el cual

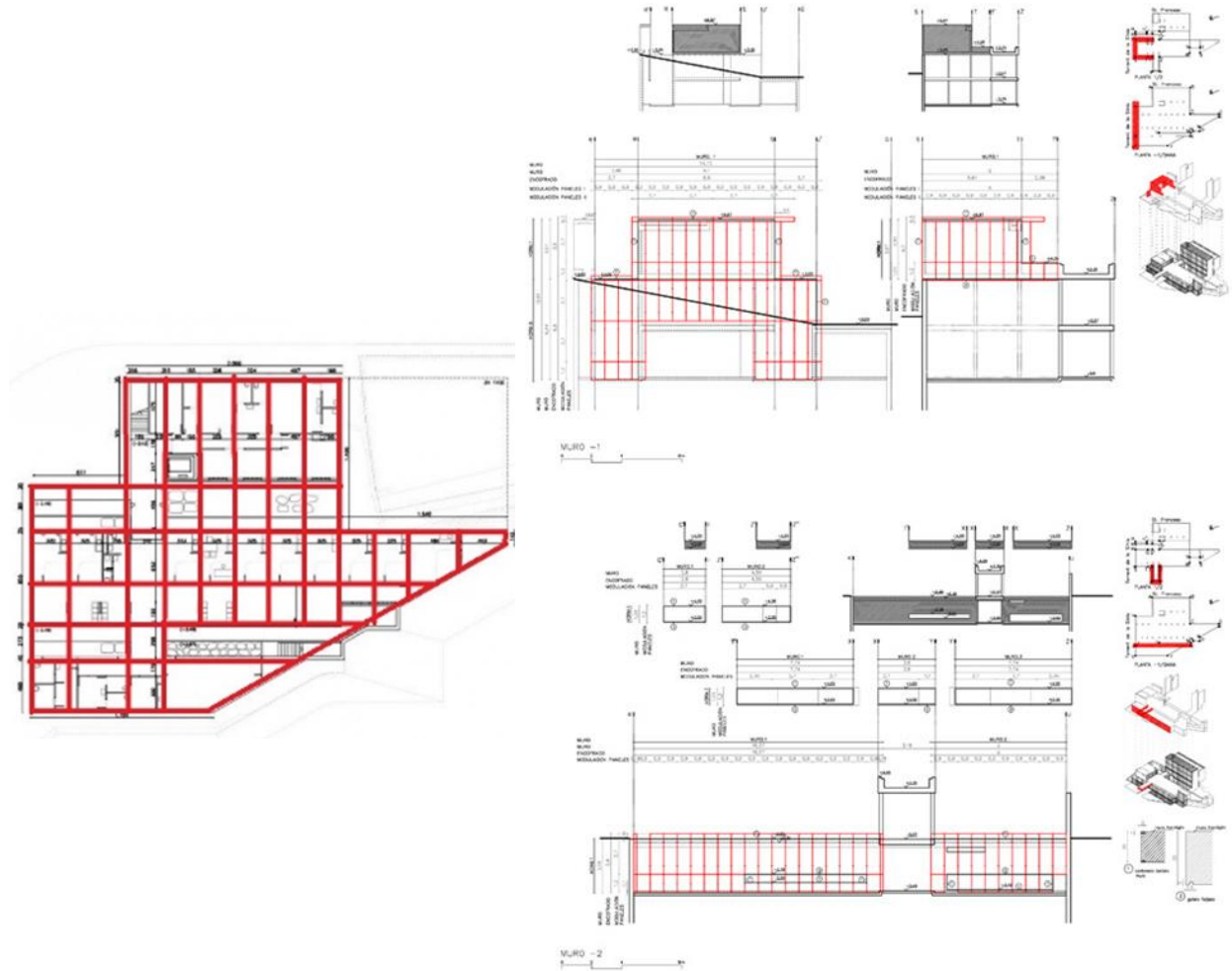


Figura 29. secciones transversales

funciona a partir del anclaje de paneles en fachada, la estructura también es variable en su Materialidad, pues combina también el uso de perfiles en acero IPE con paneles en hormigón armado con acero de refuerzo

E. Servicios:

Los servicios del edificio tienen cabida adyacentes al punto fijo en las plantas superiores, en cuanto a la planta baja, esto sumado a los reglamentarios espacios de baño para el funcionamiento de cada consultorio, esto sumado a espacios de limpieza y aseo para cada planta.

F. Definición de espacios:



Figura 30. Esquema de funcionamiento en planta.

el edificio está construido a partir de la organización de servicios en planta y en corte, pensando un equipamiento con varios circuitos de procedimientos con diferentes niveles de relevancia, gracias a la organización de circulaciones sobre claustros la organización de los usos en plantas se da a partir de franjas divididas en esperas, patios procedimientos y consultorios. Esto como un orden general para la planta base en el sub suelo, para la planta de acceso se plantea una división del uso administrativo y el inicio del circuito de procedimientos.

En cuanto a la división espacial del edificio en altura, el espacio se reparte de forma muy básica, los usos más especializados tienen cabida en el piso -1, en la planta baja se le da cabida al acceso, atención y administración, y los 2 pisos superiores están planeados como espacio de consulta.

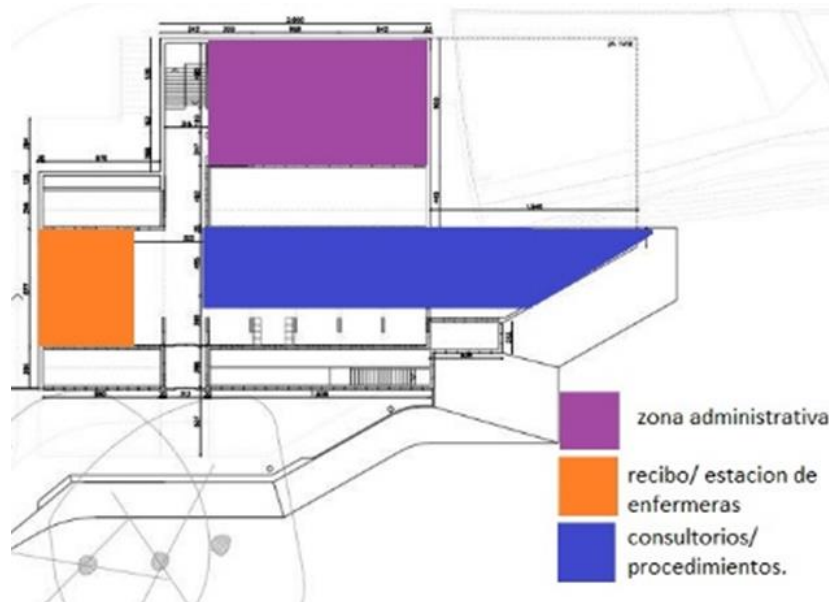


Figura 31. Esquema de funcionamiento en planta

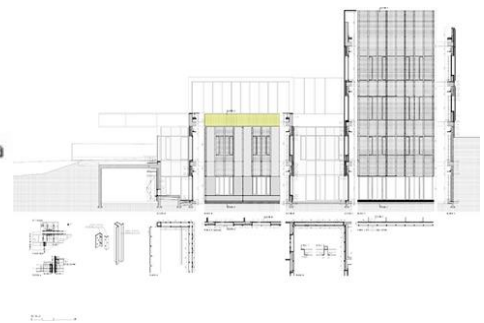


Figura 32. secciones transversales

G. Luz natural: La concepción de la luz natural es importante para el edificio, por esto este se articula con claustros de forma similar a la tipología anterior que permiten una división efectiva de los usos y generan incidencias de luz tanto para circulaciones y salas de espera como para el espacio útil, estos vacíos a diferencia del proyecto anterior están desprovistos de flora, sin embargo, se les da una reminiscencia a lo natural con el uso de piedras decorativas en los vacíos.

Cabe mencionar que adicional al vacío como espacio para el recibo de la iluminación el edificio presenta instrumentos de control sobre la incidencia solar en su superficie, presentando módulos de vallas en laminadas en acero inoxidable al exterior que reducen la opacidad desde el exterior al interior, reforzado con cristalería opaca aun sentido en los espacios más estériles y con una necesidad mayor de privacidad.



Figura 33.vista a vacío



Figura 34. Vista a vacío

I. De la planta a la sección:

Para todo proyecto de salud, el problema más vital a resolver es la relación de la circulación con los espacios, es una competencia vital para el proyecto el conectar cada proceso en la menor

cantidad de tiempo, es por eso que en la composición general del proyecto, tanto en planta como en el alzado son las circulaciones es elemento base para la definición del edificio, a partir del uso del paralelepípedo como elemento regente.



Figura 35. Fotografía de la fachada

J. De la unidad al conjunto:

Este elemento regente es percibido a través de una retícula permanente en todo el edificio, la modulación estructural, y la concepción del edificio en paneles hacen que un mismo módulo sea el método ordenador a lo largo de todo el edificio, desde la luz de apoyo a apoyo hasta la partición de la cristalería en los vanos, y generan la percepción de una trama a lo largo de todo el volumen.



Figura 36. Fotografía del acceso

K. Del interior al exterior:

Tipológicamente en la tipología del centro de salud, se hace evidente una relación directa con una estancia en el espacio público, es para el proyecto importante el ubicarse sobre una franja verde, una zona que aísla al proyecto de predios en la ciudad que puedan llegar a ser focos de ruido o que comprometan con la asepsia del edificio, esto además del reconocimiento que el equipamiento necesita sobre la lectura de la ciudad, como el espacio a acudir en caso de emergencia en la zona. Complementario a esto el sitio se implanta en una zona eminentemente residencial con una conexión a una vía arterial, sin embargo, la implantación del proyecto sobre el terreno se opone de forma radical a esta vía.



Figura 37. secciones transversales



Figura 38. secciones transversales

(imágenes y planimetrías tomadas de la publicación del proyecto en achdially)



Figura 39. Emplazamiento.

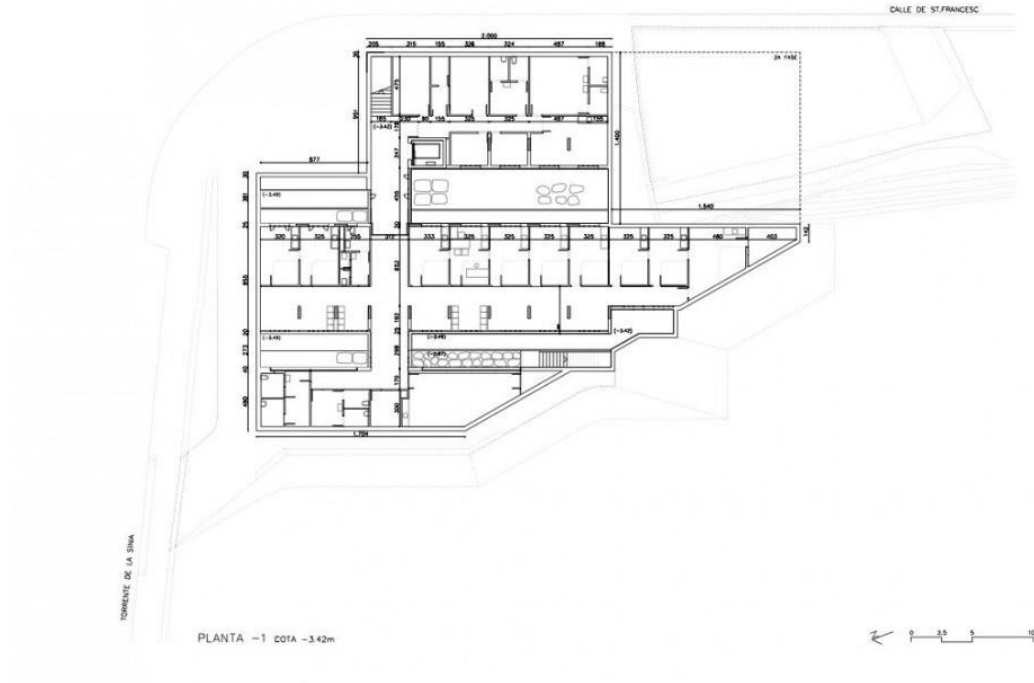


Figura 40. planta sótano.

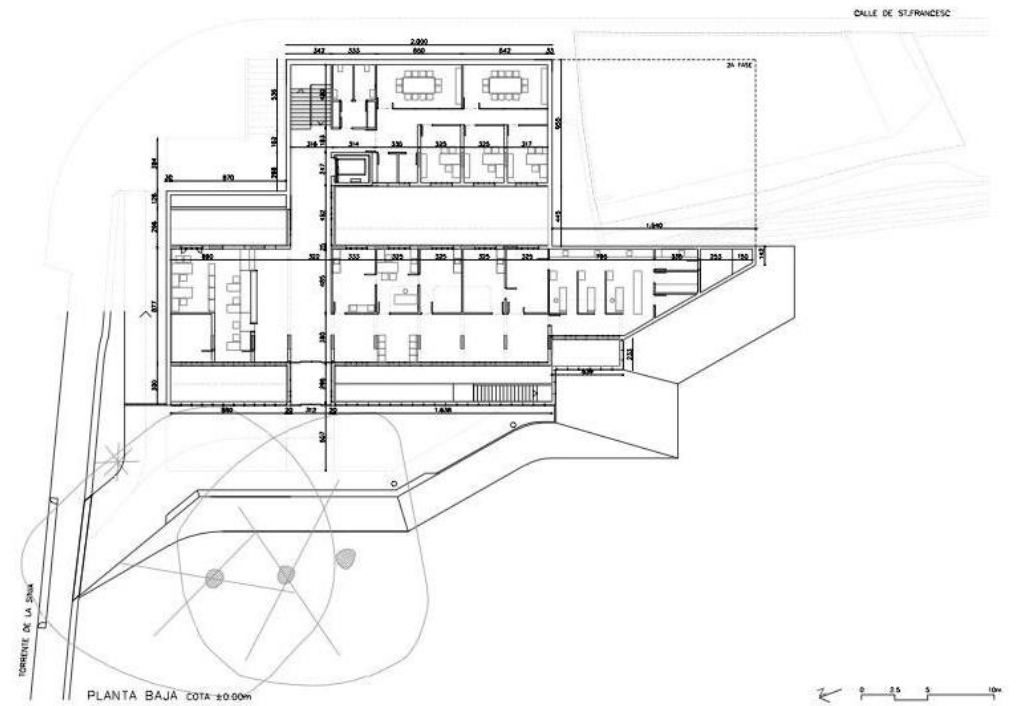


Figura 41. planta baja

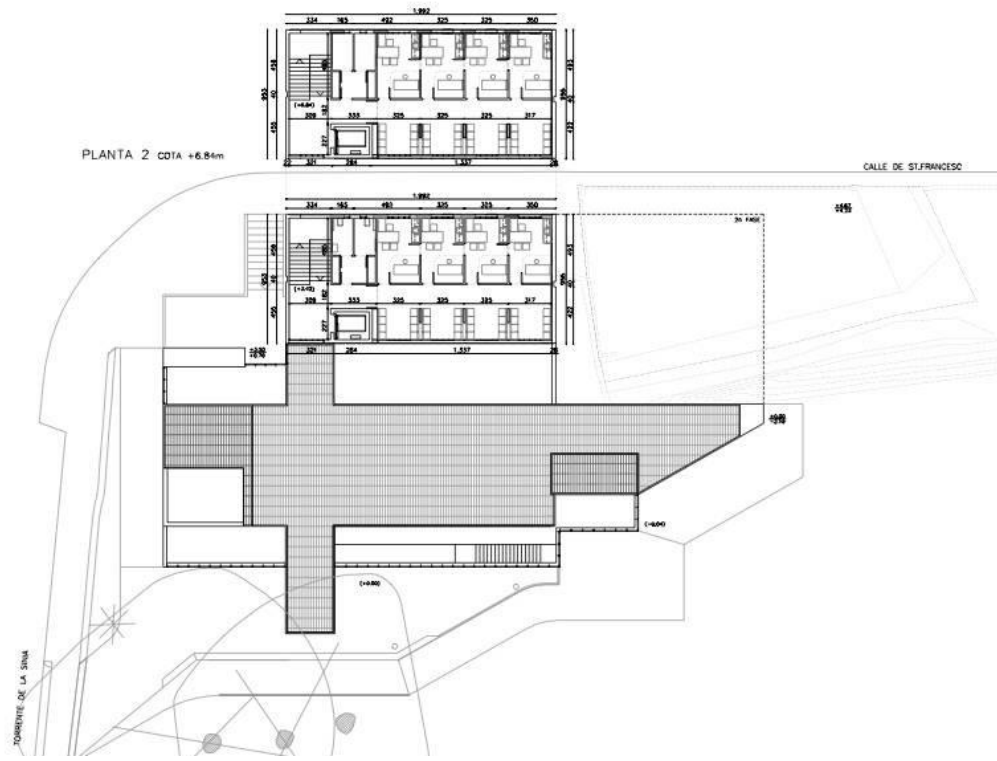


Figura 42. Segunda planta

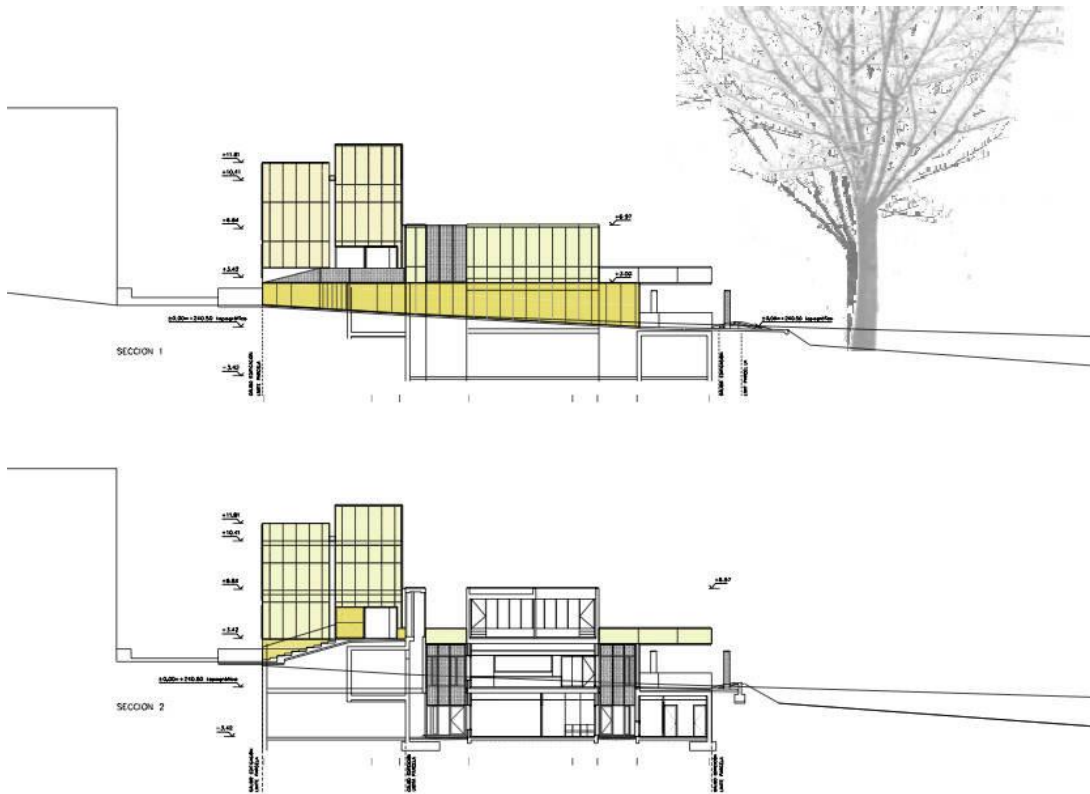


Figura 43 secciones transversales

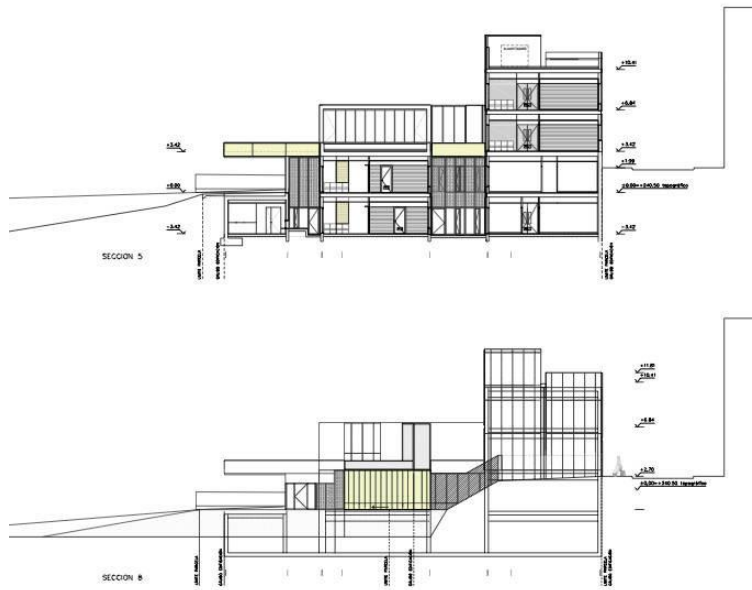


Figura 44 secciones longitudinales

13. Clinicentro Colsanitas.

Autor: Sandra Contreras.

Ubicación: Cra. 26a #5020, Bucaramanga, Santander

Área construida: 1.200 m² aprox.



Figura 45. Fotografía exterior del clinicentro, elaboración propia

Descripción general:

Es una institución clínica ambulatoria que ofrece una atención médica integral que incluye: Cardiología, cirugía de mano, cirugía general, dermatología, endocrinología, fisioterapia, gastroenterología, ginecología, medicina familiar, medicina general, neurología, nutrición, oftalmología, ortopedia, otorrinolaringología, pediatría, psicología, urología general, apoyo diagnóstico y terapéutico. El clinicentro es parte de la red de atención EPS sanitas Clinisanitas como un punto de acceso exclusivo para afiliados a la EPS, y un punto de atención pensado para usuarios en toda la ciudad, similar a las tipologías internacionales el proyecto tiene una relación directa con el parque Turbay, además esta adyacente a la carrera 27, vía troncal de la ciudad.

Lo interesante del clinicentro Colsanitas es que plantea una tipología de centro de salud con un nombre que lo aísla de la tipología para establecerlo como un equipamiento de uso privado (para pacientes suscritos al servicio).



Figura 46. Localización (tomada de Google earth)

A. Entrada:

El edificio cuenta con 2 accesos independientes, un acceso principal que reparte a la zona útil del equipamiento con 2 salas de espera independientes que reparten al circuito de atención/ urgencias en primer piso y a consulta externa y laboratorio en segundo piso.



Figura 47. Fotografía interior del clinicentro, elaboración propia

B. Circulación:

la circulación del edificio plantea un circuito continuo enlazado con el orden de los procesos de atención, eso se da de forma diferente en cada planta, en la primera se presenta por medio de una conexión de los espacios basada en una circulación en anillo, en la segunda planta se basa en una repartición en u no continua.

C. Masa

El edificio se desarrolla sobre un volumen muy básico, que desarrolla una intención de movimiento con una cubierta a 2 aguas invertidas, mas una discriminación básica de vanos en positivo/ Negativo.



Figura 47. Fotografía interior del clinicentro, elaboración propia

D. Estructura

La estructura y el sistema constructivo del edificio se dan a partir de sistemas de construcción industrializados, la estructura metálica facilita una menor dimensión de la sección de columnas y vigila repartición de las luces esta acoplada en una retícula de 8X4 apoyos.

E. Servicios

El clinicentro da cabida a un número específico de servicios, pensado para suplir la estabilización de pacientes, triage, consulta común y especializada, de forma básica el equipamiento tiene cabida a 3 usos principales, consulta externa, laboratorio y circuito de urgencias/atención.



Figura 48. Planta 1 del edificio, elaboración propia

E. Definición de espacios

En primer piso se da cabida a una cadena de atención a urgencias blancas (no se plantean espacios de lavado por el tipo de atención), el circuito comienza con espacios de reanimación y valoración médica, con una valoración pediátrica y 2 valoraciones comunes, posteriormente se da cabida a espacios de procedimientos y yesos, y una conexión directa a la observación.

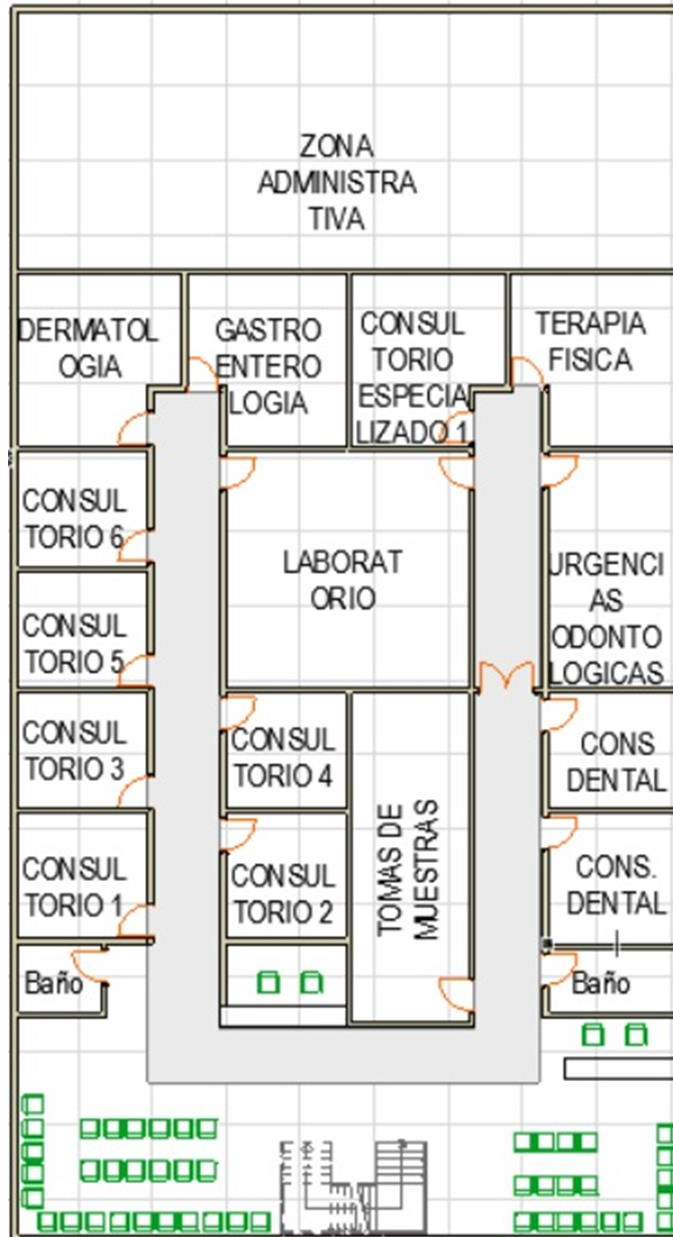


Figura 49. Planta 2 del edificio, elaboración propia

Directamente conectada a la cadena de resolución de traumas/urgencias se encuentra una conexión que supe servicios de terapias médicas especializadas. Se considera la implementación de una droguería sanitas D.O.S. como uso complementario al centro de salud, en primera estancia esta tenía una conexión directa con el funcionamiento interno del equipamiento.

En el segundo piso del clinicentro se da cabida a un ala de consulta externa y médicos especialistas, sumado a un laboratorio con toma de muestras y consultorios especiales de tratamiento de urgencias odontológicas, además de una cede administrativa sanitas.

F. Luz natural:

el proyecto limita la incidencia de la luz solar a las zonas de uso no medico (salas de espera, sección administrativa), con opciones de ventana para espacios de uso específico, estas ventanas son fijas y operan con un cristal opaco que da cabida al acceso de luz pero mantiene la privacidad del espacio.

14. Definición cuantitativa de las tipologías:

Finalmente se tabulan datos contables de las 3 tipologías analizadas para obtener un dimensionamiento del proyecto según su tipología, estos campos contables tienen una relación principal con los usos, áreas y pacientes del edificio.

El propósito de obtener estos datos contables es el de dar una aproximación al programa de la propuesta de centro de salud, a partir de la extracción de datos numéricos que luego se tabularan con los espacios reglamentarios determinados por la normativa colombiana de construcción de edificios de salud

Tabla 1. Cuadro de áreas proyectadas.

		TIPOLOGIA				
ITEM		CAP LA GARRIGA	CAP RUBI	CLINICENRO	NORMATIV A	PROMEDIO:
AREAS	AREA TOTAL	1690	1370	1200	1280	1420
	AREA CONSULTORIOS	422	582	124	400	376
	AREA PROCESOS	540	376	434	450	450
	AREA SERVICIOS	312	297	402	300	337
	AREA CIRCULACIONES	326	166	240	230	244
	AREA LIBRE EN PRIMER PISO	2576	1322	540	N/A	1479,33333
POBLACION OBJETIVO		16000	8.000	N/A	N/A	
E. CONTABLES	NO. CAMAS (OBSERVACION)	8	3	5	6	5,33333333
	CONSULTORIOS	16	23	15	12	18
	C. ESPECIALIZADOS	5	10	2	4	5,66666667

C. (CONSULTA EXTERNA).	5	10	6	7	7
C. ODONTOLOGICOS.	-	-	4	4	4
C. DIAGNOSTICO	3	3	3	3	3
SALAS PROCEDIMIENTO	12	6	7	6	8,33333333
PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	2	0	1	0	1
ESPERAS	12	24	2	2	12,6666667
SILLAS EN ESPERA	6	6	36	40	16
PARQUEOS	0	32	13		15
ASEOS	6	4	2	4	4
BAÑOS.	6	4	4	15	4,6666667

15. Definiciones tipológicas aplicadas al proyecto:

A partir de este punto se concluye el resultado general del análisis de los 3 proyectos arquitectónicos más lo visto en los proyectos de referencia, estos resultados se mostrarán punto a punto desde los ítems base del análisis para develar las necesidades comunes en los 3 edificios que dan carácter al centro de salud.

A. Entrada.

Es importante destacar el acceso del edificio de forma volumétrica, además de hacer a este totalmente accesible, se denoto vital en una de las 3 tipologías la concepción de la carga-descarga de la ambulancia al proyecto, esta medida está condicionada a la prestación de este servicio, de esta misma forma la accesibilidad desde el marco de la ciudad es importante para el proyecto, y el

equipamiento de salud debe estar adyacente a una vía principal o de comunicación rápida a una vía arterial.

B. Circulación.

La circulación es tal vez el elemento más importante del edificio, aparte de la base de discriminación y privatización de circulaciones rojas/verdes según el nivel de esterilización del espacio que suplen, es importante pensar el perfil de la circulación para el paso de pacientes, camillas y personas en estado de discapacidad, en un escenario ideal la circulación debe tener paso mínimo de 2 personas con un espacio de estación de camilla, en caso de la eventualidad de necesitar cabida de pacientes posterior a una emergencia. Además de esto se denoto la necesidad de adoptar módulos con relación consultorio-espera sobre la circulación en un formato donde el módulo de consultorio ya incluye este espacio

C. Masa.

Los volúmenes del centro de salud suelen mantenerse de forma ortogonal, y limpios para la caracterización de la tipología del edificio de salud, esto no niega una composición dinámica para el edificio pero si es un lineamiento importante para uno de los objetivos base del proyecto, la apropiación del usuario sobre el equipamiento. el concepto de plataforma debe contemplarse para el uso de la propuesta teniendo en cuenta que la ocupación de los espacios tiene una variabilidad considerable piso a piso, el proyecto a proponer no es un edificio con una gran densidad en altura, sin embargo tiene que destacarse de alguna forma sobre su contexto.

D. Estructura.

La estructura del edificio debe pensarse en sistemas que den un máximo índice de seguridad al edificio, para el caso de las tipologías los pórticos en acero fueron una constante, además la materialidad del edificio se mantiene en gamas y superficies que permitan un aseo rápido y efectivo

tanto al interior como al exterior del edificio, las modulaciones estructurales perfectas también fueron un ámbito repetitivo de las tipologías para una alta claridad en el sistema de repartición de cargas.

E. Servicios.

los servicios prestados por el centro de salud tienen 2 funciones básicas de alto nivel de importancia, los espacios de consulta y el circuito de procedimientos/traumas se establecen como funciones principales del edificio, la accesibilidad a la unidad de trauma en primera estancia se antepone al acceso a la zona de consultorios, el equipamiento debe conservar unan moción de sistemas integrados de deposición de basuras, juntas médicas, se plantea las necesidades de aulas de instrucción para la prevención de enfermedades (pensando el equipamiento como un espacio de uso comunitario) y el dispendiaría de medicamentos se establecen como servicios complementarios importantes, además de esto es importante suplir a cada consultorio con un baño personal más una pequeña batería de baño para esperas y espacios comunes. Es importante la discriminación de los servicios por función tanto en planta como en altura.

F. definición de espacios.

La repartición de los espacios en planta del equipamiento esta ordenada por el circuito que el paciente lleve a lo largo del proyecto la flexibilidad de la modulación espacial es importante, pues las variaciones funcionales de cada proceso hacen que cada uno pueda llegar a tener dimensiones muy variadas, para esto es ideal aparear espacios que se complementen en módulos del mismo tamaño.

G. luz natural.

Se denoto un uso del claustro dentro del edificio para el aprovechamiento de la luz natural y la apropiación de vistas sin necesidad de perder privacidad dentro del equipamiento, la tipología da

poca cabida a vanos totalmente translucidos y a lo largo de las 3 tipologías se maneja un control de la luz con una planeación de la opacidad o forma de cada vano.

H. del edificio al entorno.

Se establece sumamente importante para la tipología la cercanía con una amplia zona verde, y en general tener una pequeña ocupación en relación al lote, además de esto el edificio debe ser totalmente accesible para personas en estado de discapacidad. Y debe contemplarse como un elemento conjuntivo del espacio público cercano.

I. de la circulación al uso.

La circulación del edificio debe mediar entre el claustro y las funciones principales, esto genera una recepción solar a cada espacio además de generar visuales para esperas frente a los consultorios.

O. Geometría.

Fue típico de los referentes el uso base de positivos y negativos a lo largo del proyecto, esto como un sistema de orden anclado a una composición reticular, estas retículas están enlazadas con el volumen macro del proyecto y dotan de un equilibrio muy característico a la composición del centro de salud.

16. Teorías pertinentes al tema de investigación:

16.1 “Contraste complementario” Steven Holl

Steven Holl sostiene el desarrollo del espacio arquitectónico basado en un contraste con el entorno, que hace al edificio particular hasta cierta medida, esta medida está sustentada a partir de un punto de enlace que es para Holl un elemento que haga al elemento arquitectónico parte del común. (Análisis detallado de la teoría en el estado del arte del proyecto).

16.2. “arquitectura de patrones” Patrick Schumacher autopoiesis

Patrick Schumacher propone una nueva agenda para la arquitectura contemporánea en respuesta a los retos y oportunidades propuestos por los avances sociales y tecnológicos actuales, así mismo introduce a estilo de manifiesto para el Nuevo estilo del parametriso, promovido como el candidato para transformarse en el unificado estilo del siglo 21.

Para ser válido, un estilo unificado debe estar seguido por un Sistema teórico unificado que es capaz de integrar muchas teorías parciales, que en este caso retoma la de una arquitectura con función social, una arquitectura con un énfasis en la auto-demarcación, el desarrollo de lo “avangarde”, la estética, los medios y el proceso.

La teoría de autopoiesis presenta un Sistema teórico integrado que no es más que la reconstrucción y sistematización racional de una disciplina evolutiva que se abre a la crítica y a la elaboración constructiva.

16.3. “la composición a partir del concepto.” Rem Koolhaas, Bigness, in: S, M, L, XL

la realización de la faceta formal de un proyecto de manera esquemática. Siempre manteniendo la línea conceptual del proyecto, Koolhaas responde a los programas de acuerdo a sus complejidades- con una cierta teoría formal. Los programas complicados, retorcidos, complejos, emergen una situación formal más pura, simple, que esconde toda su complejidad en su interior; pero a su vez, cuando los programas no presentan tanta dificultad, responde con una expresión formal de mayor complejidad. Koolhaas o mejor dicho, el trabajo de OMA- maneja excelentemente los pares polares, jugando con los opuestos para crear en sus obras una línea de diseño arquitectónico que lo define y lo hace reconocible sea cual fuere el proyecto encomendado.

16.4. “Arquitectura digital.” Toyo Ito.

Toyo Ito fundamenta la arquitectura digital a través de 5 puntos básicos, el primero es el de la interacción del cuerpo físico con el cuerpo tecnológico (este último concebido como la representación de la permanente convivencia del hombre actual con la tecnología)

El segundo es el del tiempo y la concepción de un cambio del espacio a través de este, el mantener la vigencia, el tercero es la aplicación de iconos naturaleza, para enlazar a la arquitectura con la naturaleza, el cuarto es el de la creación de espacios, donde Toyo Ito hace un enlace del espacio material y el inmaterial, y por último la concepción de un sistema universal crea una naturaleza virtual con la que debe ver cómo se desarrolla y se expresa dentro de este mundo global. No es contextualista, deja de lado el lugar y los símbolos culturales. La arquitectura es un arte que puede crearse en cualquier lugar o de cualquier forma, niega todo tipo de simbolismo.

16.5. “lenguaje de patrones” Christopher Alexander.

“Cada patrón describe un problema que ocurre una y otra vez en nuestro entorno, para describir después el núcleo de la solución a ese problema, de tal manera que esa solución pueda ser usada más de un millón de veces sin hacerlo ni siquiera dos veces de la misma forma”.

-Christopher Alexander

En su libro el lenguaje de patrones Christopher Alexander plantea una postura de generación del proyecto arquitectónico a partir de la concepción de las variables, y la generación del objeto a partir de una concepción natural, humana y desprovista de lugar en el tiempo.

16.6. “mallas urbanas desplazadas” Luis Humberto Duque

Se plantea como una propuesta para solucionar los problemas heredados de la ciudad del siglo XX y adaptarse a las condiciones del Nuevo siglo, para este fin se plantean una serie de pautas para el desarrollo y pensamiento de la ciudad, sin buscar un resultado determinado estas pautas se resumen en:

- la ciudad actualizada (histórica)
- la ciudad contextualizada (entorno)
- la ciudad sostenible (sistema natural)
- la ciudad estructurada (sistema artificial)
- la ciudad equitativa (sistema social)

17. Teorías de carácter interdisciplinario que fundamentan el proyecto:

Percepción de patrones visuales (psicología):

Para la distinción de un objeto en el espacio se investiga desde la psicología como se desarrolla la selección subconsciente del ojo humano, y como a partir de la aplicación de patrones de forma y color un objeto puede destacarse fácilmente sobre un medio.

Medicina de exploración, semiología:

Esta teoría de la semiología medica propone la detección de patologías basada en la interacción con el paciente y la forma como este se desempeña en el espacio, además de los típicos aplicativos en laboratorios o métodos regulados de diagnóstico que complementan la visión del médico para determinar las afecciones relacionadas y develar un proceso a seguir.

Telemedicina Inmediata (ingeniería- medicina):

Esta plantea una visión de la medicina en el nuevo milenio, una concepción de los procesos médicos en la era de los avances digitales con la implementación de aplicaciones para Smartphone

para la guía de pacientes en el recinto hospitalario, y de forma más innovadora, la adaptación de drones con fines de atención primaria, estos aparatos pueden viajar a través de distancias largas a gran velocidad, y dado a su medio de desplazamiento evitan tráfico y otras variables para entregar medios de estabilización a sitios de accidentes en cuestión de minutos.

18. Tendencias de la arquitectura contemporánea:

La propuesta y la abstracción de las tipologías dan una idea clara de la base teórica del elemento a proponer, la idea parte de la concepción de un edificio replicable repetitivo, pero altamente sostenible y relacionado con la ciudad y la comunidad, de aquí surgen los postulados de los llamados arquitectos post-modernos que re contextualizan los valores funcionalistas de la modernidad a nuestro tiempo en la nueva era digital, donde la arquitectura se vuelve un elemento de enlace entre los sistemas y la era tecnológica con el contexto inmediato.

Continuación se presentan los movimientos arquitectónicos que representan los conceptos de mutabilidad y la concepción modular del edificio, junto con la simplicidad, la honestidad material y la explotación clara de las oportunidades del espacio en relación a la función y la tecnología.

Movimientos destacados para la abstracción de la tipología:

High-Tech

“El high-tech (alta tecnología) es un estilo arquitectónico que se desarrolló durante los años setenta. Toma su nombre del libro: *The Industrial Style and Source Book for The Home*, publicado en 1978 por Joan Kron y Suzanne Slesin. El libro muestra abundantes ejemplos de obras donde priman los materiales industrializados particularmente utilizados en techos, pisos y muros.

Otro término utilizado para identificar este estilo es el de Tardo Modernismo, de cualquier forma, inicialmente la arquitectura High Tech implicó una revitalización del Movimiento Moderno; un desarrollo natural de las ideas precedentes pero apoyado en la innovación y la tecnología. Este

período hace de puente entre el Movimiento Moderno y el Postmodernismo; se insinúa en uno de esos períodos grises donde no hay un límite claro entre el fin de un período y el inicio de otro.



Figura 32. Grand Canary Wharf Crossrail Station por: Norman Foster Architects.

Podría decirse que se retoma un estilo que agonizaba como el Movimiento Moderno, se lo reinterpreta a partir de darle una fuerte imagen tecnológica y se lo lanza persistiendo hasta el presente.”

Metabolismo arquitectónico.

“El Movimiento Metabolista es una corriente arquitectónica contemporánea conformada por un grupo de arquitectos japoneses y urbanistas unidos bajo el nombre de los Metabolistas.



Figura 33. KISHO KUROKAWA - Nakagin Capsule Tower.

Fue fundado en 1959. Tenían una idea de la ciudad del futuro habitada por una sociedad masificada, caracterizada por grandes escalas, estructuras flexibles y extensibles con un crecimiento similar al orgánico. Fueron influidos por las ideas y dibujos de Archigram.

Según su visión, las leyes tradicionales de forma y función en la arquitectura estaban obsoletas. Creían en una profunda influencia del espacio y la funcionalidad sobre la sociedad y cultura del futuro. Algunos de los proyectos más conocidos englobados en este movimiento son la ciudad flotante en el mar (proyecto de Unabara), la ciudad torre de Kiyonori Kikutake, la ciudad muro, la ciudad agrícola y la Hélix City de Kishō Kurokawa.”

Toyo ito- movimiento maquinista moderno.

“Hablamos del Movimiento Mecanicista Moderno (MMM). Resumiendo mucho diremos que a partir de este momentos la arquitectura persigue una serie de objetivos; Espacios fluidos, planta



Figura 34. la Serpentine Gallery de Toyo Ito Via:

libre, homogeneidad, formas sencillas... optando por la funcionalidad y por la máxima del "menos es más". Hasta el post-modernismo se pensaba que el EI era la respuesta a esa búsqueda de lo fluido, homogéneo, sencillo...pero se equivocaban.

Para Toyo Ito, todas las intenciones del MMM se plasmaron en el que para él es el mejor edificio moderno de la historia, el Pabellón de Barcelona de Mies Van der Rohe de 1929. En este, la combinación de materiales, la sensación de no distinguir con claridad donde empieza y donde termina el edificio, crean un espacio que se torna homogéneo, infinito, pero además un espacio en el que los cuerpos flotan como en un líquido. Concluye este punto afirmando que a partir de este momento la arquitectura, incluidas la del propio Mies, fue perdiendo fluidez, se fue haciendo

maciza y la homogeneización llego al extremo de negar el exterior, convirtiendo a los edificios en témpanos de hielo.

A este hecho Toyo Ito le suma el defecto de que al contrario que en sus primeros momentos, donde la sociedad estaba reflejada en la arquitectura del MMM, tras la aparición de la electrónica, la invasión de los media y de la sociedad de consumo, la arquitectura de la máquina ya no es reflejo de este tiempo. El tiempo de la máquina ha pasado, necesitamos una nueva arquitectura que sea muestra de esta nueva sociedad, nos encontramos en la era electrónica, la era virtual. Podemos llamarlo Movimiento Electrónico Moderno.

Tras lo expuesto se entiende que las principales preocupaciones de Toyo Ito sean la labor de recuperación de la fluidez de los espacios y sobre todo la búsqueda de espacios con los que la sociedad se sienta identificada. Con su arquitectura quiere volver a los inicios del modernismo, pero dando cuenta de que el entorno ha cambiado.”

Deconstructivismo:

Deconstructivismo, movimiento también llamado deconstrucción, es una escuela arquitectónica que nació a finales de la década de 1980. Se caracteriza por la fragmentación, el proceso de diseño no lineal, el interés por la manipulación de las ideas sobre la superficie, las estructuras y, en apariencia, de la geometría no euclídea, (por ejemplo formas no rectilíneas) que se emplean para distorsionar y dislocar algunos de los principios elementales de la arquitectura, tal como la estructura y la envolvente del edificio.

La apariencia visual final de los edificios de la escuela deconstructivista se caracteriza por una estimulante impredecibilidad y un caos controlado. Tiene su base en el movimiento literario también llamado deconstrucción. Es posible que dicho nombre también derive del Constructivismo

ruso, tendencia que existió durante la década de 1920 de donde retoma alguna de su inspiración formal.



Figura 33-35 Hoxton Square por Zaha Hadid via

19. Factores socio-económicos y culturales:

La posibilidad de que el proyecto tenga cabida en el actual sistema de salud actual está presente en los Beneficios del sistema de salud colombiano particularmente desde el plan de atención básica, ahora denominado Plan Nacional de salud pública, y del plan obligatorio de salud.

En primera estancia el plan nacional de salud pública busca la mejora del sistema de salud actual a partir de la implementación de la prevención desde un conjunto de actividades, intervenciones y procedimientos, de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, vigilancia en salud pública y control de factores de riesgo, este programa se plantea con un alcance total y de índole gratuita para los colombianos que estén afiliados o no afiliados al sistema.

Entre las acciones de prevención propuestas se destacan: vacunación según el esquema único nacional del Plan Ampliado de Inmunizaciones (PAI), control del crecimiento y desarrollo en niños y niñas menores de 10 años, fluorización, aplicación de sellantes y desatraje en población de 5 a 14 años, planificación familiar, control prenatal, parto limpio y seguro, citología cérvicouterina en mujeres de 25 a 65 años y examen físico de mama en mujeres mayores de 35 años.

En este sistema el estado toma responsabilidades frente al manejo de la salud pública, pero carece de un espacio para desempeñar dichas actividades, y dado al actual deterioro de los antiguos centros de atención primaria, se resuelve proponer un nuevo modelo para esta, que no solo dependa de un subsidio estatal pues enlazando esto con el plan obligatorio de salud donde se expresan unos servicios básicos al alcance de cualquier ciudadano colombiano, subsidiado y no subsidiado.

El proyecto propone aprovechar esta condición de subsidio y exigir una cobertura nacional local ya planteada a cualquier ciudadano que por necesidad debe realizarse por medio del uso general de los centros de atención primaria, de uso disponible también para los usuarios afiliados, por lo cual las entidades privadas deberán subsidiar junto al estado el manejo de los centros de atención primaria para ejercer y garantizar un servicio óptimo y una cobertura completa.

20. Marco tecnológico:

sistema wayfinding para construcciones

*“El término anglosajón wayfinding se utiliza por primera vez, con la intención que guía esta publicación, en el libro *The image of the city* (Kevin Lynch, 1960). Su traducción vendría a decir «encontrando el camino», pero en sus usos habituales se asocia al término «orientación», aunque*

hay autores que prefieren referirse a «navegación» y, en los casos asociados a la disciplina del diseño, lo relacionan con «señalización».

Aunque generalmente es utilizado como sinónimo de «orientación», aquí se opta por considerarlo un término «crisol» que, recogiendo conocimientos y prácticas de diferentes disciplinas, centra en la persona su razón de ser. Una persona no estandarizada, ni uniforme, una persona variable en sus capacidades de relación con el medio ambiente (físico, cultural, social, etc.) donde se desenvuelve. En definitiva, se hablará de wayfinding como proceso de orientación utilizando información del entorno” (tomado del libro diseño de sistemas de orientación espacial: wayfinding).

La implementación de los sistemas wayfinding en conjunto con aplicativos tecnológicos a lo largo del equipamiento de salud posibilita una guía asistida y personalizada a lo largo de los procesos a llevar a cabo dentro del equipamiento, mejorando la eficiencia y el confort del paciente dentro del establecimiento:

21. Marco técnico

Generalidades de diseño y especificaciones (tomado de los manuales de diseño para edificios de salud de Bogotá D.C.):

a- Acceso y circulaciones: Las circulaciones deben ser amplias y con muros protegidos con guarda camillas de 15 A .20 cms. de ancho instalados a una altura de .90 cm. Del piso, el piso debe ser antideslizante de material resistente, de fácil limpieza y guarda escoba en mediacaña, se debe contar con buena iluminación de manera que el transporte del paciente sea rápido, cómodo y seguro. El ancho de los corredores es de 1.40 mt. Mínimo, el cielorraso se debe instalar a una altura

de 2.60 o más metros del piso terminado para permitir la circulación de aire que ventile el ambiente.

Para transportar al paciente en forma vertical se debe contar con un ascensor camillero que cumpla con las dimensiones mínimas para tal fin y preferiblemente que sea de uso

Exclusivo para el desplazamiento de los pacientes y el personal médico.

Las puertas deben contar con una altura de 2.10 metros y con especificaciones apropiadas para cada ambiente, teniendo en cuenta las especificaciones mínimas de acabados lisos y de fácil limpieza. La puerta de acceso al Servicio de Urgencias por el área pública debe tener un ancho mínimo de 1.50 metros, con visor, guarda camillas y cerradura. Las puertas internas que tienen relación funcional con otros servicios que sean solo de manejo de pacientes deben ser de vaivén y tener un ancho mínimo de 1.50 metros con visor y guarda camillas, esta misma especificación aplica para las puertas de las salas de procedimientos y salas de observación. Las puertas de depósitos, ropa limpia, ropa sucia y baños, deben contar con persianas en la parte inferior que permitan la ventilación de estos ambientes. Las puertas de trabajo limpio, trabajo sucio y estar de personal, preferiblemente deben contar con visor o vidrio en la parte superior de la puerta.

b- Sistemas de comunicaciones y registro computarizado: El Servicio de Urgencias debe contar con un sistema de comunicaciones que facilite el llamado de personal auditivo y visual entre la central de enfermería, módulos de pacientes, cuartos de aislados, cuartos de conferencias, salas de estar de personal, salas de visitas, farmacia y laboratorio clínico. Se debe contar a nivel de hospital con un sistema interno y externo de comunicaciones para casos de emergencia, cuando se presenten fallas en el sistema normal. El sistema de registro computarizado consiste en el manejo de pacientes, con consultas y diagnósticos en red, que permiten observar los resultados de los

exámenes de los servicios de diagnóstico, manejo de datos de información, ordenes de entrada y salida, etc. Integrando todas las actividades y haciendo de esta manera de conocimiento del personal involucrado en la atención de los pacientes de las decisiones que se toman en el tratamiento.

c- Acabados: En las áreas de espera de público y circulaciones, los materiales para muros y pisos deben ser resistentes y de fácil limpieza, los muros se deben proteger con guarda camillas de 15 a 20 centímetros, en material resistente a una altura de 90 centímetros del piso acabado al eje del guarda camillas. El acabado del piso debe ser de tráfico pesado y fácil limpieza, el de cielorraso debe ser liso, de un material anticombustible, antiadherente, y debe ir a una altura mínima del piso acabado de 2.50 metros para permitir ambientes aireados.

Los acabados de pisos de consultorios, oficinas y depósitos: Deben ser resistentes, antideslizantes, que no generen ruido y de fácil limpieza. Los acabados para muros, pisos y cielorraso de salas de reanimación, procedimientos sépticos y asépticos y salas de observación, deben ser en material durable de fácil limpieza, que puede ser para muros y cielo raso una pintura epóxica o similar, con esquinas redondeadas, guarda escobas y uniones de cielorraso con el muro, en mediacaña.

La puerta de la sala de reanimación debe ser de vaivén y tener como mínimo 1.50 mts de ancho y 2.10 mts. de alto, con sus respectivos protectores de golpes de camillas y sillas de ruedas y con visor en vidrio a una altura de 1.30 mts. La iluminación para todos los ambientes debe ser adecuada y suficiente, con iluminación y ventilación natural y/o ventilación mecánica.

22. Criterios de diseño o síntesis proyectual:

Para el diseño el centro de atención primaria, se planean múltiples procesos y consideraciones, estas organizadas a partir de componentes básicos de acción para el proyecto, considerando un componente urbano, funcional, formal, y técnico.

componente urbano: al concebir un edificio adaptado para múltiples posibilidades de implantación, es importante clasificar estas alternativas dentro del casco urbano, a partir del análisis tipológico se destacan ciertas variables importantes para el desarrollo urbano de la tipología, partiendo de estas características se analiza la trama urbana actual, con sus actuales equipamientos de salud distribuidos a lo largo de la zona, y con los centros de salud actuales y sus ubicaciones como referencias para el planteamiento del proyecto, con estas consideraciones se eligen las localidades que necesitan la prestación del servicio, proyectando radios de acción, y se escogen y clasifican tipos de lote a lo largo del casco urbano, los criterios de la clasificación de estos lotes tendrá en cuenta su ubicación en los perfiles de manzana y la geografía propia del lugar.

Componente funcional: en este apartado se resuelve la necesidad de la exhaustiva organización del equipamiento de salud, donde a partir del análisis normativo, se hace una minuciosa distribución espacial, que garantice la resolución absoluta de las necesidades de cualquier personal médico, con altos estándares tanto nacionales como internacionales para dar la posibilidad al equipamiento no solo de mantenerse en equidad con los mecanismos de salud de mayores niveles de especialidad, también mantiene todo el desarrollo planteado para el sector de la salud. La organización de este organigrama funcional se hace a partir de la construcción de un sistema de parámetros funcionales en cada espacio, considerando los procesos a realizar en cada uno de estos y supliendo cualquier especificación que estos necesiten dentro de la estructura formal del edificio, estos espacios ensamblados en el conjunto dan pie a una serie de posibilidades

programáticas, que se enfrentan a los tipos y posibilidades de lote del primer apartado y crean una solución idónea para estas necesidades.

Componente formal: el componente formal parte desde la idea del contraste con el “skyline” actual de la ciudad, para este hecho se adopta una postura sustentada en el trabajo de varios arquitectos y se sustenta a partir de movimientos como el parametriso y el deconstructivismo, el edificio tiene como objetivos formales básicos el caracterizar el uso de salud, para que sea evidente a simple vista para los miembros de la comunidad, y en segunda estancia el fundamentarse a partir del “contraste complementario” generando un impacto visual frente a los edificios de la ciudad, pero conectándose a través de la mimesis con elementos naturales de la fauna y flora del lugar, variable importante considerando la connotación simbólica que el edificio pretende para Bucaramanga, conocida como “la ciudad de los parques” además del propósito del lugar, como espacio de atención y tratamiento del cuerpo humano.

Componente técnico: el componente técnico rege las variables de los componentes anteriores, y plantea las necesidades para la materialización de todas estas ideas, este componente al igual que el funcional se caracteriza por una gran especificidad normativa, que cumpla con los niveles de asepsia y seguridad para la realización del edificio, y con un gran énfasis en la sostenibilidad y sustentabilidad del edificio, para establecer a este como un elemento vigente por muchos años, con sencillas soluciones de mantenimiento y adecuación a posibles necesidades futuras del entorno.

22.) Marco conceptual:

1 prototipo: primer molde en que se fabrica una figura u otra cosa, ejemplar más perfecto y modelo de una virtud, vicio o cualidad.

2 dinamismo: habilidad o característica de cambio, inconstancia.

3 asepsia: Conjunto de procedimientos científicos destinados a preservar de gérmenes infecciosos en el organismo, aplicados principalmente a la esterilización del material quirúrgico.

4 icono: Signo que mantiene una relación de semejanza con el objeto representado

5 cognitivo: Perteneciente o relativo al conocimiento, abstracción de los sentidos

6 arquetipo: Modelo original que sirve como pauta para imitarlo, reproducirlo o copiarlo, o prototipo ideal que sirve como ejemplo de perfección de algo.

7 contraste: Oposición, contraposición o diferencia notable que existe entre personas o cosas.

8 tipo: Ejemplo característico de una especie, de un género

9 mimesis: En la estética clásica, imitación de la naturaleza que como finalidad esencial tiene el arte.

10 equipamiento: Conjunto de todos los servicios necesarios en industrias, urbanizaciones, ejércitos

11 metabolismo: a cambio, más el sufijo -ισμός (-ismo), que significa cualidad, o sea la cualidad que tienen los seres vivos de poder cambiar químicamente la naturaleza de ciertas sustancias.

12 parámetros: Dato o factor que se toma como necesario para analizar o valorar una situación.

13 trama: Disposición interna, contextura, ligazón entre las partes de un asunto u otra cosa, y en especial el enredo de una obra dramática o novelesca.

14 entorno: Conjunto de características que definen el lugar y la forma de ejecución de una aplicación.

15 sostenibilidad:(...) se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente.

16 sustentabilidad: es un proceso socio-ecológico caracterizado por un comportamiento en busca de un ideal común. Un ideal es un estado o proceso inalcanzable en un tiempo/espacio dados pero

infinitamente aproximable y es esta aproximación continua e infinita la que inyecta sostenibilidad en el proceso.

18 clínica: se llama clínica al hospital o al centro de salud donde el médico diagnostica y trata a personas con problemas de salud.

19 atención primaria: Es la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación. La atención primaria forma parte integrante tanto del sistema nacional de salud, del que constituye la función central y el núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad.

(según la oms)

20 urgencias: separación de los pacientes según su nivel de gravedad y su tipo de patología

21 homogenización: nivelar, armonizar o conferir homogeneidad o unidad de elementos de un conjunto o de un ámbito.

22 replicable: repetible, reusable.

23 ortogonal: perpendicular.

24 deconstrucción: Desmontaje de un concepto o de una construcción intelectual por medio de su análisis, mostrando así contradicciones y ambigüedades.

25 reanimación: Conjunto de medidas terapéuticas que se aplican para recuperar o mantener las constantes vitales del organismo.

26 inmunización: Acción y efecto de inmunizar

(Definiciones complementadas tomadas del diccionario virtual de la RAE con apoyo en wikipedia, la enciclopedia libre).

23.) Marco legal o normativo:

Normativa de accesibilidad y sostenibilidad:

(Según LEY 361 DE 1997 Eliminación de barreras arquitectónicas)

Artículo 47°.- La construcción, ampliación y reforma de los edificios abiertos al público y especialmente de las instalaciones de carácter sanitario, se efectuarán de manera tal que ellos sean accesibles a todos los destinatarios de la presente ley. Con tal fin, el Gobierno dictará las normas técnicas pertinentes, las cuales deberán contener las condiciones mínimas sobre barreras arquitectónicas a las que deben ajustarse los proyectos, así como los procedimientos de inspección y de sanción en caso de incumplimiento de estas disposiciones.

Las instalaciones y edificios ya existentes se adaptarán de manera progresiva, de acuerdo con las disposiciones previstas en el inciso anterior, de tal manera que deberá además contar con pasamanos al menos en uno de sus dos laterales.

Artículo 48°.- Las puertas principales de acceso de toda construcción, sea ésta pública o privada, se deberán abrir hacia el exterior o en ambos sentidos, deberán así mismo contar con manijas automáticas al empujar, y si son cristal siempre llevarán franjas anaranjadas o blanco-fluorescente a la altura indicada.

En toda construcción del territorio nacional y en particular las de carácter educativo, sean éstas públicas o privadas, las puertas se abrirán hacia el exterior en un ángulo no inferior a 180 grados y deberán contar con escape de emergencia, debidamente instalados de acuerdo con las normas técnicas internacionales sobre la materia.

Artículo 53°.- En las edificaciones de varios niveles que no cuenten con ascensor, existirán rampas con las especificaciones técnicas y de seguridad adecuadas, de acuerdo con la reglamentación que para el efecto expida el Gobierno Nacional o se encuentren vigentes.

Artículo 54°.- En toda construcción temporal o permanente que pueda ofrecer peligro para las personas con limitación, deberá estar provista de la protección correspondiente y de la adecuada señalización.

A. Acceso a las edificaciones

1. Se permitirá el acceso de perros guía, sillas de ruedas, bastones y demás elementos o ayudas necesarias, por parte de las personas que presenten dificultad o limitación para su movilidad y desplazamiento.
2. Se dispondrá de sistemas de guías e información para las personas invidentes o con visión disminuida que facilite y agilice su desplazamiento seguro y efectivo.

B. Entorno de las edificaciones

1. Las hojas de las ventanas del primer piso, que colinden con andenes o sendas peatonales, no podrán abrir hacia afuera.
2. Los desniveles que se presenten en edificios de uso público, desde el andén hasta el acceso del mismo, deben ser superados por medio de vados, rampas o similares.
3. Cuando se trate de un conjunto de edificios o instalaciones de uso público, deberá garantizarse por lo menos que una de las rutas peatonales que los unan entre sí y con la vía pública, se construya según las condiciones establecidas en el Capítulo Segundo de este decreto.

C. Acceso al interior de las edificaciones de uso público

1. Al menos uno de los accesos al interior de la edificación, debe ser construido de tal forma que permita el ingreso de personas con algún tipo de movilidad reducida y deberá contar con un ancho mínimo que garantice la libre circulación de una persona en silla de ruedas.
2. Cuando el diseño contemple ascensores, el ancho de los mismos debe garantizar el libre acceso y maniobrabilidad de las personas con movilidad reducida y/o en sillas de ruedas.
3. Las puertas principales de acceso a toda construcción, sea esta pública o privada, se deberán abrir hacia el exterior o en ambos sentidos, deberán así mismo contar con manijas automáticas al empujar. En ningún caso, pueden invadir las áreas de circulación peatonal.
4. Las puertas de vidrio siempre llevarán franjas anaranjadas o blanco fluorescente a la altura indicada.
5. En caso de que el acceso al inmueble se haga mediante puertas giratorias, torniquetes o similares, que dificulten el tránsito de las personas en sillas de ruedas o con movilidad reducida, se deberá disponer de un acceso alternativo que les facilite su ingreso.
6. Todas las puertas contarán con mecanismos de fácil apertura manual para garantizar una segura y fácil evacuación en cualquier emergencia, incluyendo los sistemas de apertura eléctricos y de sensores. Para tal efecto, todos los niveles de la edificación contarán con planos de ruta de emergencia y la señalización de emergencia de acuerdo con los parámetros adoptados por el Ministerio de la Protección Social.
7. Se dispondrá de al menos un servicio sanitario accesible.

D. Espacios de recepción o vestíbulo

1. El área que ocupe el mobiliario de recepción debe ser independiente del área de circulación.
2. En las salas de espera o descanso, se dispondrán espacios para los usuarios en silla de ruedas, que permitan su permanencia sin obstruir las zonas de circulación.

3. Las edificaciones de uso público que dispongan de áreas para la espera o estancia de personas y que colinden con vacíos sobre otros niveles, deberán garantizar la seguridad a través de la construcción de protecciones como muros, rejas o barandas sólidas.

Accesibilidad según la NTC:

a NTC 4140: "Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, pasillos, corredores. Características Generales";

b NTC 4143: "Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, rampas fijas";

c NTC 4145: "Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras";

d NTC 4201: "Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos. Bordillos, pasamanos y agarraderas";

e NTC 4349: "Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Ascensores".

Normatividad de aplicación a la sostenibilidad: Leed con aplicativos para edificios de salud, abstracción de ítems de acreditación, recomendaciones de aprovechamiento y sostenibilidad del edificio.

24. Normativa internacional:

En la normativa colombiana hay una específica caracterización normativa del diseño y proyección de entidades hospitalarias de bajo medio y alto nivel, sin embargo estos manuales normativos carecen de especificidad en la normativa colombiana, por consiguiente se opta por remitir la caracterización de los servicios a prestar de la tipología en base al análisis de los referentes y a la definición específica de las funciones del edificio según la normativa nacional e internacional para poder prestar un servicio altamente estandarizado y globalizado, en este caso particular se revisa el manual de diseño de centros de atención primaria de Andalucía como base para el

dimensionamiento del préstamo de estos servicios, para este caso se revisa el manual de diseño de centros de atención primaria de Andalucía, como referente a los procesos internacionales.

Según el manual de diseño de centros de atención de Andalucía:

“¿qué se hace en los centros de atención primaria?”

-Atención Primaria

-Recursos

-Cartera de Servicios de Atención Primaria

-Servicios de Información y Atención al Ciudadano

-Cartera de Servicios de Atención Primaria

-introducción

-Servicios de Unidades Clínicas y Equipos Básicos de Atención Primaria

-Dispositivos de Apoyo

-Servicios de Salud Pública

-Salud Mental

-Atención dental infantil

-Urgencias y emergencias

DEFINICION DE ESPACIOS/SERVICIOS:

Vestíbulo

Debe ser un espacio amplio que de la sensación de edificio público.

Nº m2

en función del tamaño del centro en porcentaje sobre superficie.

Espacio reservado para camilla y silla de ruedas con alguna separación no cerrada.

Doble puerta, fácil apertura, automáticas.

Paneles informativos y directorio del centro Digitales.

Área Administración

Situada en el vestíbulo no enfrentada con la puerta de acceso para evitar corrientes de aire y sensación de colas. Mesas de información con dotación de informática conectada a internet/intranet e impresoras. Sistema numérico de identificación de mesas y turno. N° mesas y m2 en función de habitantes. Funciones: información al público, citas consultas, especialistas...

Sala de espera de m2 en función del n° de mesas.

Área Clínica

Comprenderá un área diferenciada para adulto y otra para niños y entre ambas se encontrará situada las áreas clínicas

Comunes que comprenden las consultas polivalentes, cirugía menor y los boxes de extracciones, procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

Las consultas se construirán de forma pareada existiendo una puerta de comunicación entre las dos consultas que se situará junto a las mesas de los profesionales, para facilitar la comunicación y consulta entre profesionales y también como protección o mecanismo de escape frente a posibles agresiones/situaciones violentas.

Deberán contar con luz natural y lavamanos, equipamiento clínico e informático.

Todas las puertas que comunican las consultas con las salas de espera deberán contar con un soporte en material transparente de dimensiones del ancho de la puerta y altura que permita introducir información para los pacientes evitando los carteles y folios fijados con soportes no estandarizados en las superficies de las puertas. En la pared adyacente a las puertas deberá existir unos soportes para la introducción de al menos dos nombres de profesionales y sus horarios de consulta.

Todas las consultas contarán con una sala de espera. Las salas de espera deberán situarse junto a las puertas de entrada a la consulta sin que se incluya un pasillo intermedio para evitar la acumulación de personas en la puerta de entrada.

Consulta de Cirugía Menor Sala de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, el espacio será un estándar de 9 m², el nº de salas estará en función del nº de habitantes, 1 por cada 3000 Hb, con un mínimo de 2 por centro. Las salas tendrán una puerta hacia la sala de espera y estarán comunicados sin puerta a un espacio de comunicación y trabajo posterior, lo que permitirá el acceso de los profesionales de una sala a otra sin tener que salir al exterior. Este espacio, que nunca estará concebido como un pasillo, sino que conforma una dependencia común con las salas descritas anteriormente, tendrá un ancho de 2 metros aproximadamente y una longitud igual al número de salas que comparta. Contará con frigorífico, una encimera corrida para poder depositar gradillas, material, una piletta, un armario o estantería superior para almacenaje de material de extracciones, folletos, material de pruebas diagnósticas etc.

Área de Personal

Estas áreas tendrán fácil acceso para el personal y restringido para el público.

Serán instalaciones cómodas y acogedoras con buen equipamiento.

En centros con Atención Continuada deberá de estar bien relacionada con el área asistencial, para accesibilidad y observación de pacientes.

Los dormitorios en A. Continuada estarán comunicados con el área de atención continuada.

Deben de tener posibilidad de adaptación a las necesidades que se presenten, pudiendo permitir distintas alternativas de distribución de espacios y mobiliario.

Todos los centros, incluso consultorios pequeños, dispondrán de un espacio de puesta en común de los profesionales, cómoda y acogedora.

Las dependencias de salas de docencia o de juntas deberán de ser independientes de las salas destinadas a Educación para la salud.” *Tomado de* (<http://www.juntadeandalucia.es>)

25. Normativa nacional:

En base a los manuales para el diseño de edificios de baja, media y alta complejidad se analizan los espacios normativos mínimos requeridos para los diferentes servicios de salud, esto partiendo de la consideración del centro de salud como un equipamiento de prestación local del uso de salud, tomando en cuenta el sistema de atención piramidal donde la menor estancia (base de la pirámide es el centro de salud).

bases para el desarrollo de edificio de salud:

- El primer requisito para la formulación de un proyecto de inversión en Salud, debe ser la elaboración de un estudio de factibilidad, basado en estadísticas claras y precisas que arrojen un acertado diagnóstico para de esta manera calcular la demanda, analizar la oferta, los recursos con que se cuenta y tomar las decisiones más convenientes y rentables tanto social como económica que garantice la viabilidad y sostenibilidad del proyecto.
- Para adelantar el diseño de un Servicio de Urgencias se debe contar con un grupo que tenga conocimiento sobre el tema, un Arquitecto con amplia experiencia en Planeación y Diseño de Hospitales y el equipo de Ingenieros (Estructural, eléctrico, gases especiales, red de voz y datos, red hidráulica y sanitaria, ventilación mecánica) con conocimiento y entendimiento en la aplicación de las normas que rigen en cada tema.
- Se deben diferenciar las áreas de atención de niños y adultos, teniendo en cuenta que las patologías son diferentes.

1. descripción del servicio de urgencias:

Es el servicio destinado a la atención de los pacientes que por su estado requieren atención médica inmediata, debe contar con acceso directo desde el exterior y tiene la función de recepción, valoración, examen y tratamiento de los pacientes que requieren atención, como consecuencia de un accidente o enfermedad repentina. La rapidez de respuesta que se da a la urgencia es importante para salvar una vida, la situación del paciente que ingresa a urgencias debe ser resuelta en un tiempo no mayor a 24 horas. El Servicio de Urgencias debe contar con los Servicios de apoyo y diagnóstico como Laboratorio clínico, imagenología y farmacia. Este servicio debe cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

- Contar con un área exclusiva y con circulación restringida
- Contar con un área de registro de los pacientes que ingresan al servicio
- Disponer de servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico las 24 horas

2. servicio de consulta externa

Es el servicio destinado a la recepción, valoración, examen y tratamiento de los Pacientes que por su patología no requieren atención Médica Inmediata o de Urgencias. El Servicio de Consulta Externa debe contar con los Servicios de Apoyo y diagnóstico como Laboratorio clínico, imagenología y farmacia y con Salas de terapia respiratoria, para lograr una mayor eficiencia del Servicio.

Este servicio debe cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

- Contar con un área exclusiva y con circulación restringida
- Contar con un área de registro de los pacientes que ingresan al servicio
- Disponer de servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico

1.1. descripción del servicio:

Es el servicio destinado a la realización de análisis de especímenes biológicos de

origen humano, manejado por personal especializado, con tecnología apropiada para proporcionar a los pacientes resultados óptimos de los exámenes que se practican.

Este servicio debe cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

- Contar con un área exclusiva y con circulación restringida
- Contar con un área de registro de los pacientes que ingresan al servicio
- Disponibilidad del servicio las 24 horas (Para el apoyo del servicio de urgencias).

Referencias normativas adicionales:

d.1 norma colombiana para edificios de salud(2007)

d.2 RESOLUCIÓN NÚMERO 00002003 DE 2014

d.3 RESOLUCION 4445 DE 1996

1. Análisis de actividades

a. PROGRAMA DE ACTIVIDADES / NECESIDADES:

Para la definición de los servicios prestados por el equipamiento La normativa nacional especifica en la ley 100 de 1993 y la ley 715 del 2012 como se conforman los diferentes niveles de atención (1,2,3), y se categorizan por el tipo de patología y el grupo de salud que tienen capacidades para atender, para el caso del CAP o centro de atención primaria son necesarios el trámite de servicios ambulatorios (Promoción y prevención del 80%), y No requiere más de 72 horas de hospitalización, (a diferencia de edificios de salud de nivel II y III) además de las funciones básicas de:

- Medico general

- Enfermera profesional.

- Bacteriólogo.
- Odontólogo.
- Tecnólogo.
- Técnico.
- Auxiliar.

Esta definición de los servicios es algo ambigua, ya que solo caracteriza al equipamiento de salud de nivel I sin embargo se toma como referencia la normativa de equipamientos de salud según el instituto de estudios urbanos en el que se establecen:

“Artículo 5°.- De la Creación de los Centros de Atención Médica Inmediata. Créanse los Centros de Atención Médica Inmediata o CAMI 1 y 2, como unidades especiales de urgencias. Los CAMI 1 prestarán atención de partos de bajo riesgo, urgencias y consulta externa los CAMI 2 darán los mismos servicios más cirugía ambulatoria. Estos CAMI funcionarán en los policlínicos y los centros de salud que sean remodelados y readecuados funcionalmente. En los sitios considerados como de alto riesgo y sin la suficiente cobertura se crearán nuevos CAMI, según las necesidades propias de la comunidad y el desarrollo de la ciudad.

Parágrafo 2°.- Estos CAMI estarán obligados a dar atención a cualquier caso de urgencias, sin exigir el pago anticipado. En caso de extrema pobreza se le eximirá de cobro a dicho paciente.

Artículo 6°.- La Organización Operativa estará constituida por Tres Niveles de Atención. El Primer Nivel lo caracteriza la atención básica prestada por puestos y centros de salud y los hospitales locales los cuales cuentan con servicios de consulta externa y odontológica, urgencias

y hospitalización bajo la atención de médicos generales y los Centros de Atención Médica Inmediata o CAMI 1.

Artículo 7º.- Los niveles de atención descritos en el artículo 6 están compuestos por los siguientes grados de complejidad, teniendo en cuenta el tipo de organismo, las patologías prevalentes, los recursos profesionales, técnicos auxiliares y administrativos, la dotación en equipos e instrumental médico- quirúrgico, los sistemas de información y la localización geográfica así:

Primer nivel de atención: Tendrá los siguientes grados:

Primer Grado compuesto por: Unidades Básicas de Atención (U.B.A) prestarán servicios básicos de salud, en sitios preestablecidos por la dirección del centro de salud del cual dependen. Estos a. servicios básicos serán prestados por equipos de salud conformados por médico, odontólogo, trabajadora social, auxiliar de enfermería, promotor de saneamiento y promotores de salud.

Segundo Grado compuesto por: Centros de Salud o Unidad Primaria de Atención que en conjunto con las Unidades Básicas de Atención del área de influencia, constituyen el centro de salud.

Tercer Grado compuesto por: Centros de Atención Médica Inmediata: CAMI -1, capacitado para atención de partos de bajo riesgo, consulta externa médica, odontológica y atención de urgencias durante las 24 horas del día.”.

En base a estas 2 normativas se concluyen los primeros 4 servicios básicos definitivos para el equipamiento de salud más 2 servicios complementarios (parte de la extracción tipológica), esto más la inserción de un centro de telemedicina que se plantea como una visión a futuro de los servicios prestados por el cap. para mantener su vigencia y tener una cobertura de acción en menos tiempo para la red del equipamiento.

Finalmente en los servicios a prestar se reconocen:

- A. -unidad de urgencias
- B. -consulta externa
- C. -diagnostico
- D. -zona administrativa
- E.-servicios complementarios: (farmacia, centro de prevención y centro de telemedicina).

26. Organigramas:

-unidad de urgencias:

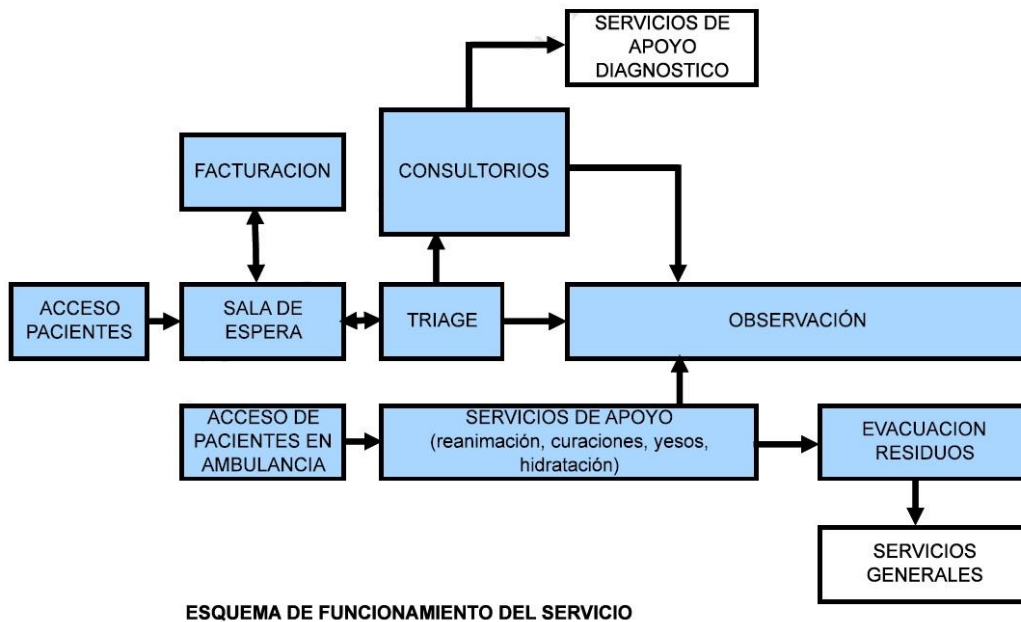


Figura 34. Esquema de funcionamiento de urgencias

-consulta-externa:

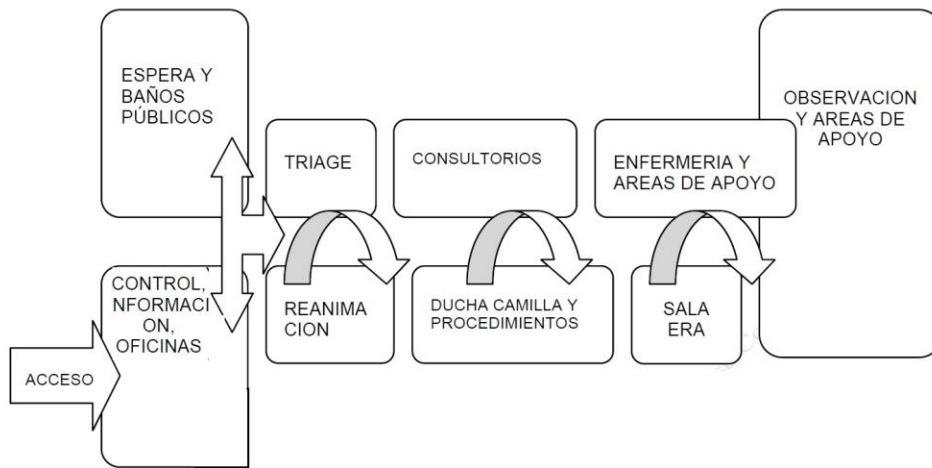


Figura 35. Organigrama del servicio

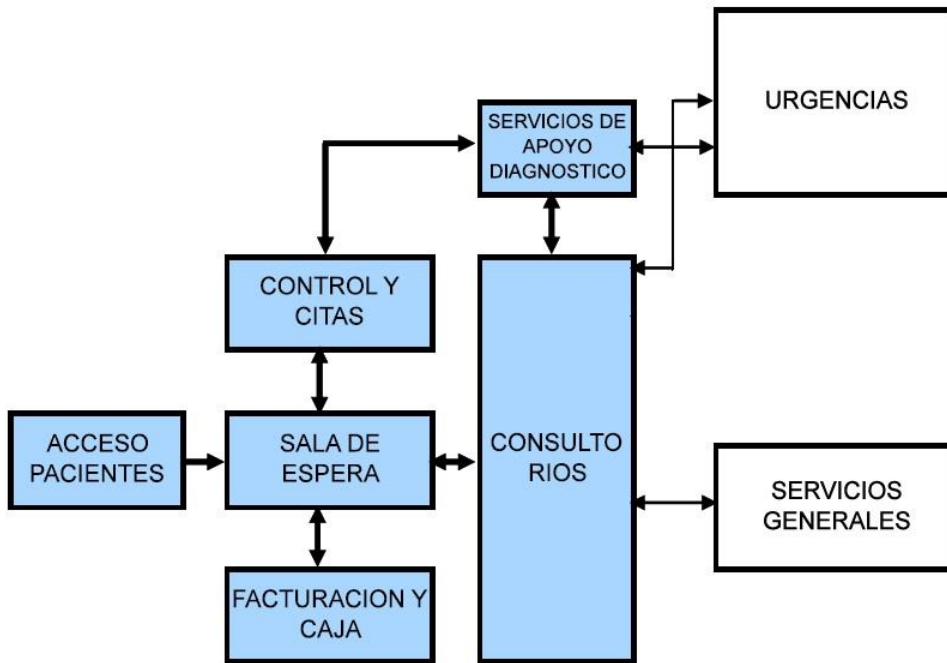


Figura 36: servicio de consulta externa

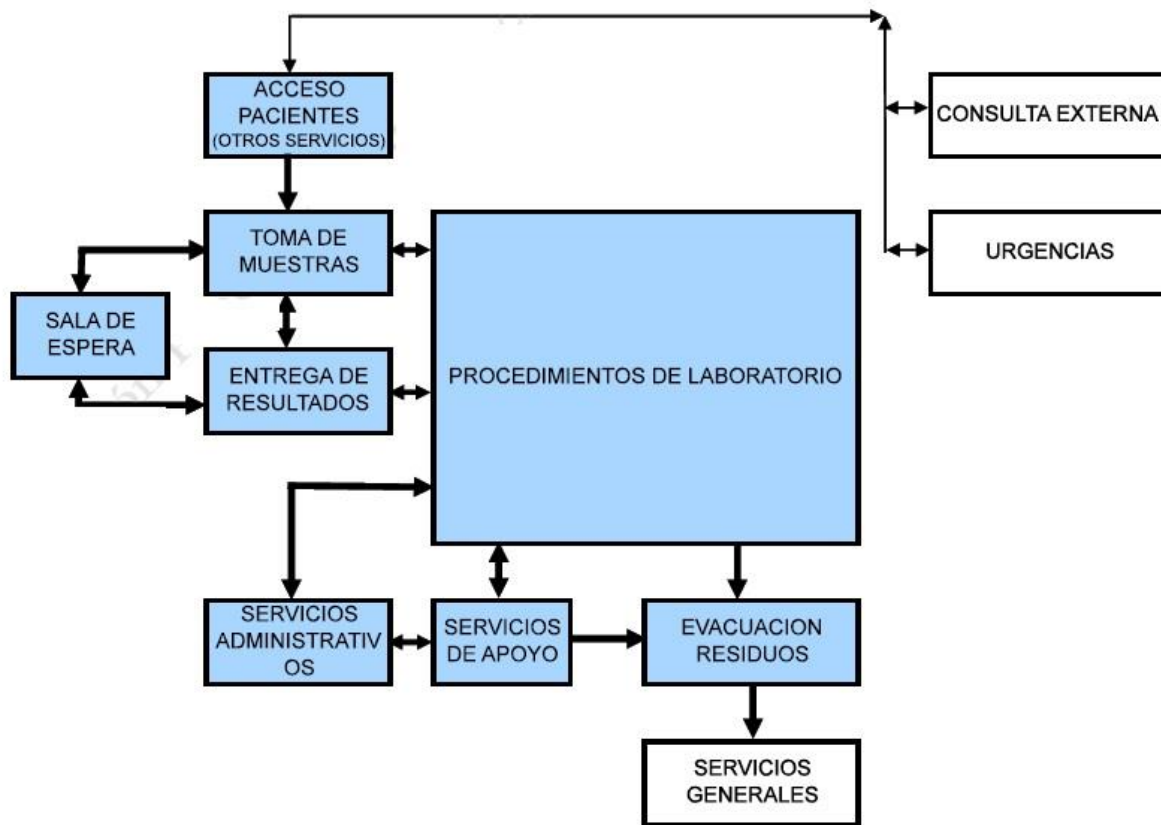
-Diagnostico:**ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO**

Figura 37: servicio de área diagnóstica

Estos organigramas de los procesos y las conexiones de los usos están basados en los manuales de diseño de hospitales, sin embargo estos fueron ajustados al modelo de las funciones del centro de atención primaria.

27. Marco histórico:

28. Historia internacional de la prestación de servicios de salud:

Los primeros edificios planteados para la salud aparecen en la antigüedad, en la cultura egipcia, hay evidencias de templos destinados a la curación de enfermedades, ligados a un servicio religioso, en la antigua Grecia los templos del dios asclepius (dios de la curación) estaban destinados para el tratamiento de patologías abierto para toda la población, en india también hay antiguas evidencias de instituciones dedicadas a los tratamientos médicos, las cabezas de familia (familias mercantes) destinaban varias de sus casas para el tratamiento de enfermedades y la recaudación de caridad.

Posteriormente en la edad media muchas las prácticas para la curación y tratamiento de la salud eran vistas como paganas, dado a una concepción de la “mortificación de la carne” causo el declive de las prácticas médicas y por lo tanto proliferaron muchas enfermedades en las localidades de fe cristiana.

Más tarde durante la ilustración, se retoma la idea de la investigación médica y proliferan los conocimientos en anatomía y tratamiento, aparecen las primeras leyes básicas de salubridad, cuyas posibilidades, aunque limitadas daban un comienzo al pensamiento en pro al bienestar social.

Con la llegada de la revolución industrial el territorio y las viviendas cedieron los valores de la ilustración ante la supremacía del interés económico, las planteadas ciudades humanistas se transformaron en núcleos industriales que convivían de forma desordenada con el resto de usos presentes en la ciudad, esta situación genero una crisis en la salubridad de los entonces países desarrollados e hizo que las normas dedicadas a la salud imperaran como recurso primordial al erigir las ciudades.

29. Los edificios de salud en la historia:

Debido a las diferentes connotaciones que han sobrellevado a la salud y a las adaptaciones funcionales para la eficiencia de la prestación de estos servicios, las tipologías arquitectónicas junto con sus especificaciones normativas han cambiado con el paso del tiempo, en este apartado se hará un repaso por los mayores exponentes recopilados por Jorge Daniel Czajowski en su texto “Evolución de los espacios hospitalarios, una visión tipológica” en el texto se destacan 7 clasificaciones cronológicas de los equipamientos de salud, siendo estas: Claustral, Pabellonal, Monobloque, Polibloque, Bloque Basamento, Bibloque coligado, y Sistémico.

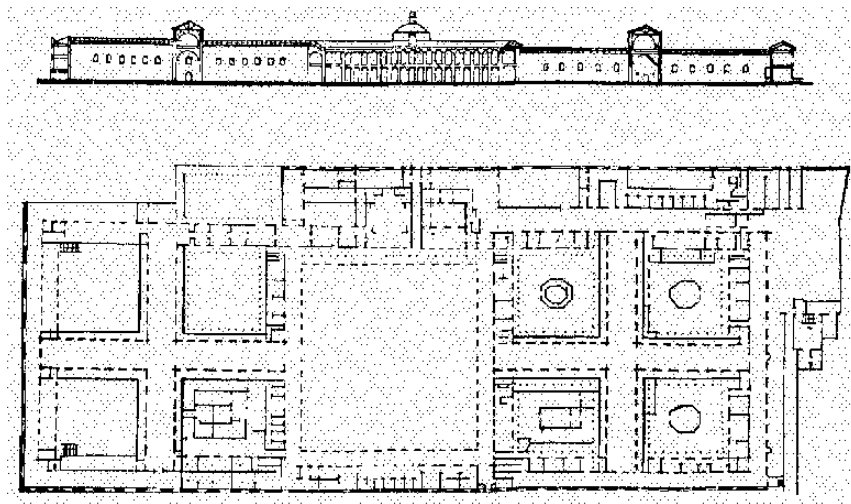


Figura 38. Hospital Mayor de Milán, grafico tomado de “Evolución de los espacios

29.1 El Caustal:

El Caustal aparece como tipología alrededor del año 1500, estaba constituido por dos grupos de salas en forma de nave separadas por un patio en el que se localizaba el templo. Las salas, por su parte eran organizadas en una cuadra de dos plantas delimitadas por galerías a base de pórticos que servían como circulación indiscriminada.

Según Czajoski, esta tipología es reconocida como la menos adecuada para cumplir con una correcta función sanitaria.

“La principal razón esgrimida es que por la propia conformación de las salas del edificio en torno a patios cerrados impiden el correcto asoleamiento de las caras del mismo y la eficiente ventilación cruzada generando rincones umbríos que posibilitan el desarrollo de agentes patógenos”.

29.2 Pabellonal:

La tipología pabellonal aparece en el año 1730 a pesar de ser tan antigua mantiene cierta vigencia, esta tipología surge a partir de la necesidad de aislar diferentes zonas de tratamiento según su patología o padecimiento en distintos edificios, tratando de controlar las epidemias que se gestaban en estos establecimientos.

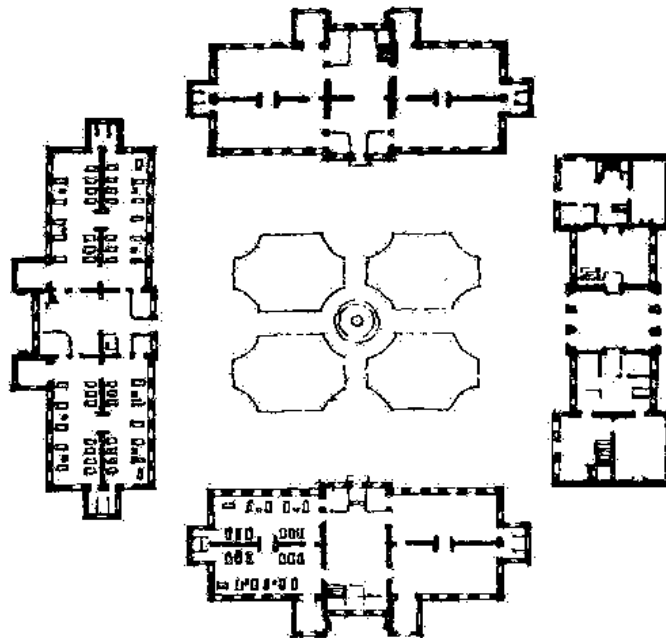


Figura 39. Hospital de San Bartolomé en Londres, grafico tomado de “Evolución de los espacios hospitalarios, una visión tipológica” por: Jorge Daniel Czajoski

Esta tipología se basó en las teorías de los higienistas que veían en el aire al mayor vehículo de contagio de las enfermedades, a partir de esta postura la clasificación de enfermedades se daba en

distintos pabellones articulados por circulaciones descubiertas en torno a extensos parques. La separación de estos pabellones podía llegar a alcanzar los 80 metros.

“Hoy esta tipología es la más onerosa por cuanto a su mantenimiento ya que posee los mayores índices de circulaciones y envolvente edilicia por unidad de cama. Las largas distancias que deben recorrerse entre pabellones por pacientes, médicos, aprovisionamiento, etc. hacen de ella la menos aconsejable.”

Esta tipología cabio de forma extrema desde el siglo XVIII. Esto en razón al problema circulatorio, ya que mientras las teorías sanitaristas propugnaban una mayor separación entre enfermedades (pabellones), las largas distancias a recorrer y las condiciones climáticas de cada sitio, hacían que estos terminaran uniéndose con circulaciones.

Estas variaciones en la tipología nos revelan un número de sub tipologías, siendo estas:

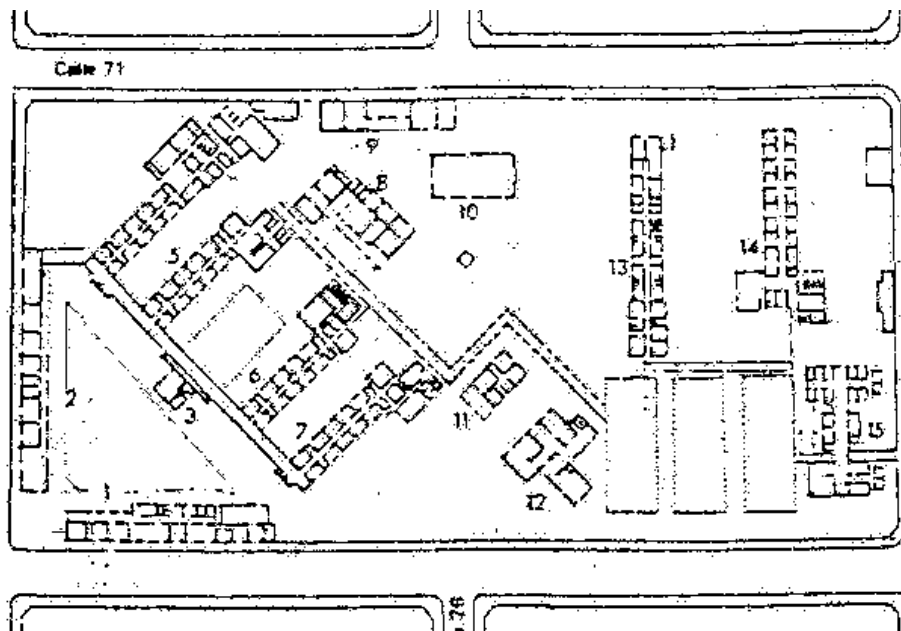


Figura 41. Hospital San Juan de Dios. La Plata, grafico tomado de “Evolución de los espacios hospitalarios, una visión tipológica” por: Jorge Daniel Czajoski

-Pabellones ligados por circulaciones abiertas:

Este modelo fué impulsado por la Escuela Alemana, en especial apoyado en la teoría del Doctor Oppert (1860), sobre las ventajas sanitarias de los pabellones aislados.

Esta tipología fue la fase inicial del modelo pabellonal, con sus circulaciones totalmente abiertas al aire libre para permitir la circulación del aire.

-Pabellones ligados por circulaciones semicubiertas:

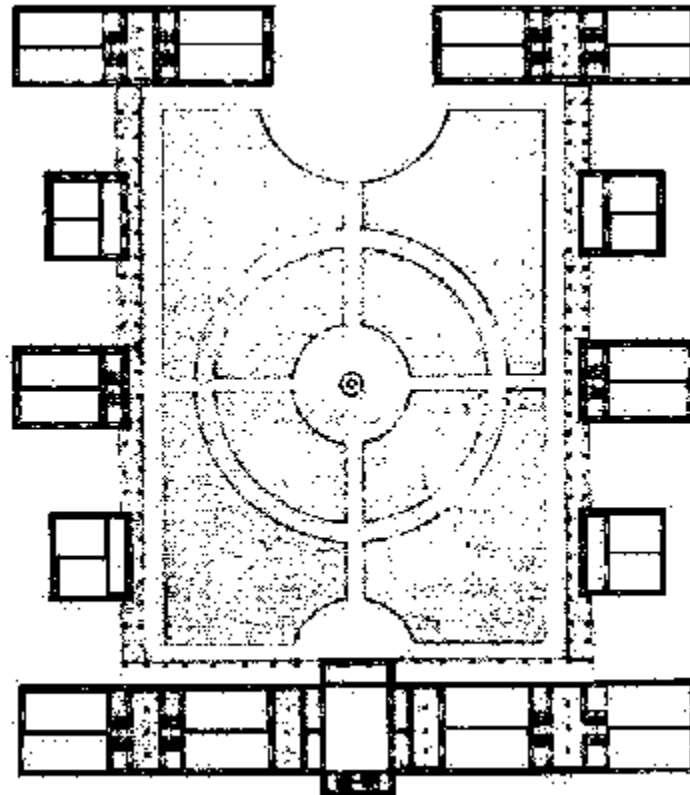


Figura 42. Hospital San Juan de Dios. La Plata, grafico tomado de “Evolución de los espacios hospitalarios, una visión tipológica” por: Jorge Daniel Czajoski

La tipología de pabellones ligados por circulaciones semi cubiertas, es un avance en comparación a la tipología anterior, se manejaba en un estilo de campus enclaustrado por una circulación perimetral, esta tipología se mantenía en una formación al aire libre

-Pabellones ligados por circulaciones cubiertas:

Esta tipología estaba más orientada a la idea de un edificio agrupado, con un manejo de particiones modulares que buscaban mantener condiciones asépticas.

Este ejemplo en particular propone pabellones que se intercalan hacia uno y otro lado permitiendo así una mayor iluminación de las salas sin aumentar las circulaciones.

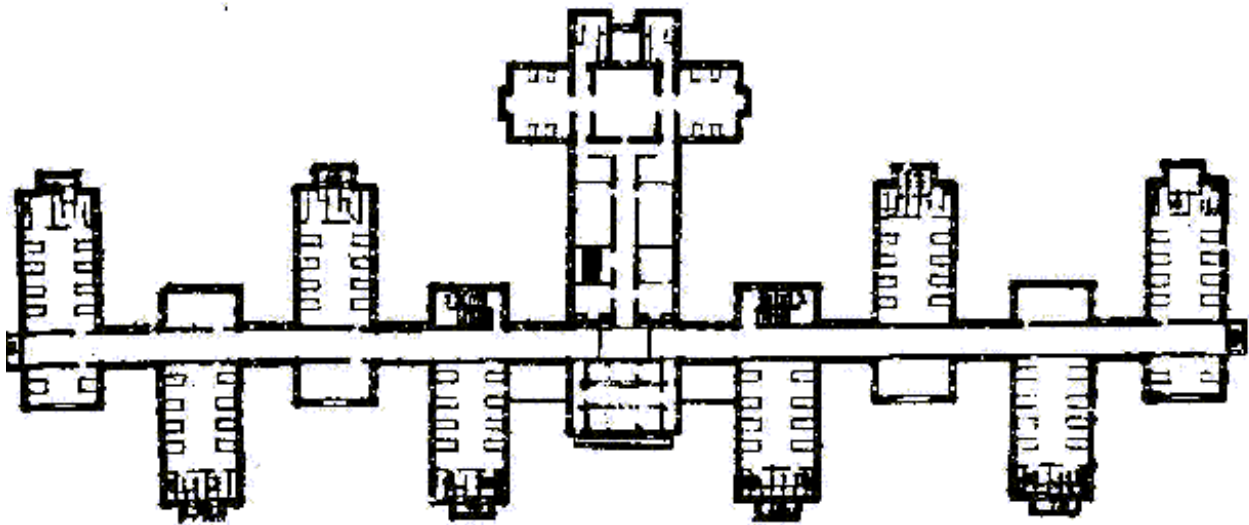


Figura 43. Hospital Blackburn de Manchester. Inglaterra, 1870, grafico tomado de "Evolución

-Pabellones ligados por circulaciones subterráneas:

La Escuela Alemana desarrollo un sistema de circulación subterránea que daba cabida a los servicios de instalaciones de calefacción, agua y desagües, permitiendo además la circulación de alimentos, cadáveres, médicos y auxiliares de forma segura sin verse afectados por el clima.

Puede decirse que este Hospital en cuanto a su concepción es un antecedente de las circulaciones técnicas y los entresijos técnicos de los establecimientos de la actualidad.

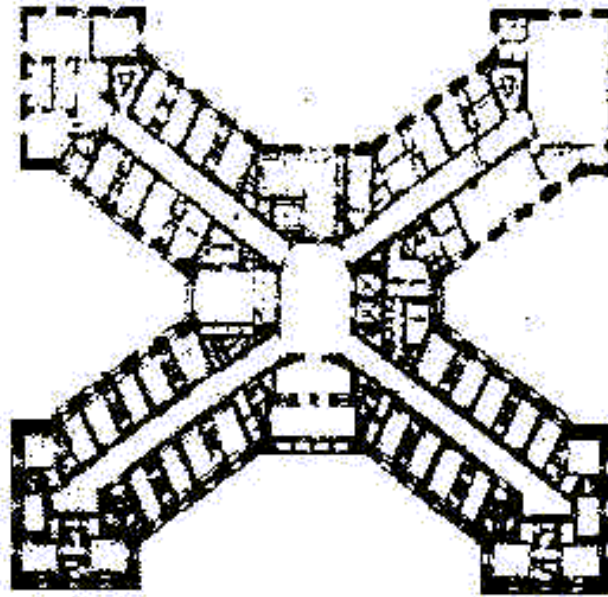


Figura 44. Hospital de la Quinta Avenida., Nueva York. Grafico tomado de “Evolución de los espacios hospitalarios, una visión tipológica” por: Jorge Daniel Czajoski

29.3 Monobloque:

Esta tipología aparece en Estados Unidos alrededor de 1920, esto gracias a la aparición del edificio en altura promulgada por la escuela de Chicago, y las nuevas posibilidades constructivas de la época, esto sumado a la implementación del ascensor, el aire acondicionado y en general sistemas de instalaciones de líquidos y gas, estas innovaciones erigen en 1920 en la ciudad de Nueva York el Hospital de la Quinta Avenida. Este edificio contaba con diez pisos planteado con forma de X; donde el núcleo estaba ocupado por el conjunto circulatorio vertical y las dependencias de apoyo, mientras que las alas se ubicaban las habitaciones.

“Esta tipología representa un enorme avance por sobre la pabellonal, ya que no solo se optimizan los recorridos de personas y servicios, sino que primordialmente mejora la relación hacia el paciente al eliminarse el movimiento entre pabellones y mejorándose la atención de este.”

29.4 Modelo Polibloque:

El modelo polibloque, es una variación de la tipología de salud que plantea su desarrollo en la unión de varios edificios de nueve o más pisos, unidos o no entre sí por circulaciones horizontales.

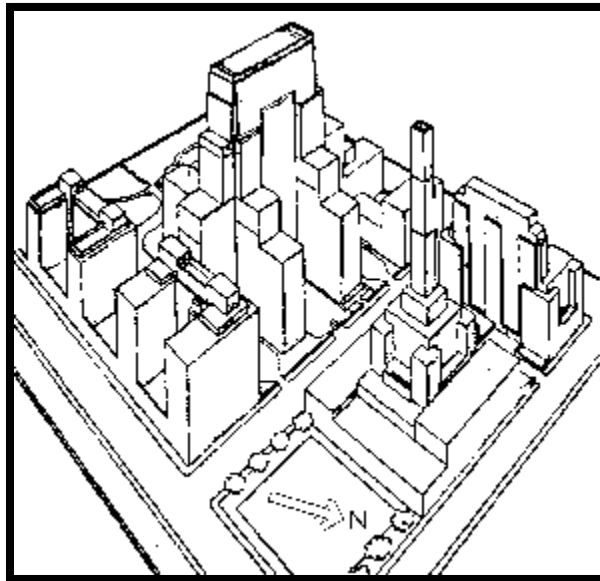


Figura 45. Centro médico de Nueva York. EEUU, 1932 Grafico tomado de “Evolución de los espacios hospitalarios, una visión tipológica” por: Jorge Daniel Czajoski

Normalmente el edificio de mayor jerarquía es el destinado al servicio de internación, que en algunos casos funciona como un verdadero hospital autónomo. En los otros bloques pueden ubicarse los servicios de urgencias, ambulatorios, servicios generales, servicios de diagnóstico y terapia.

29.5 Modelo Bloque Basamento:



Fig 46. Hospital de Saint L  imagen tomada de library.columbia

Esta aparece alrededor de 1950 como una mejora al modelo monobloque, manejando una plataforma en el edificio que en los dos primeros pisos acoge los servicios de ambulatorios y de diagnóstico, así se dejan las plantas de hospitalización internado y cirugía en el edificio en altura. De esta manera Superponi ndose a este basamento se ubican diez plantas de internación iguales conformando un bloque. Cada planta se organiza en dos unidades de internación de veinte camas cada una con una circulación central, y el núcleo circulatorio central constituido por escaleras, monta camillas y ascensores en el centro.

29.6 Modelo Bibloque Co-ligado

La disposición en monobloque presenta como principal problema la concentración de las circulaciones, pues en esta tipología múltiples funciones conflictivas se encuentran en una misma circulación.

La tipología Bloque se compone por una base de poca altura que contiene la atención al público y el servicio de diagnósticos, y en otro de mayor altura los diferentes servicios de internación, cirugía, y servicios generales; relacionados por un gran número de circulaciones horizontales en función de los distintos servicios a que sirven.

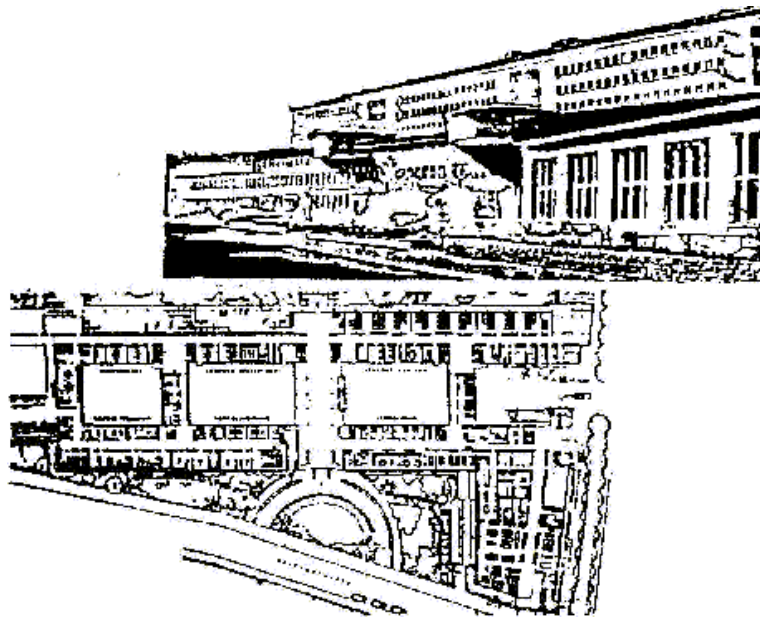


Figura 47. Hospital Cantonal de Basilea. Suiza, 1940. Grafico tomado de “Evolución de los espacios hospitalarios, una visión tipológica” por: Jorge Daniel Czajoski

29.7 Modelo Sistémico

En los años '60 se desarrollan teorías que impulsan la flexibilidad del plano apoyado en el concepto de programa arquitectónico abierto.

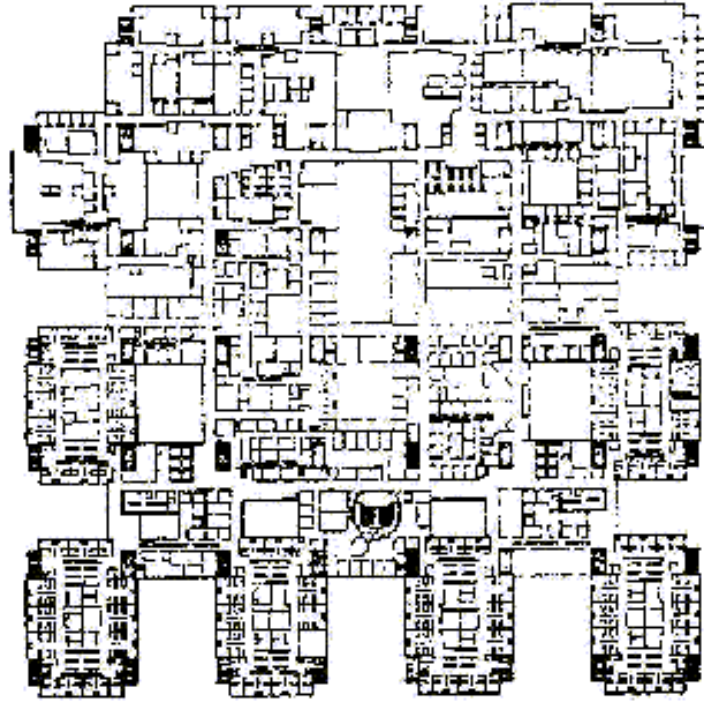


Figura 48. Hospital Cantonal de Basilea. Suiza, 1940. Grafico tomado de “Evolución de los espacios hospitalarios, una visión tipológica” por: Jorge Daniel Czajoski

Esto surge del problema que presentan los edificios compactos e inadaptables, como los desarrollados en los monobloques en altura.

Así se plantea la posibilidad de desarrollar edificios en los cuales se obtenga una flexibilidad total en la planta sin elementos estructurales medios que posibiliten desarrollar indistintamente cualquier función o servicio.

“Los sistemas e instalaciones del hospital se plantean contenidos en un entrepiso técnico, plenum ó "system floor" que contiene los sistemas de agua fría y caliente, electricidad de varios voltajes, telecomunicaciones, vapor, calefacción, vacío, desagües cloacales y pluviales, oxígeno, óxido

nitroso, aire acondicionado, ventilaciones, etc. Pudiendo contener además circulaciones técnicas en cuanto a transporte de alimentos y residuos entre otros.

Una estructura abierta como esta no se configuraría ya en un sistema lineal sino en uno tipo trama o red, que permitirá una flexibilidad no solo en el sentido del plano sino en caso de preverse en altura. “

29.8 Línea de tiempo:

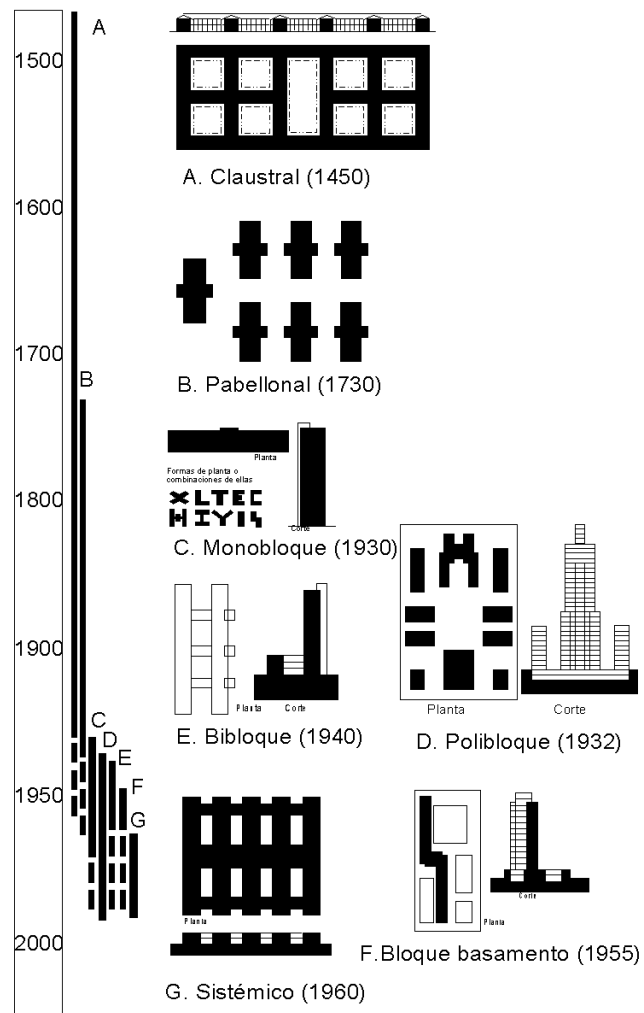


Figura 49. Línea de tiempo. Gráfico tomado de “Evolución de los espacios hospitalarios, una visión tipológica” por: Jorge Daniel Czajoski

30. MARCO GEOGRAFICO.

31. Localización:

31.1 País: República De Colombia.



Figura 50. Fotografía satelital de limitación de la república de Colombia tomado de:
upload.wikimedia.org 2016

El país cuenta con 2129748 km² de extensión total, de los cuales 1141748 km² corresponden a su territorio continental y el resto a extensión naval. La nación de Colombia comparte Venezuela, Brasil, Perú, Ecuador y Panamá.

El país cuenta con el cuarto puesto en mayor número de extensión territorial de América del Sur y, el tercero en población debido a sus 47 millones de habitantes,

Colombia en una nación caracterizada por su alto nivel multicultural, y étnico. Su se destaca por ser un resultado del mestizaje entre europeos, indígenas y africanos, con minorías de indígenas y afro descendientes El PIB nominal colombiano es el cuarto más grande de América Latina y ocupa el puesto 29 a nivel mundial.

31.2) Departamento:

Santander.



Figura 51. Fotografía satelital de limitación del departamento de Santander, tomada de: google earth 2016

Santander es uno de los departamentos más importantes del nororiente colombiano, Es la sexta división político-administrativa en población y la cuarta economía nacional por su PIB.

Figura 52. Fotografía satelital de limitación del departamento de Santander, tomada de: upload.wikimedia.org 2016



Departamento está ubicado en la extensión de nororiental de Los Andes colombianos. Está conformado por 87 municipios, 2 corregimientos, 477 inspecciones de policía. 8 Estos entes territoriales se agrupan en seis provincias: Comunera, García Rovira, Guanentá, Mares, Soto y Vélez.

31.3 Municipio:

Bucaramanga.



Figura 53. Fotografía satelital de limitación del departamento de Santander, tomada de: google earth 2016

73°08'O de latitud norte con respecto al Meridiano de Bogotá y de longitud al Occidente de Greenwich respectivamente



Figura 54. Fotografía satelital de limitación del departamento de Santander, tomada de: google earth

La ciudad de Bucaramanga está ubicada sobre la Cordillera Oriental, rama de la Cordillera de los Andes, a orillas del Río de Oro. La ciudad contiene 528 269 habitantes, colindantes con Bucaramanga se encuentran las ciudades Floridablanca, Girón y Piedecuesta que semejante a unas ciudades satélites conforman el área metropolitana de Bucaramanga con un total de 1132339 habitantes, siendo la quinta aglomeración urbana más poblada del país. Se encuentra a 384 km de Bogotá.

La meseta que ocupa la ciudad se encuentra a 959 msnm en la cordillera Oriental a los 7°08'N

31.4 Clima:

El IDEAM clasifica a Bucaramanga como una ciudad de clima eminente cálido seco a excepción de las zonas de mayor altitud de la ciudad en las cuales el clima es templado. La ciudad tiene una temperatura promedio de 23 °C y una máxima temperatura promedio de 30,9 °C, en cuanto a la precipitación de la ciudad, se mantiene un valor anual promedio de 1279 mm. El régimen de lluvias está distribuido en dos períodos secos y dos lluviosos en un comportamiento estacionario a través de temporadas en el año, en estos los períodos secos comprenden los meses de diciembre, enero, febrero, marzo, junio, julio y agosto. Los períodos lluviosos se distribuyen en los meses de abril, mayo, septiembre, octubre y noviembre.¹

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. media (°C)	30.0	29.0	28.0	27.5	27.1	25.0	26.1	27.4	28.3	26.6	27.2	28.5	27.1
Temp. mín. media (°C)	19.0	19.6	18.4	17.6	16.0	15.4	16.0	18.1	17.1	18.9	19.0	18.5	17.5
Precipitación total (mm)	81	90	121	133	110	112	106	103	98	133	119	73	1279
Días de precipitaciones (≥ 1 mm)	10	14	14	17	18	20	24	20	19	18	14	11	199
Horas de sol	151	116	107	106	91	90	86	118	111	114	133	123	1346
Humedad relativa (%)	80	80	82	83	88	89	82	82	83	84	85	83	83.4

Figura 55. cuadro de clasificación del clima de Bucaramanga, tomado del IDEAM

31.5 Flora:

Según “árboles para Bucaramanga”² una investigación de la universidad Antonio Nariño Realizada por los arquitectos Bellanith Vargas y Luis Fernando Molina Prieto se reconocen

¹ IDEAM

² Vargas, B. & Molina Prieto, L. (2007). Árboles para Bucaramanga. Bucaramanga: UAN.

veinticinco (25) especies nativas en la extensión de la ciudad entre las cuales se destacan doce (12) recomendadas para su uso dentro del itinerario peatonal y el espacio público que incluyen: Acacia forrajera (*Leucaena leucocephala*), Búcaro (*Eritryna fusca*), Cámbulo (*Eritryna fusca*), Ceiba (*Ceiba pentandra*), Gallinero (*Pithecellobium dulce*), Guadua (*Bambusa guadua*), Guayacán rosado (*Tabebuia rosea*), Guayacán flor amarillo (*Tabebuia chrysantha*), Guayabo (*Psidium guajava*), Mamón (*Melicoccus bijugatus*), Mano de tigre (*Sterculia apetala*), Mango (*Manguifera indica*), Matarratón *Gliricidia sepium*, Samán (*Phitecellobium saman*), Totumo (*Crecentia cujete*).

31.6 Fauna:

La CDMB en la ciudad predominan ciertas especies animales nativas entre las cuales se destacan aves como el mochuelo, loro, perico, canario, turpial, mirlo entre otros; Reptiles como la boa constrictor, iguana, babilla; mamíferos como perros y gatos domésticos, monos y roedores como la ardilla, Perezosos y zarigüeyas

32 LOTES:

Como se plantea en la base del proyecto, este centro de salud está pensado como un prototipo repetitivo, que funciona como una unidad básica en una red de varios centros de atención primaria, pensados para un funcionamiento conjunto con los equipamientos de nivel II, III y VI, según la normativa el centro de atención debe suplir a un área de acción local, pensando en los centros de salud actuales ubicados en la ciudad, denotan una estructuración del sistema dependiente al hospital, es decir estos centros de salud se organizan para dar puntos de atención a las zonas que están muy lejanas de un hospital, teniendo en cuenta que este proyecto se estructura planteando un prototipo de CAP concebido como elemento básico de una estructurada red de centros de salud se

proyecto, que también se apoya de las directrices del análisis normativo-espacial del proyecto, y la abstracción tipológica consensada a partir de los referentes se toma un área de lote estándar posible para el CAP de 1445 m² mínimos de área construida, más un excedente según los índices de ocupación del respectivo lote como área de aislamiento y espacio público adyacente requerido. Además de características particulares requeridas a la hora de su implantación, en concordancia de los objetivos estéticos sobre la re-cognición del equipamiento que se resumen en la ubicación

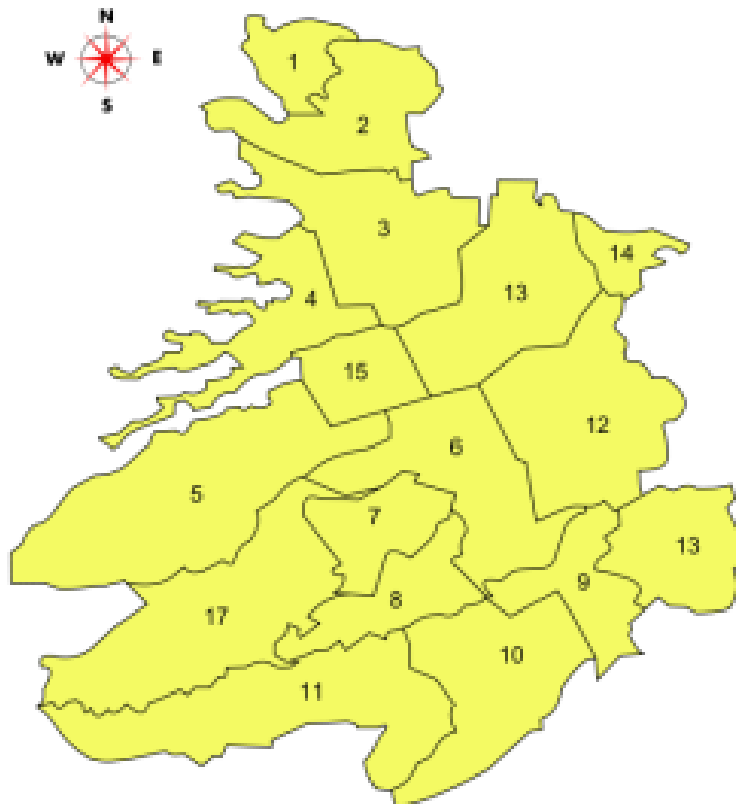
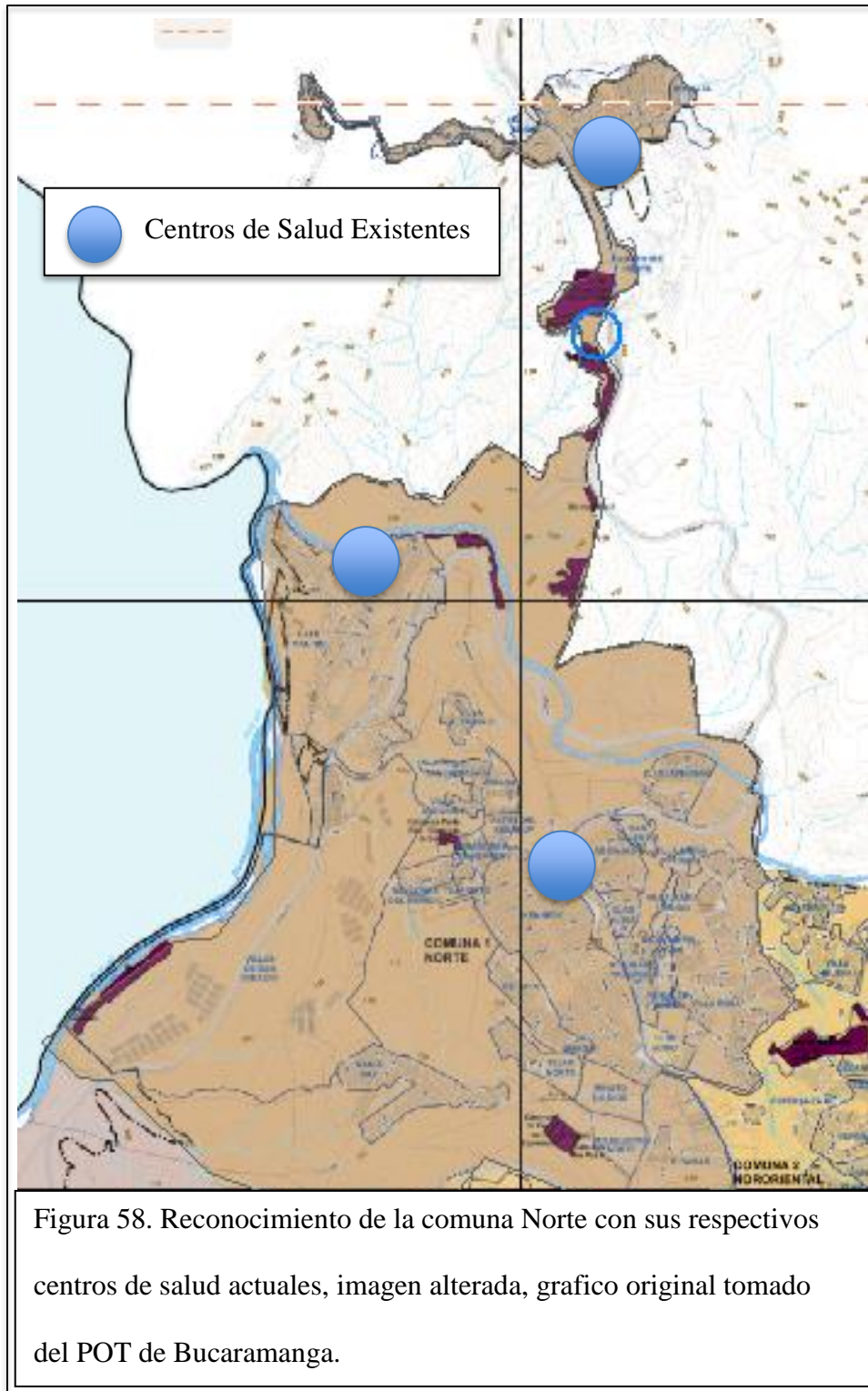


Figura 57. División política comunal de la ciudad de Bucaramanga, imagen tomada de la página oficial de la alcaldía de Bucaramanga

del proyecto cerca de un parque o una estancia estratégica del sector, además de ubicar el edificio en una esquina de manzana.

En primera estancia se identifican los centros de salud de la ciudad activos reconocidos por la ESE ISABU y se clasifican en sus respectivas comunas. En la siguiente figura se encuentra un esquema de la División Normativa de la ciudad según el plan de ordenamiento territorial, a partir del reconocimiento general de estas se identifican sus barrios y de estos aquellos que cuentan con un centro de salud para un diagnóstico Básico de su ubicación, reconocimiento y posible funcionamiento

32.1 Comuna 1 Norte



Barrios: El Rosal, Colorados, Café Madrid, Las Hamacas, Altos del Kennedy, Kennedy, Balcones del Kennedy, Las Olas, Villa Rosa (sectores I, II y III), Omagá (sectores I y II), Minuto de Dios, Tejar Norte (sectores I y II), Miramar, Miradores del Kennedy, El Pabón (Villa Lina, La Torre, Villa Patricia, Sector Don Juan, Pabón Alto y Bajo).

Equipamientos de Salud: en la comuna 1 se detectan 3 centros de salud en uso actual a diferencia de los 4 centros de salud reconocidos por el IDEAM con una ausencia del servicio del centro de salud villa rosa.

-Hospital Local del Norte (calle 12N)



Figura 59. Localización del Hospital Local del Norte, fotografía satelital original via Google Maps.

Figura 60 fachada principal del Hospital Del Norte, visualización del acceso via Google

Diagnostico:

-El centro de salud funciona de buena forma, mantiene un estándar de servicio digno para sus pacientes y está abierto como un equipamiento de uso local, tiene una posición estratégica en su

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
HOSPITAL LOCAL DEL NORTE	765	452	453	1.670

Figura 63. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

localidad y es reconocido fácilmente por sus habitantes, sin embargo no tiene unos índices de acceso a consulta tan altos como otros centros de salud reconocidos.³

-Centro de salud Kennedy (Cra. 12 #16 Norte-2 a)



Figura 61. Localización del Centro de Salud Kennedy, fotografía satelital original via Google Maps.

Figura 62 fachada principal del del Centro de Salud Kennedy, visualización del acceso via Google Maps

Diagnostico:

-el centro de salud se encuentra en mal estado, no cuenta con medidas accesibles ni señalización aparente para su ubicación exacta, sus medidas sanitarias, (almenos aquellas percibibles desde el exterior del edificio permanecen en mala calidad, sin embargo, este centro de salud posee una

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD KENNEDY	1.586	1.216	1.044	3.846

Figura 64. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

³ Información tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

muestra bastante alta en sus consultas por trimestre, cabe mencionar que debido a su deterioro este centro de salud lleva un año sin prestación de servicios debido a su deterioro.

-Centro de Salud Colorados (km 6 via al mar)

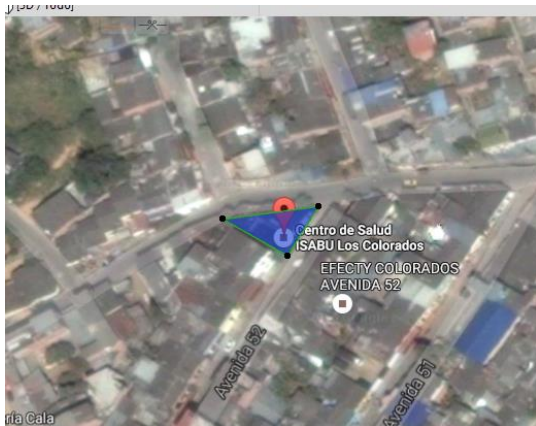


Figura 65. Localización del Centro de Salud Colorados, fotografía satelital original via Google Maps.

Figura 66. fachada principal del del Centro de Salud Colorados, visualización del acceso via Google Maps

Diagnostico:

Aunque visible por su posición esquinera el sitio se emplaza sobre una vía de baja intensidad, el centro de salud no cuenta con una señalización apropiada, mucho menos de una distinción particular sobre la vivienda local, no es accesible y se dificulta el ingreso a ambulancia.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD COLORADOS	1.001	769	658	2.428

Figura 67. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

32.2 Centro de salud Villa Rosa (construcción sin operación actual).

Comuna 2 Nororiental:

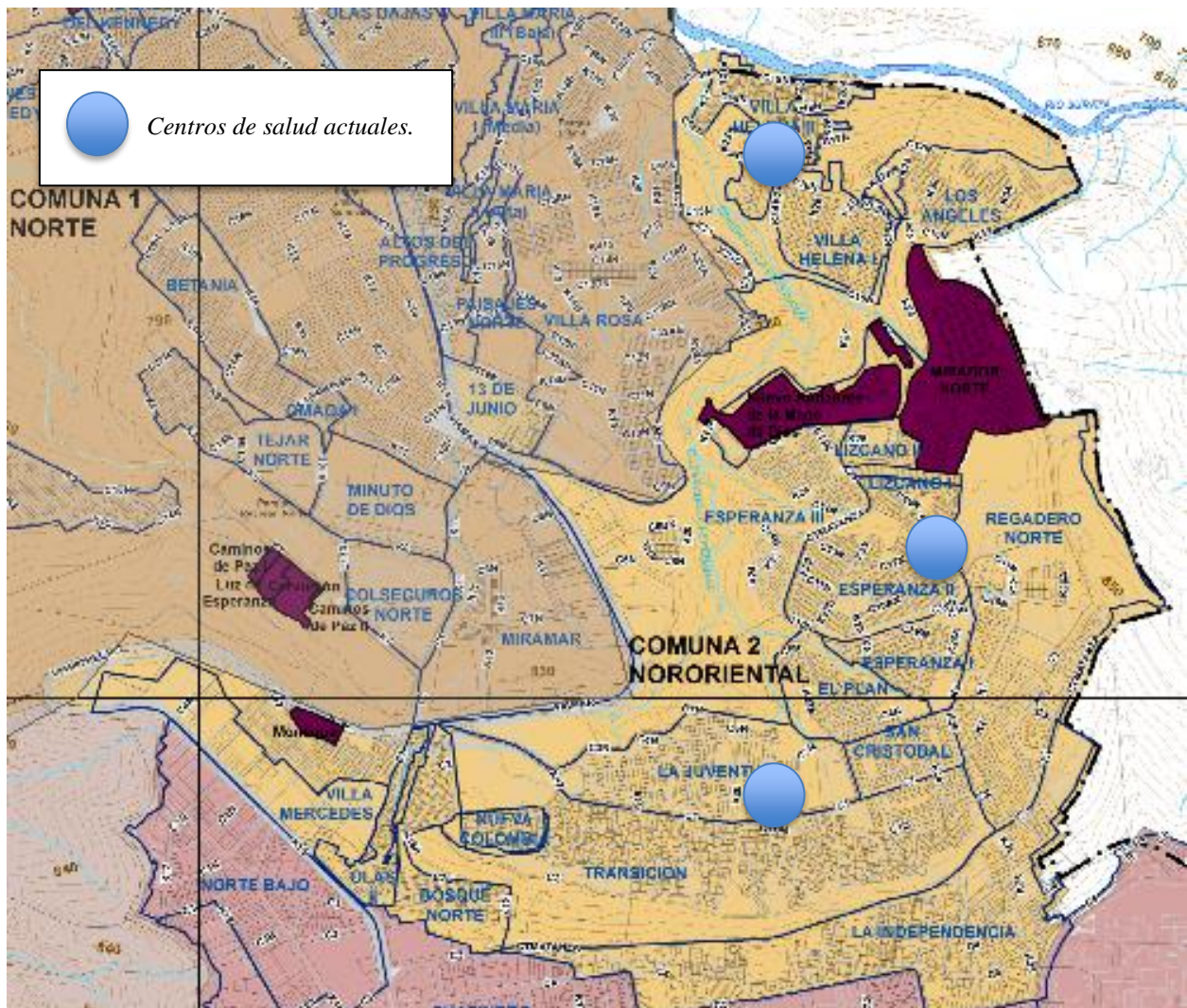


Figura 68. Reconocimiento de la comuna nororiental con sus respectivos centros de salud actuales, imagen original abstraída de la cartografía del POT de Bucaramanga., 2012

Barrios: Los Angeles, Villa Helena I y II, José María Córdoba, Esperanza I, II y III, Lizcano I y II, Regadero Norte, San Cristóbal, La Juventud, Transición I, II, III, IV y V, La Independencia, Villa Mercedes, Bosque Norte.

Equipamientos de Salud:

En la comuna 2 se identifican 3 equipamientos acordes con los registros del ISABU, estos tienen una ubicación central y equilibrada en relación con los bordes de la comuna, todos los equipamientos encontrados revelan un estado por debajo al óptimo para la prestación de un servicio de salud.

-Centro de Salud Regaderos (Cra. 23 #2-26)



Figura 69 .Fachada del centro de salud Regaderos centro de salud regaderos, tomado de:

Figura 70 centro de salud regaderos, via Google Maps

Diagnostico:

La Edificación se encuentra en grave estado de deterioro no cuenta con medios de señalización, estándares mínimos de accesibilidad universal, o fácil identificación del usuario, los acabados del

edificio hacen que su reconocimiento tipológico por parte del usuario sea difícil en un equipamiento con un historial medio en consultas.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD REGADEROS	834	595	538	1.967

Fig. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

-Centro de Salud IPC (km 2 via café madrid (Cl. 1 #16d33))



Figura 71. Localización del Centro de Salud IPC, fotografía satelital original via Google Maps.

Diagnostico:

El centro de salud cuenta con una ubicación estratégica en consideración con su operación en el sector, mantienen una vía principal de la localidad a un costado, cuenta con un colegio aledaño y una gran extensión en zona verde. Su distinción tipológica es difusa sin embargo hace uso de la señalización.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD IPC	1.658	1.392	1.104	4.154

Fig. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

-Centro de Salud Padres Somascos (#25- a, Cl. 11 Nte)



Figura 72. Localización del Centro de Salud Padres Somascos, fotografía satelital original via Google Maps.

Diagnostico:

El servicio de centro de salud se hace complementario al de centro para la juventud local, la tipología de centro de salud prefiere una ubicación aislada, más consecuente con un uso Local incluyente, sin embargo cuenta con una ubicación estratégica.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
PADRE SOMASCOS	477	394	325	1.196

Fig. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

32.3 Comuna 3 San Francisco

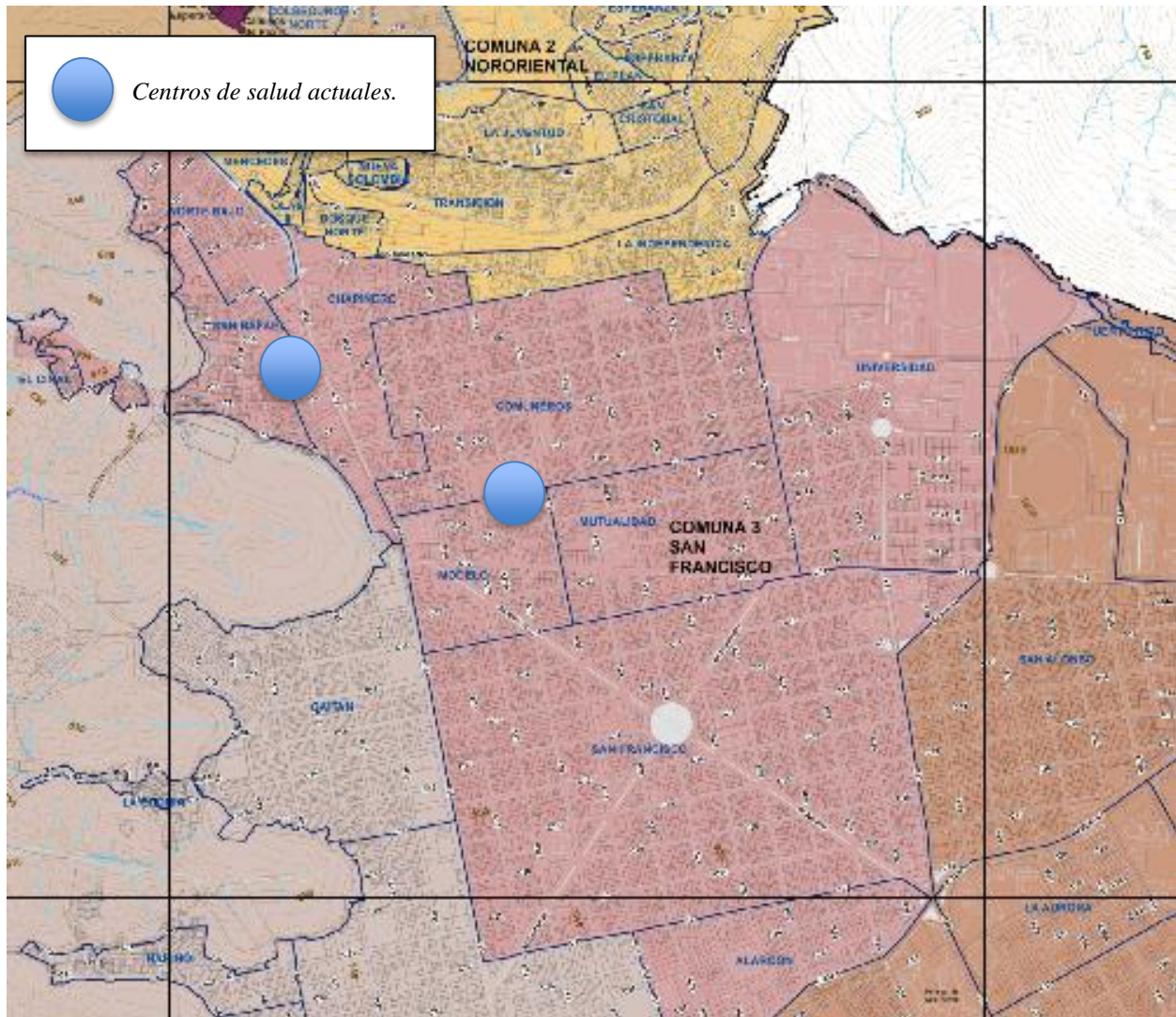


Figura 74. Reconocimiento de la comuna de san Francisco sus respectivos centros de salud actuales, imagen original abstraída de la cartografía del POT de bucaramnaga., 2012

Barrios: Norte Bajo, San Rafael, El Cinal, Chapinero, Comuneros, La Universidad, Mutualidad, Alarcon.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD COMUNEROS	1.323	1.033	1.008	3.364

Fig. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

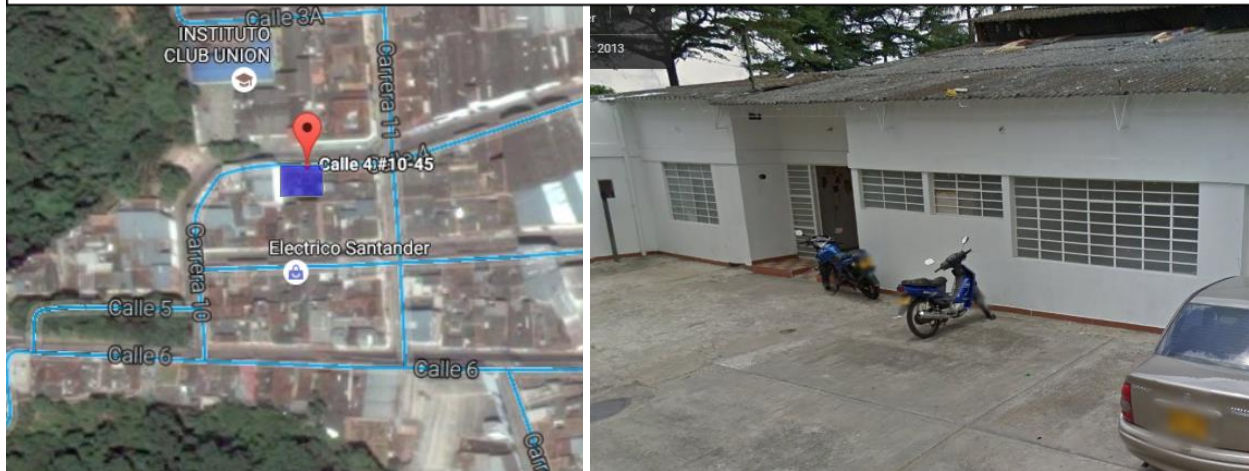


Figura 76. Localización del Centro de Salud San Rafael, fotografía satelital original via Google Maps.

-Centro de Salud San Rafael (CL 4 NRO. 10 – 45)

Diagnostico:

En el caso del centro de salud san rafael, se encuentra en una zona de baja movilidad y su distincion es sumamente complicada entre la vivienda local, la edificación no contrasta con el medio ni hace un uso apropiado de la señalizacion, centro de salud sin operación actual.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD SAN RAFAEL	870	618	515	2.003

Fig. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

32.4 Comuna 4 Occidental:

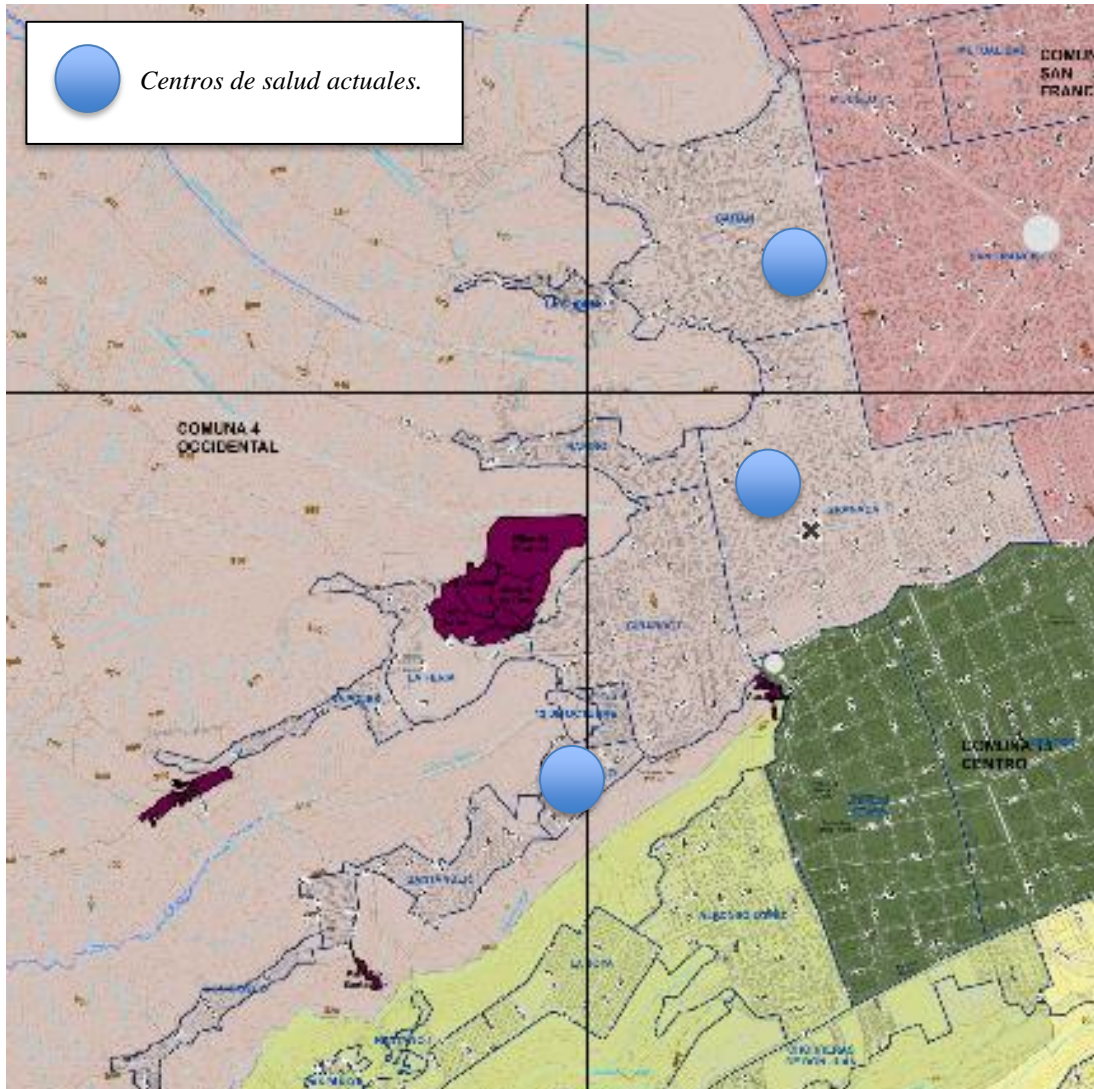


Figura 77. Reconocimiento de la comuna de san Francisco sus respectivos centros de salud actuales, imagen original abstraída de la cartografía del POT de

Barrios: Gaitán, Granadas, Nariño, Girardot, La Feria, Nápoles, Pío XII, 23 de Junio, Santander, Don Bosco, 12 de Octubre, La Gloria.

Equipamientos de Salud:

Se reconocen 3 centros de salud presentados por el ISABU de los cuales solo se evidencia un funcionamiento de 1 centro de salud.

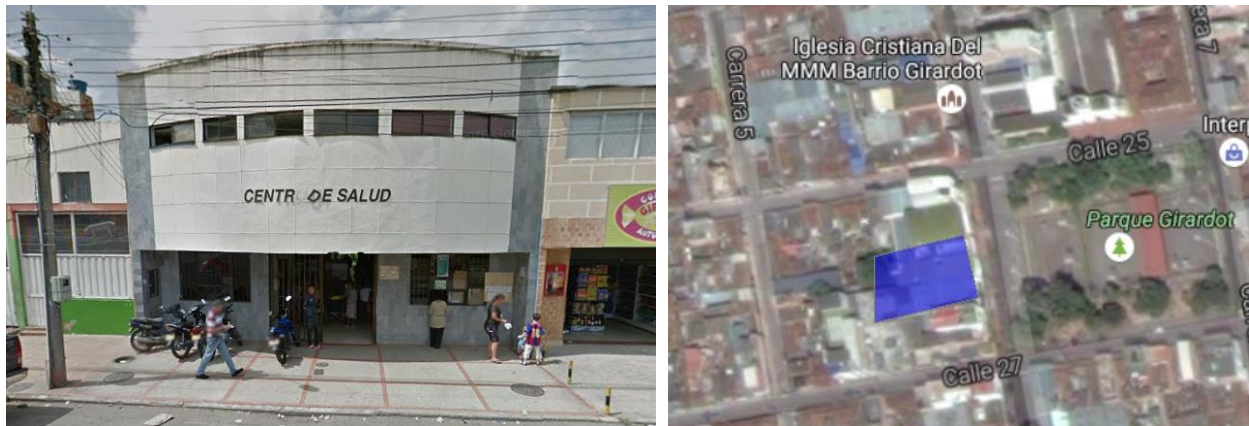
-Centro de salud Girardot (cra 6 #25)

Figura 78. Localización del Centro de Salud Girardot, fotografía satelital original via Google Maps.

Figura 79 fachada principal del del Centro de Salud Girardot, visualización del acceso via Google Maps

Diagnostico:

El centro de salud Girardot tiene una buena Ubicación, este se emplaza frente al parque Girardot, y este detalle facilita su reconocimiento, el centro aunque tiene uso de señalización esta no es totalmente adecuada para su fácil distinción, y carece de parámetros de distinción tipológica.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD GIRARDOT	3.341	2.725	2.573	8.639

Fig. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

-Centro de salud Gaitán (carrera 12 # 16-10)

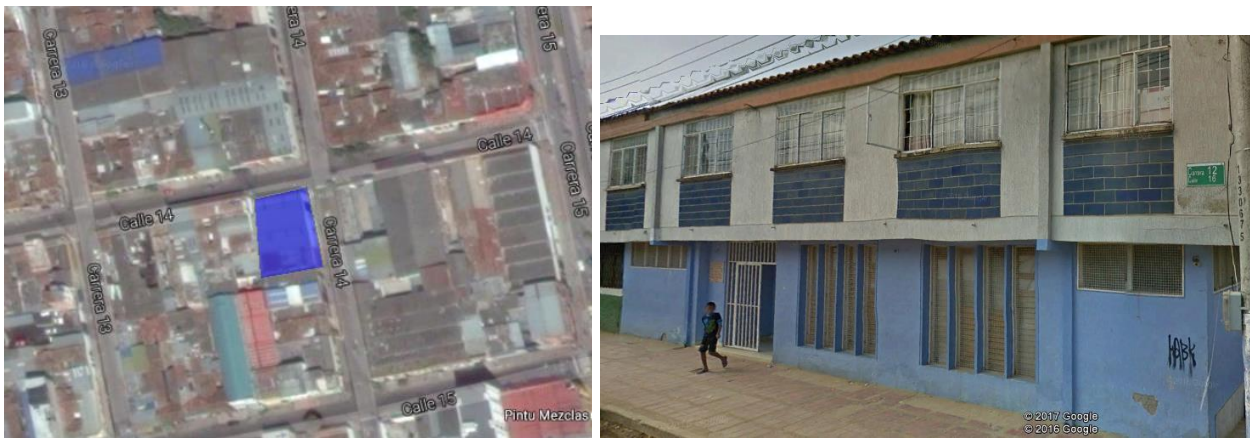


Figura 80. Localización del Centro de Salud Gaitán, fotografía satelital original via Google Maps.

Figura 81 fachada principal del del Centro de Salud Gaitán, visualización del acceso via Google Maps

Diagnostico:

El centro de salud gaitan no presta sus servicios actualmente, no cuenta con ningun tipo de señalizacion o distincion en el medio, el centro de salud no tenia una buena ubicación en su medio dado a su desconecion de hitos, o vias importantes.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD GAITAN	557	430	462	1.449

Fig. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

-Centro de Salud Santander (CL 27 # 8 occ-35)



Figura 82. Localización del Centro de Salud Santander fotografía satelital original via Google Maps.

Diagnostico:

El centro de salud santander no presta sus servicios actualmente, no cuenta con ningun tipo de señalizacion o distincion en el medio, el centro de salud no tenia una buena ubicación en su medio dado a su desconecion de hitos, o vias importantes.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD SANTANDER	341	259	247	847

Barrios: Quinta Estrella, Alfonso López, La Joya, Chorreras de Don Juan, Campohermoso, La Estrella, Primero de Mayo.

Equipamientos de Salud:

-Centro de Salud Campohermoso (Cl. 45 #0CC-199)

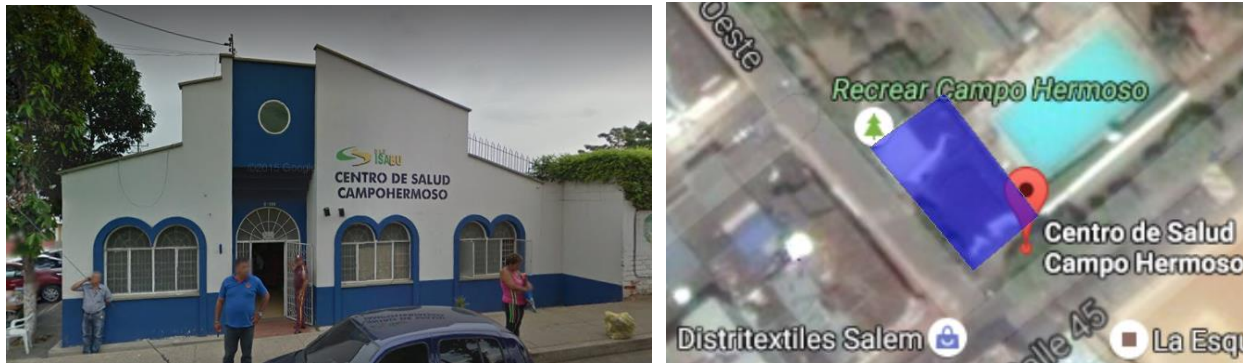


Figura 84. Localización del Centro de Salud campohermoso fotografía satelital original via Google Maps.

Figura 85 fachada principal del del Centro de Salud campohermoso, visualización del acceso via Google Maps

Diagnostico:

El centro de salud campohermoso caracteriza de mejor forma que los equipamientos anteriores el uso de salud, y marca una diferencia con las cosnstrucciones locales. El equipamento se mantiene en funcionamiento y mantiene altos indices de numero de consultas por trimestre.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD CAMPO HERMOSO	1.072	848	1.023	2.943

Fig. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

-Centro de Salud La Joya (Cl. 41 #41)



Figura 86. Localización del Centro de Salud campohermoso fotografía satelital original via Google Maps.

Figura 87 fachada principal del del Centro de Salud campohermoso, visualización del acceso via Google Maps

Diagnostico:

El centro de salud campohermoso se encuentra en estado optimo, tiene cierto dominio de la accesibilidad en su edificacion, se destaca entre las construcciones aledañas, es el ejemplo mas optimo encontrado hasta el momento, junto con el hospital del norte, mantiene una ubicación cercana a un parque.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD LA JOYA	777	568	451	1.796

Fig. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

32.6 Comuna 6 La Concordia

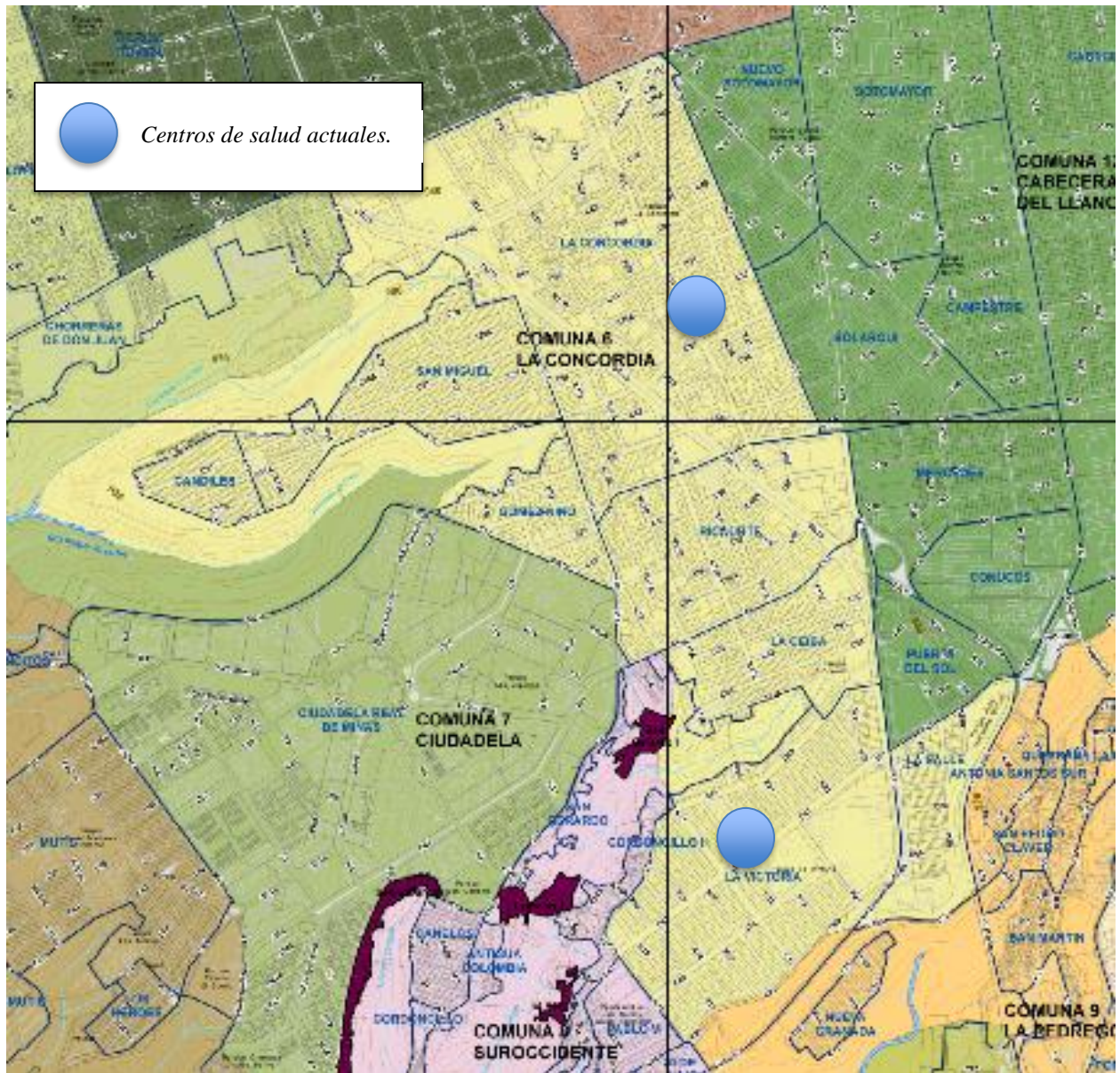


Figura 88. Reconocimiento de la comuna de san Francisco sus respectivos centros de salud actuales, imagen original abstraída de la cartografía del POT de bucaranaga., 2012

Barrios: La Concordia, San Miguel, Candiles, Aeropuerto Gómez Niño, Ricaurte, La Ceiba, La Salle, La Victoria.

Equipamentos de Salud:

En la comuna 6 se encuentran 2 centros de salud, ambos se mantienen en funcionamiento actual.

-centro de salud la concordia (Cl. 53 #21-63)



Figura 89. Localización del Centro de Salud la concordia fotografía satelital original via Google Maps.
 Figura 90 fachada principal del del Centro de Salud la concordia visualización del acceso via Google Maps

Diagnostico:

Tiene una ubicación planeada adyacente a una via principal, un buen perfil urbano y ademas cuenta con medidas de accibilidad para todos, maneja señalizacion pero carece de elementos optimos de reconocimiento tipologico.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD LA CONCORDIA	240	198	206	644

Fig. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

-Centro De Salud Pablo VI (Carrera 10d #67-1 a 67-10)



Figura 91. Localización del Centro de Salud Pablo VI fotografía satelital original via Google Maps.

Figura 92 fachada principal del del Centro de Salud Pablo VI visualización del acceso via Google Maps

Diagnostico:

El centro de salud Juan Pablo segundo tiene dificultades de accesibilidad, sin embargo su ubicación estratégica y el buen estado de sus instalaciones, lo hacen un buen ejemplo de un centro de salud en la ciudad.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD PABLO VI	693	525	539	1.757

Fig. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

32.7 Comuna 7 La Ciudadela:

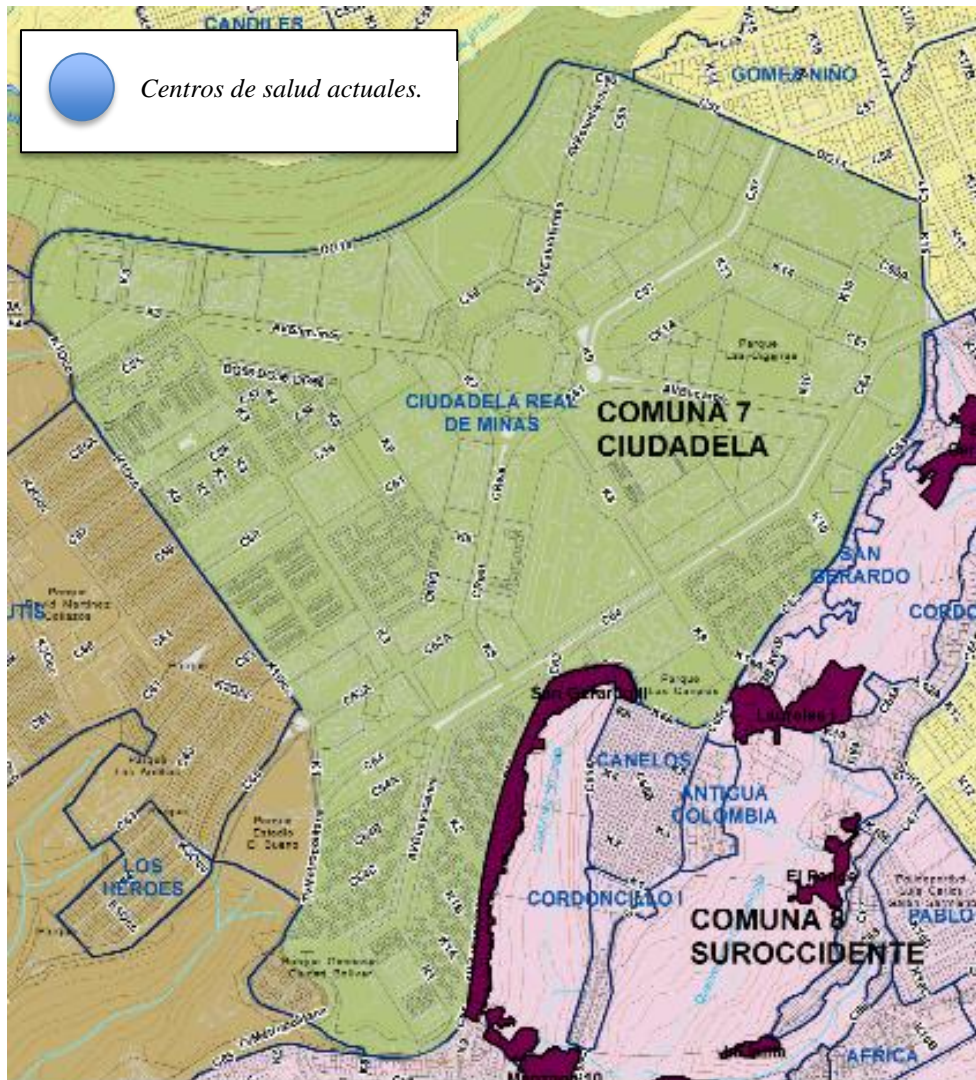


Figura 93. Reconocimiento de la comuna de ciudadela sus respectivos centros de salud actuales, imagen original abstraída de la cartografía del POT de bucaramnaga., 2012

Barrio: Ciudadela Real de Minas

Equipamentos de Salud:

La comuna no presenta ningún centro de salud.

32.8 Comuna 8 Sur Occidente

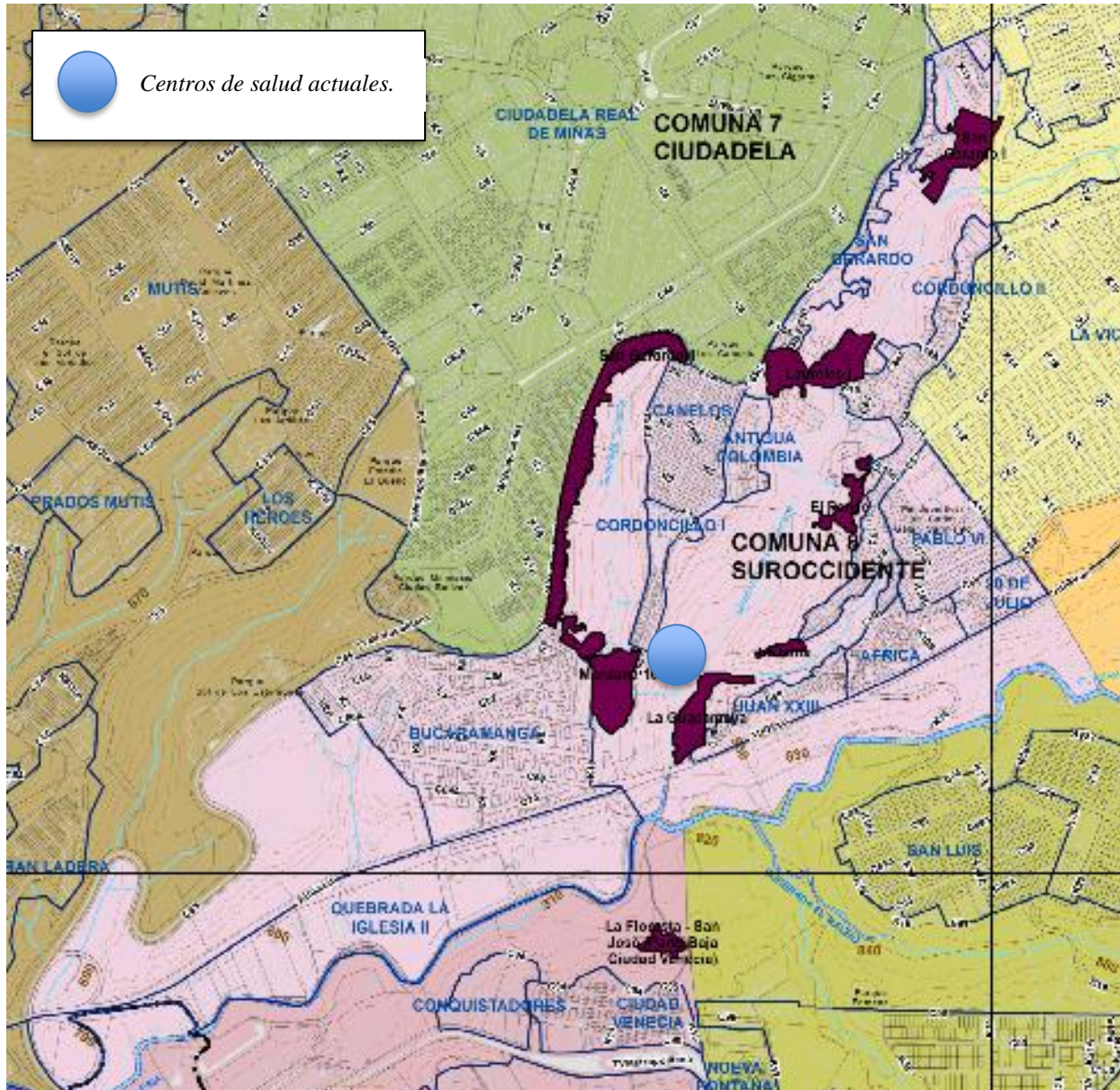


Figura 94. Reconocimiento de la comuna suroccidente y sus respectivos centros de salud actuales, imagen original abstraída de la cartografía del POT de bucaramnaga., 2012

Diagnostico:

Faltan medidas de accesibilidad y planeacion para recibo de ambulancias, falta de caracterizacion del proyecto para el uso de salud, no sobresale sobre las construcciones del medio

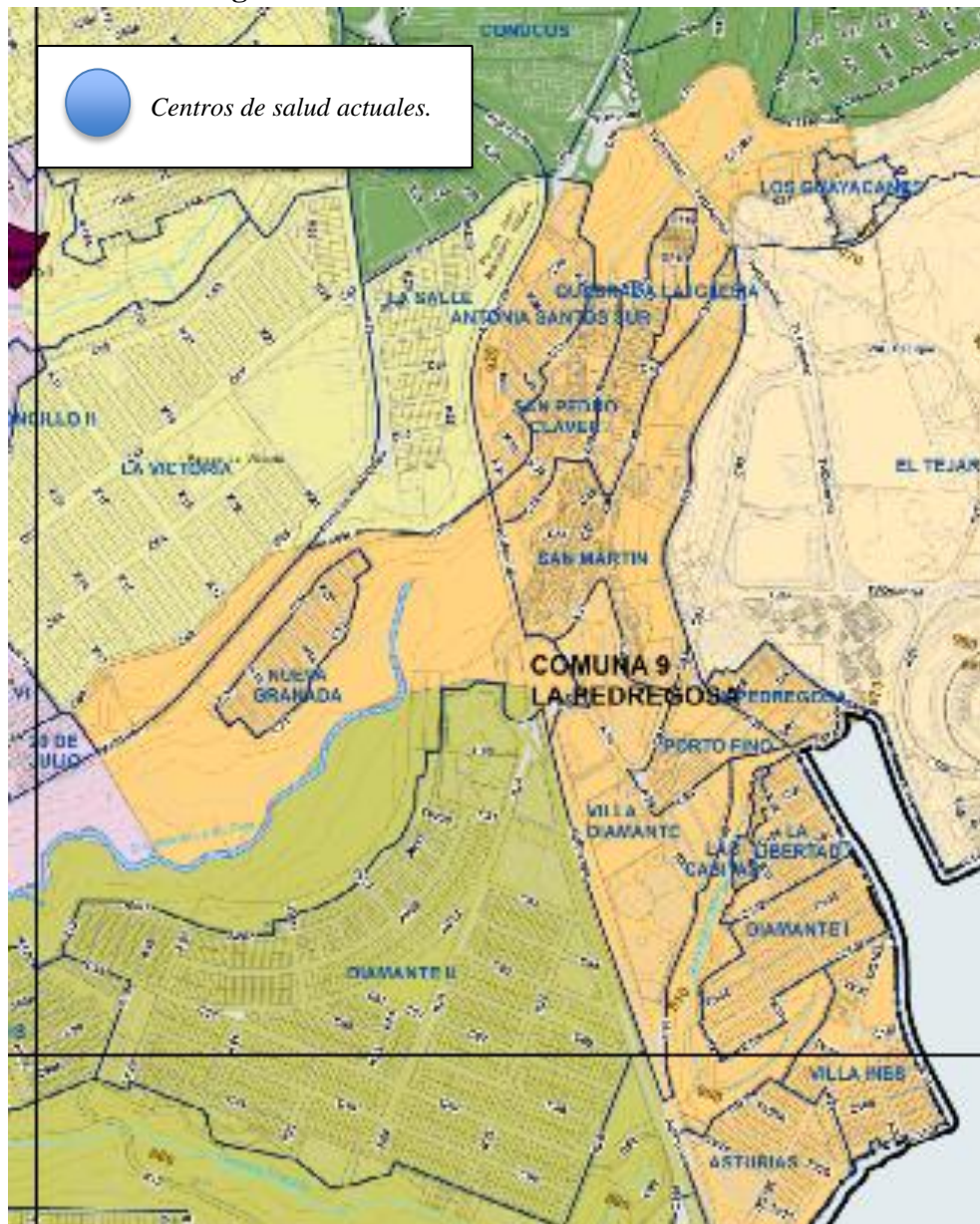
32.9 Comuna 9 La Pedregosa

Figura 97. Reconocimiento de la comuna La Pedregosa y sus respectivos centros de salud actuales, imagen original abstraída de la cartografía del POT de bucarnaga., 2012

Barrios: Quebrada la Iglesia, Antonia Santos Sur, San Pedro Claver, San Martín, Nueva Granada, La Pedregosa, La Libertad, Diamante I, Villa Inés, Asturias, Las Casitas.

Equipamentos de Salud:

Se reconoce un centro de salud actual que provee de servicios de salud a toda la comuna.

-centro de salud la libertad (Cra. 32 #99-18)

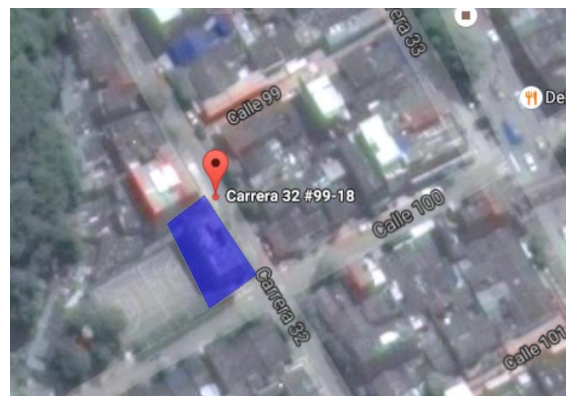


Figura 98. Localización del Centro de Salud la libertad fotografía satelital original via Google Maps.

Figura 99 fachada principal del del Centro de Salud la libertad visualización del acceso via Google Maps

Diagnostico:

Faltan medidas de accesibilidad y planeacion para recibo de ambulancias, falta de caracterizacion del proyecto para el uso de salud, no sobresale sobre las construcciones del medio

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
<i>Fig. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012</i>				

32.10 Comuna 10 Provenza

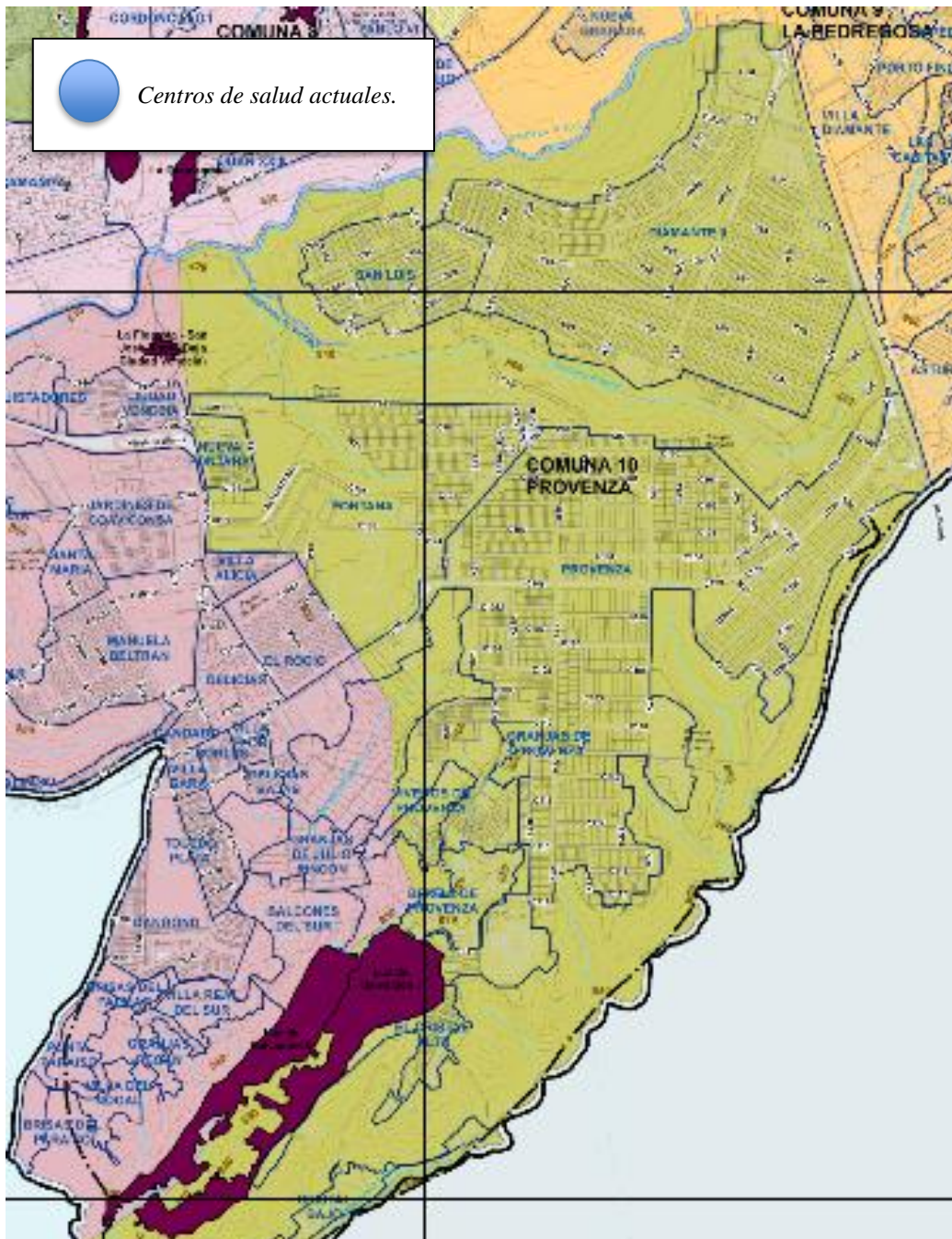


Figura 100. Reconocimiento de la comuna La Provenza y sus respectivos centros de salud actuales, imagen original abstraída de la cartografía del POT de bucaramnaga., 2012

Barrios: Diamante II, San Luis, Provenza, El Cristal, Fontana, Granjas de Provenza.

Urbanización: Neptuno.

Equipamientos de Salud:

Se encuentra un centro de salud presupuestado para la comuna, sin embargo este se encuentra inactivo en el préstamo de sus servicios.

-Centro de salud el cristal alto (Calle 122 No 19-59)



Figura 101g. Localización del Centro de Salud la libertad fotografía satelital original via

Diagnostico:

El centro de salud se encuentra inactivo tiene un acceso peatonal al sitio, que dificulta la entrada de ambulancias o personas accidentadas.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD LA LIBERTAD	337	248	256	841

Fig. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

32.11 Comuna 11 Sur

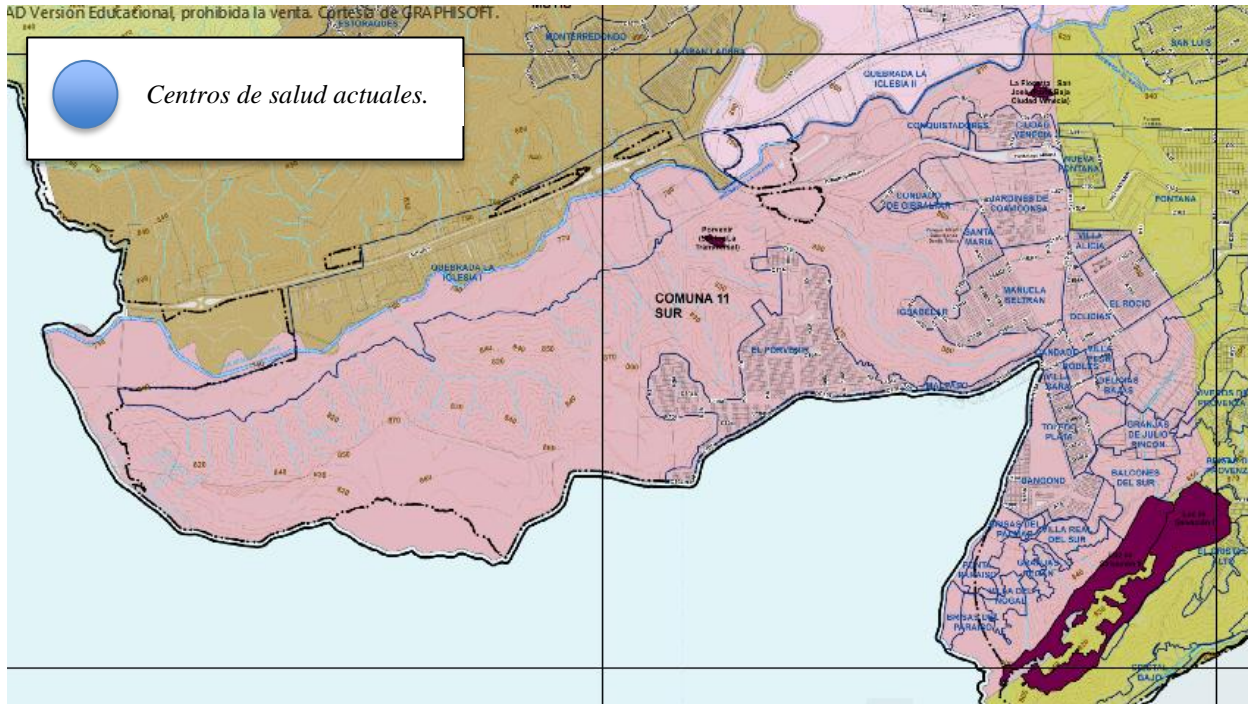


Figura 102. Reconocimiento de la comuna Sur y sus respectivos centros de salud actuales, imagen original abstraída de la cartografía del POT de bucarnaga., 2012

Barrios: Ciudad Venecia, Villa Alicia, El Rocío, Toledo Plata, Dangond, Manuela Beltrán I y II, Igzabelar, Santa María, Los Robles, Granjas de Julio Rincón, Jardines de Coaviconsa, El Candado, Malpaso, El Porvenir, Las Delicias.

Equipamientos de Salud:

Se encuentra un equipamiento de salud que presta el servicio a toda la comuna, este se encuentra en un estado activo.

-Centro de salud Toledo plata (Cl. 105 #15B-28)

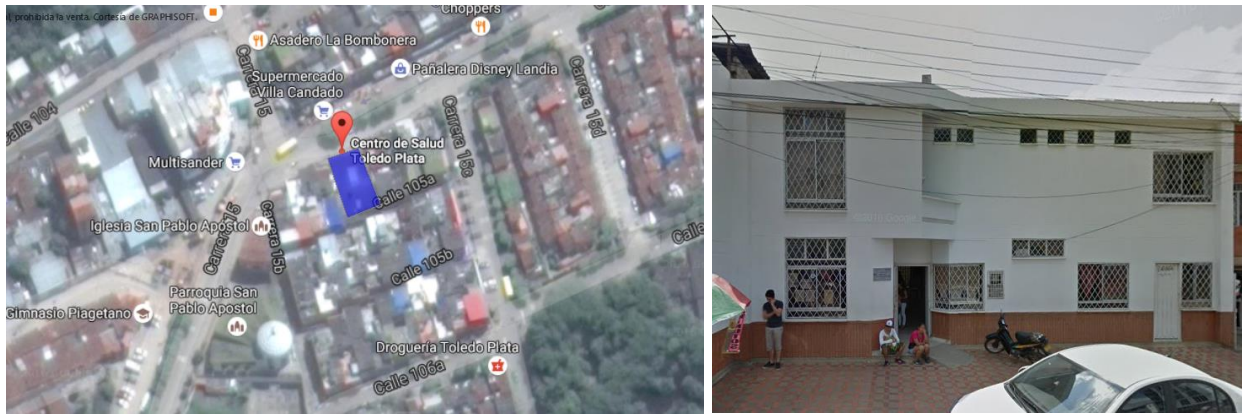


Figura 103 Localización del Centro de Salud Toledo Plata fotografía satelital original via Google Maps.

Figura104 fachada principal del del Centro de Salud Toledo Plata visualización del acceso via Google Maps

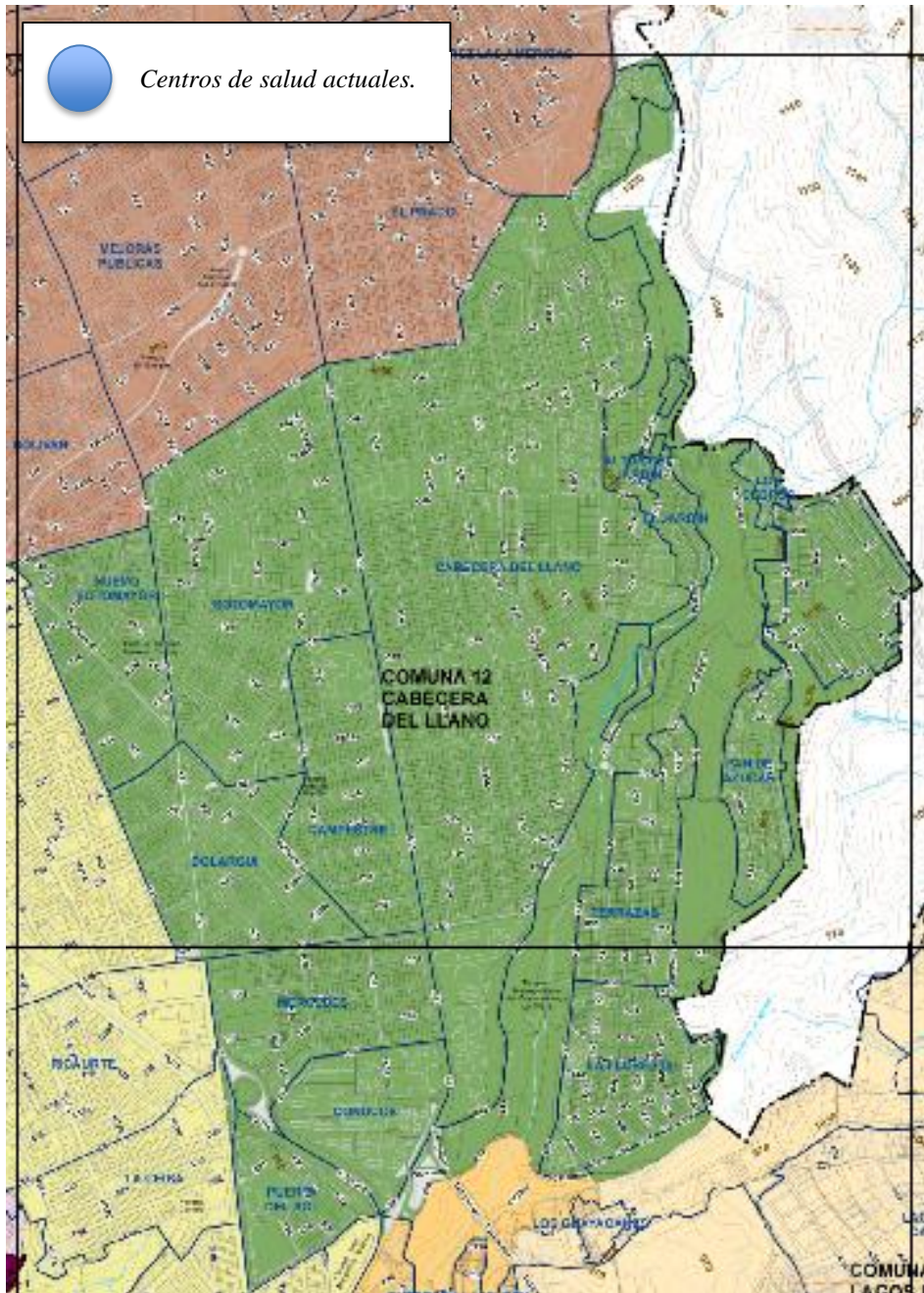
Diagnostico:

el centro de salud Toledo plata se encuentra activo y es un apoyo grande para la sustentabilidad en la zona, el centro aunque caracteriza el uso de salud, carece de una señalización apropiada, además de fallar en destacarse sobre otros usos aledaños, el acceso de personas en estado de discapacidad y ambulancias es relativamente sencillo aunque no esté planeado, tiene unas cifras importantes de ingresos de consultas trimestrales.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD TOLEDO PLATA	1.329	1.150	900	3.379

Fig. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

32.12 Comuna 12 Cabecera del llano



Barrios: Cabecera del Llano, Sotomayor, Antiguo Campestre, Bolarquí, Mercedes, Puerta del Sol, Conucos, El Jardín, Pan de Azúcar, Los Cedros, Terrazas, La Floresta.

Equipamientos de Salud: la comuna de cabecera no cuenta con centros de salud oficial, pero cuenta con centros de salud privados de EPS, que alimentan a los usuarios afiliados

Figura 105. Reconocimiento de la comuna Cabecera del llano y sus respectivos centros de salud actuales, imagen original abstraída de la

32.13 Comuna 13 Oriental

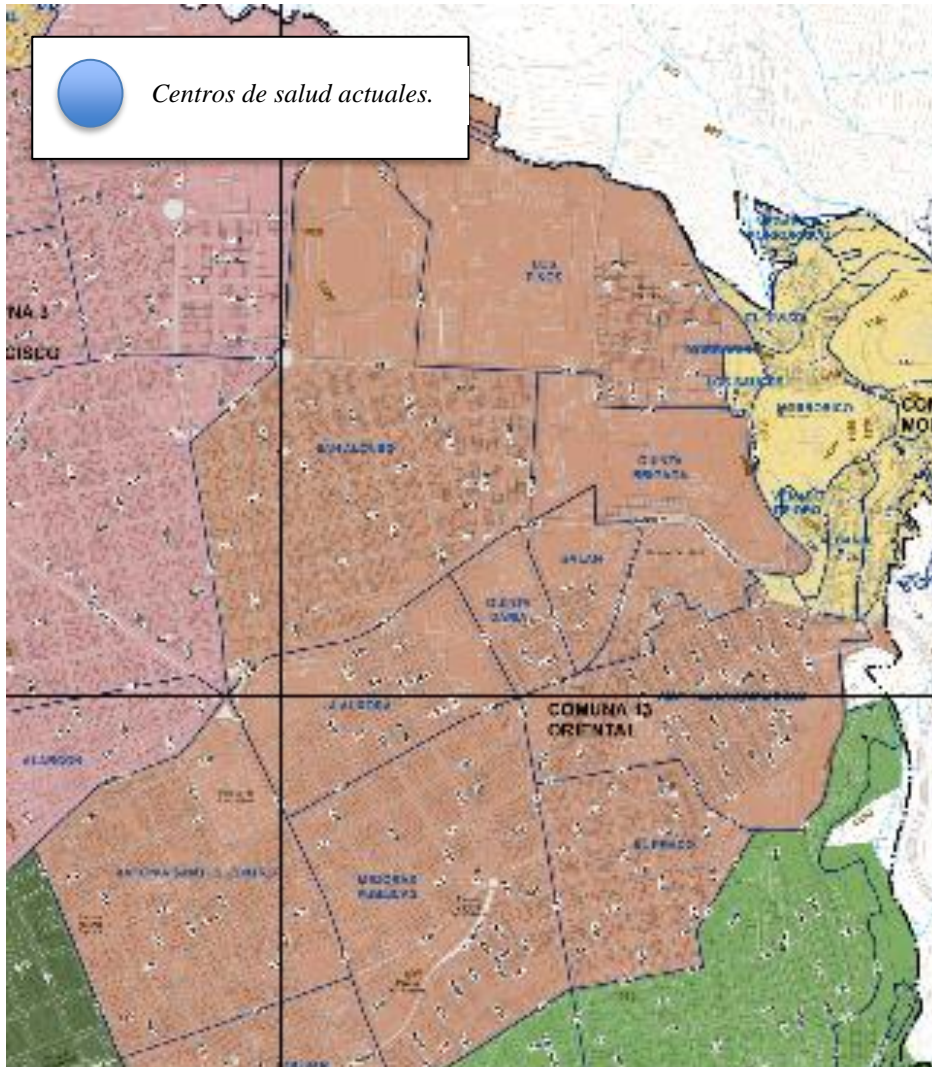


Figura106. Reconocimiento de la comuna Oriental y sus respectivos centros de salud actuales, imagen original abstraída de la cartografía del POT de bucaramnaga., 2012

Barrios: Los Pinos, San Alonso, Galán, La Aurora, Las Américas, El Prado, Mejoras Públicas, Antonia Santos, Bolívar, Álvarez.

Equipamientos de Salud: la comuna oriental cuenta con un centro de salud establecido que sule parcialmente a los estratos 3 y 4 de los servicios de salud, se plantean centros privados a cargo de

EPS para el manejo en otros sectores.

- Centro de Salud Nuestra Señora del Rosario (Cl. 34 #35-57)



Figura107. Localización del Centro de Salud Señora del Rosario fotografía satelital original via Google Maps.

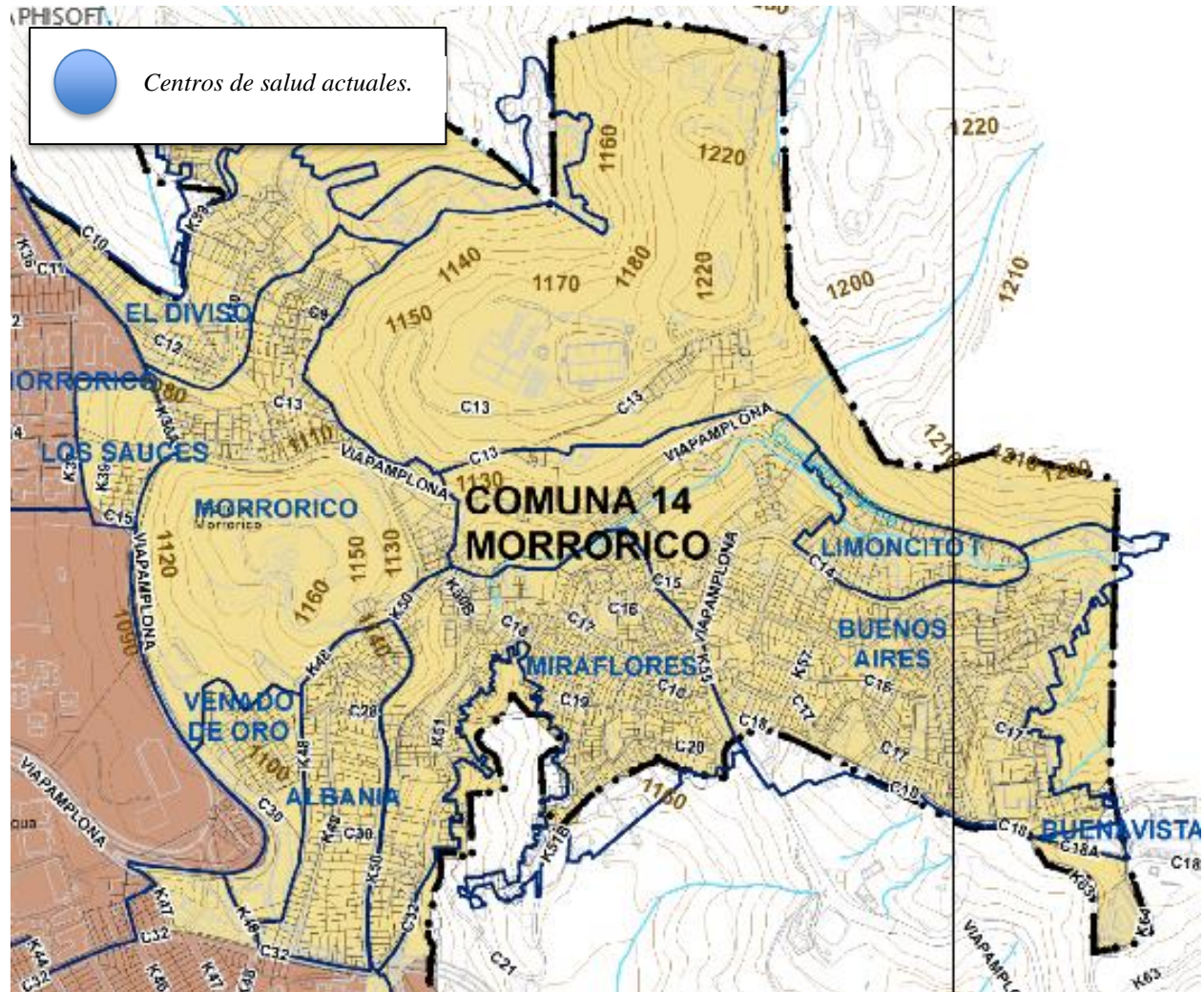
Diagnostico:

El centro de salud de nuestra señora del rosario es el centro de salud que registra la taza mas alta de consultas por trimestre, este centro tiene una ubicación estratégica en relación con una via principal adyacente, la cercanía a un parque y su correcta distinción sobre el medio y apropiada señalización.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD EL ROSARIO	2.590	2.167	1.971	6.728

Fig. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

32.14 Comuna 14 Morrорico

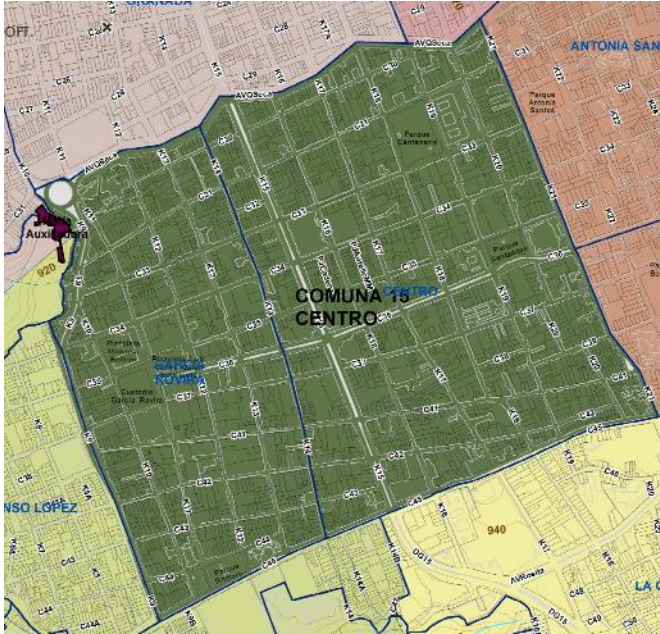


Barrios: Vegas de Morrорico, El Diviso, Morrорico, Albania, Miraflores, Buenos Aires, Limoncito, Los Sauces.

Equipamientos de Salud:

Según los registros del ISABU en el año 2012 la comuna cuenta con el Centro de salud Morrорico sin embargo este se encuentra inexistente en la actualidad, dado a la construcción del nuevo parque de Morrорico

32.15 Comuna 15 Centro



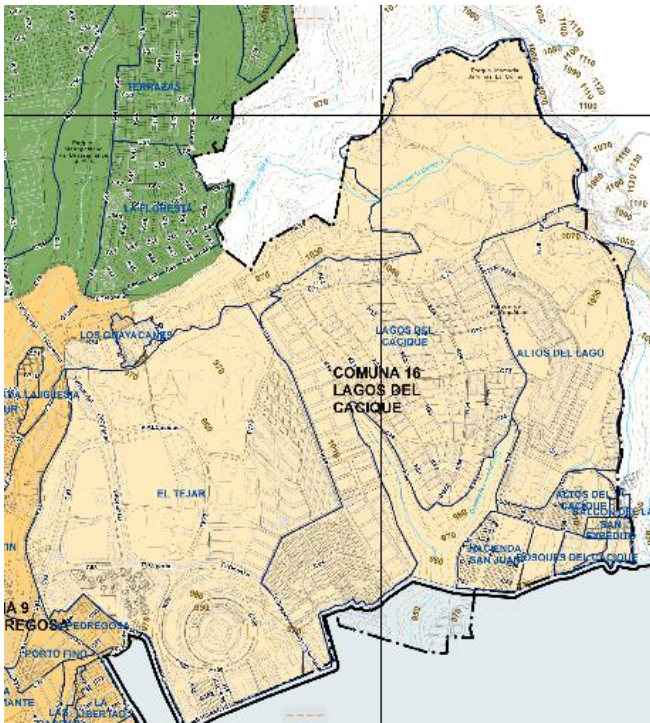
Barrios: Centro, García Rovira.

Equipamientos de Salud:

La comuna centro no cuenta con centros de salud establecidos

Figura 109. Reconocimiento de la comuna Centro y sus respectivos centros de salud actuales, imagen original abstraída de la cartografía del POT de bucaramnaga.,

32.16 Comuna 16 Lagos del Cacique



Barrios: Lagos del Cacique, El Tejar, San Expedito.

Equipamientos de Salud:

la comuna no posee centros de salud.

Figura 110. Reconocimiento de la comuna Centro y sus respectivos centros de salud actuales, imagen original abstraída de la cartografía del

32.17 Comuna 17 Mutis

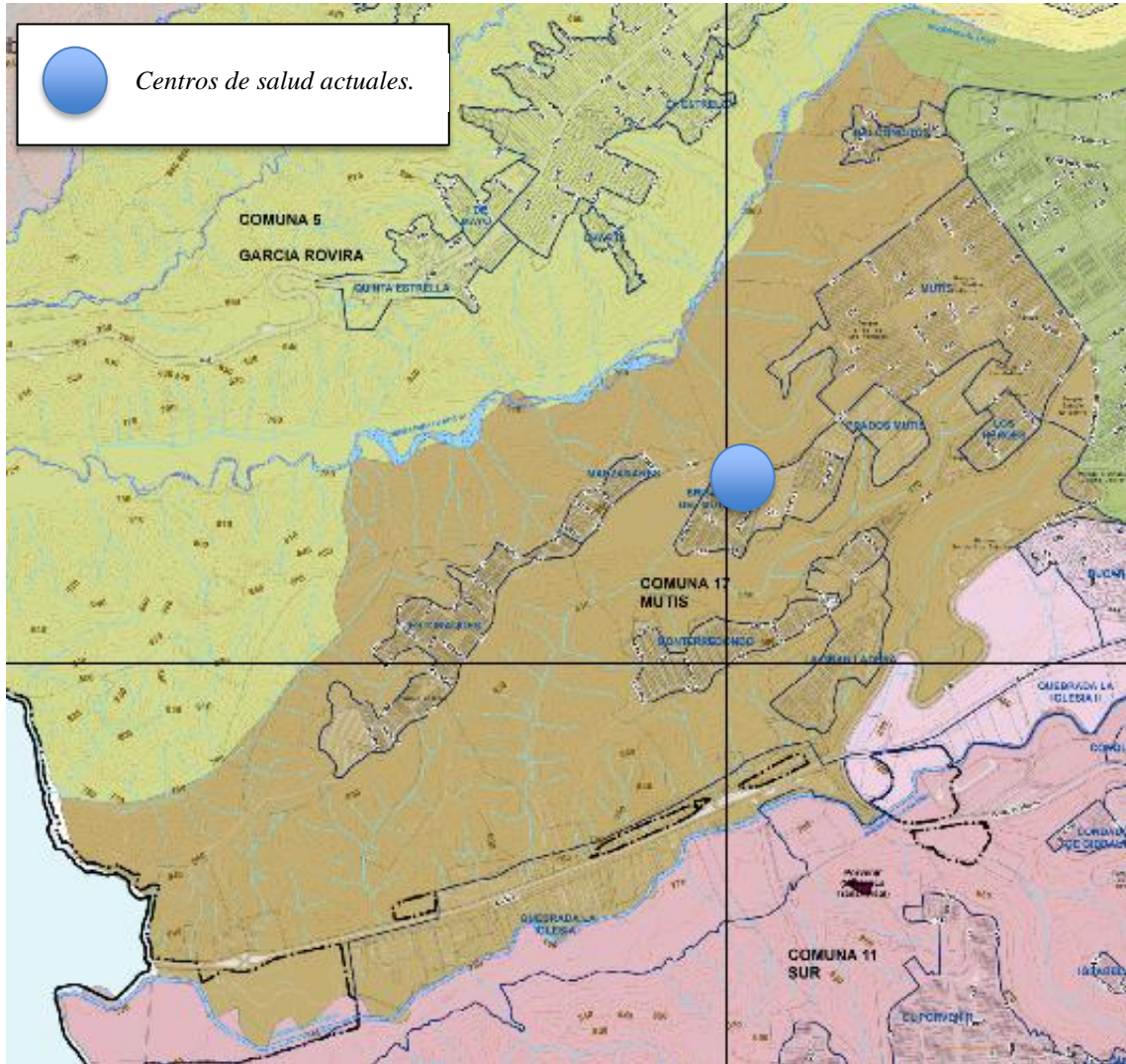


Figura 111. Reconocimiento de la comuna Cabecera del llano y sus respectivos centros de salud actuales, imagen original abstraída de la cartografía del POT de **Barrios:** Mutis, Balconcitos, Monterredondo, Héroes, Estoraques I y II, Prados del Mutis.

Equipamientos de salud:

La comuna se supe gracias al centro de salud mutis, el cual es uno de los mejores adecuados y referenciados de la ciudad.

-Centro de salud Mutis (Cra. 3 #57 41)

Figura 112. Localización del Centro de Salud Mutis fotografía satelital original via Google Maps.

Diagnostico:

El centro de salud mutis suple en su totalidad a la comuna 17, esta cuenta con las mejores medidas de accesibilidad entre todos los centros de salud analizados, tiene una cifra muy alta de acceso de consultas por trimestre, el centro falla en la caracterización del centro de salud, sin embargo brilla por una buena ubicación.

CONSULTAS MEDICINA GENERAL - IV TRIMESTRE 2012				
CENTRO DE ATENCION	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL IV TRIMESTRE
CENTRO DE SALUD MUTIS	1.528	1.201	1.143	3.872

Fig. tabla tomada del informe de gestión trimestral del Isabu, 2012

33. Conclusiones:

A partir del análisis de los actuales Centros de salud en relación con los archivos presentados por el gobierno anterior y el “informe ruta de la salud”. Presentado por el gobierno actual, se diagnostica un problema de fondos y manutención grave para los centros de salud, sus parámetros

no cumplen con los requerimientos, direcciones o funciones asignados por la normativa pertinente, para los espacios de tratamiento, y no se cumplen los y muchos centros de salud a lo largo de todas las comunas de la ciudad se encuentran inactivos, aunque las administraciones los muestre como centros de salud en operación.

Este problema de captación necesaria para el funcionamiento del sistema afecta de forma dramática el primer filtro en un sistema conglomerado para la función de la salud, y explica los problemas demográficos observados para los hospitales oficiales.

Según los datos de la alcaldía estos centros tienen diferentes tipos de propiedad, esto afecta directamente a la administración de la red, y entorpece la funcionalidad de los centros como un todo.

Figura 10. Porcentaje Centros de salud de la ESE ISABU según el tipo de propietario. Bucaramanga, 2016



Figura 114 tabla tomada del documento “informe ruta de la salud” realizado por el consejo de Bucaramanga

34. Conclusiones en base al lugar:

Gracias a la abstracción de las múltiples determinantes encontradas hasta el momento se deciden una serie de características necesarias para el proyecto y en particular para su modelo de lugar de implantación.

En primera estancia están las características básicas de las tipologías de las cuales se resaltan:

1. El lote debe ser adyacente a una vía principal:

El centro de atención primaria debe tener la capacidad de recibir en poco tiempo pacientes que pudiesen presentar desangrado, un dolor intenso o patologías y afecciones de rápido deterioro, por eso se recomienda que el equipamiento se colindante o por lo menos cercano a una vía rápida para su acceso.

2. El lote debe ser esquinero:

Los lotes ubicados en las esquinas proporcionan al equipamiento una distinción particular difícil de lograr en espacios medianeros, además de esto, es vital para el equipamiento tener la posibilidad de discriminar entradas y salidas de servicios, desechos, pacientes y médicos por diferentes puntos de evacuación.

3. El acceso al lote No debe interrumpir a las vías colindantes:

El caos vehicular es una variable que debe evitarse en todo momento, la obstaculización del ingreso de personas puede complicar la situación de cualquier paciente antes de llegar al centro. (Especialmente pensando en la carga y descarga de ambulancias).

4. El lote debe ser cercano a un parque o plaza:

La cercanía a una estancia pública de espacio abierto aporta al equipamiento una fácil identificación y localización de este en la ciudad, un centro de atención primaria visible es más adecuado para

5. Aislamientos pertinentes

La edificación debe estar lo suficientemente aislada de sus vecinos para evitar posibles contagios del centro al espacio público, además para proteger al centro de salud en situaciones de siniestros o catástrofe

6. Espacio público de colchón para el peatón:

El centro debe estar adaptado para recibir una gran cantidad de personas y poder adaptarse a posibles ampliaciones, además de poder aglomerar un gran número de personas en caso de emergencia.

Áreas:

Haciendo una cuenta rápida para tener una idea redondeada de las medidas en implantación del equipamiento se toma el espacio designado a urgencias según el “manual de diseño del servicio de urgencias” con las medidas necesarias para un equipamiento de salud Nivel I como base a una posible área ocupada en primer piso, a esto se le agrega el área respectiva a la administración del centro, esta área designada equivaldría a un área de 660 m² ocupados en primer primer piso a los cuales se le añaden las condiciones especiales de espacio público, parqueaderos, zonas verdes y retrocesos.

Retiros:

Teniendo en cuenta que este formato opera para múltiples condiciones urbanas, se toma el valor máximo en el plan de ordenamiento (5 metros para un equipamiento de 5 pisos de altura, a esto se le agrega un presenta proyectado para índices de construcción que puedan requerir un aislamiento

adicional, esta extensión se proyecta hasta un máximo 4 metros adicionales (en consideración con el plan de ordenamiento territorial⁴ que tiene 9 metros como máximo aislamiento posterior/lateral.)

Estas conclusiones planean moldear los parámetros finales para el establecimiento de un posible lote final, a esto se le agregan las consideraciones urbanas en el cual la nueva normativa aplicada a los edificios de salud (ver anexo) que propone:

“En las instituciones que se presten servicios de hospitalización, el índice de ocupación para construcción nueva y ampliaciones no deberá exceder del 60% del área total del lote en el cual se vaya a construir o ampliar y adicionalmente en todos los proyectos se debe tener en cuenta la

⁴ POT de Bucaramanga

reglamentación urbana, demarcaciones y demás normas expedidas por las oficinas de planeación y/o curadurías”.

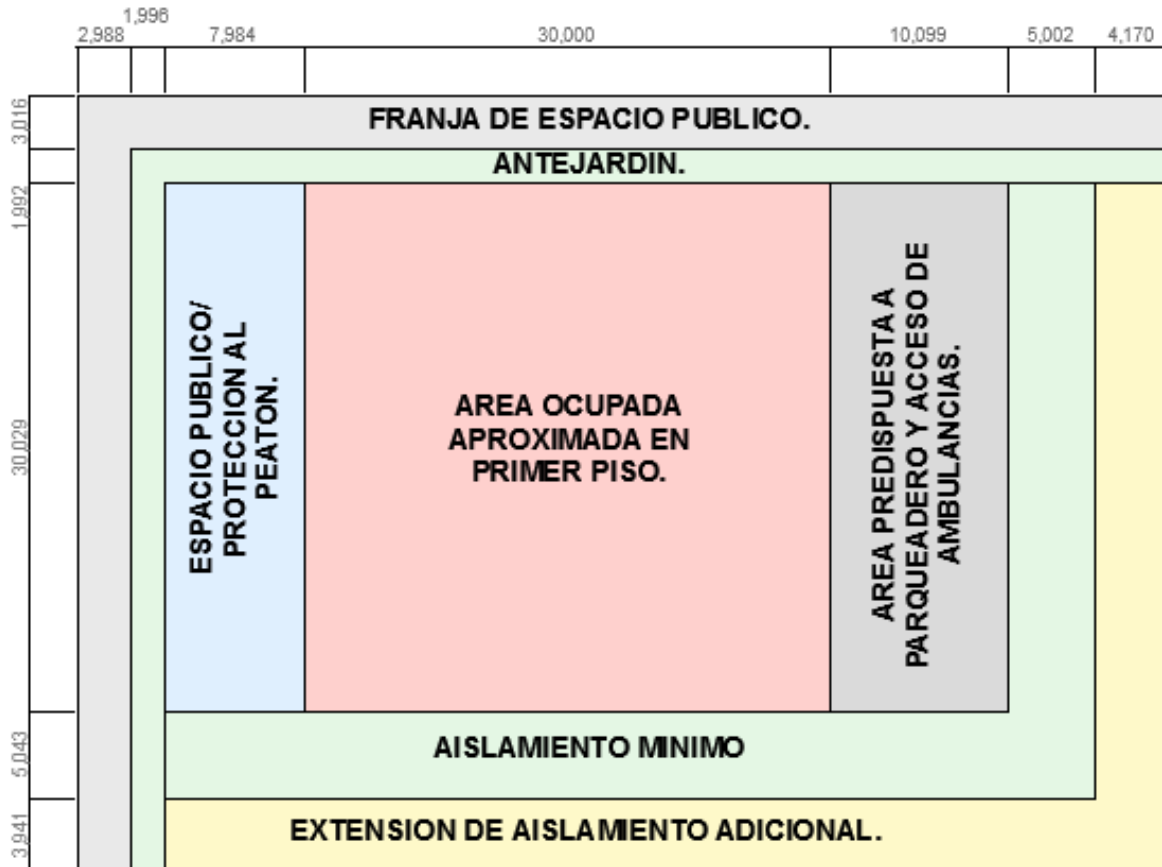


Figura 115 esquema de parámetros para implantación del equipamiento, elaboración propia.

En base a los parámetros definidos se encuentran posibles lotes que puedan acoger al centro de atención primaria, el ideal encontrado en los centros de salud de la ciudad fue el de 2 centros por comuna, hay que tener en cuenta que la tipología planteada de centro de atención primaria es más compleja en su prestación de servicios que el centro de salud, teniendo una designación de “CAMI I” en la normativa competente actual, en este caso se plantea 1 centro de atención primaria a nivel comunal, en este orden de ideas se proponen los lotes indicados por comuna para la implantación del centro de atención primaria:

Comuna 1, Norte: Calle 16 Norte – Carrera 12



Figura 15 localización de propuesta de lote, imagen de realización propia, cartografía via **Comuna 2 Nororiental:** Calle 1- Carrera 23



Figura 16 localización de propuesta de lote, imagen de realización propia, cartografía via

Comuna 3 San Francisco: Carrera 18- Calle 9 (frente al parque cristo Rey)



Figura 117 localización de propuesta de lote, imagen de realización propia, cartografía via
Comuna 4 Occidental: Carrera 7- Calle27



Figura 118 localización de propuesta de lote, imagen de realización propia, cartografía via

Comuna 5 García Rovira Calle 45- Carrera 1 oeste (colindante con campus de recrear)



Figura 119 localización de propuesta de lote, imagen de realización propia, cartografía via
Comuna 6 La Concordia

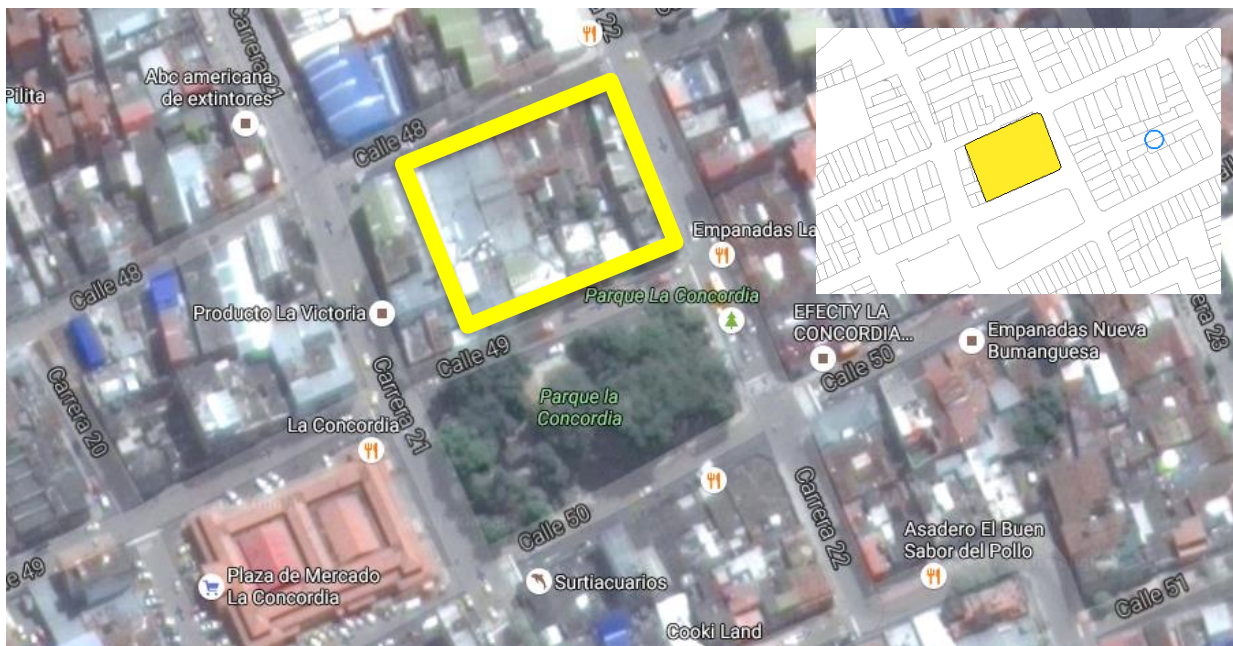


Figura120 localización de propuesta de lote, imagen de realización propia, cartografía via

Comuna 7 La Ciudadela: Carrera 13 – Calle 61

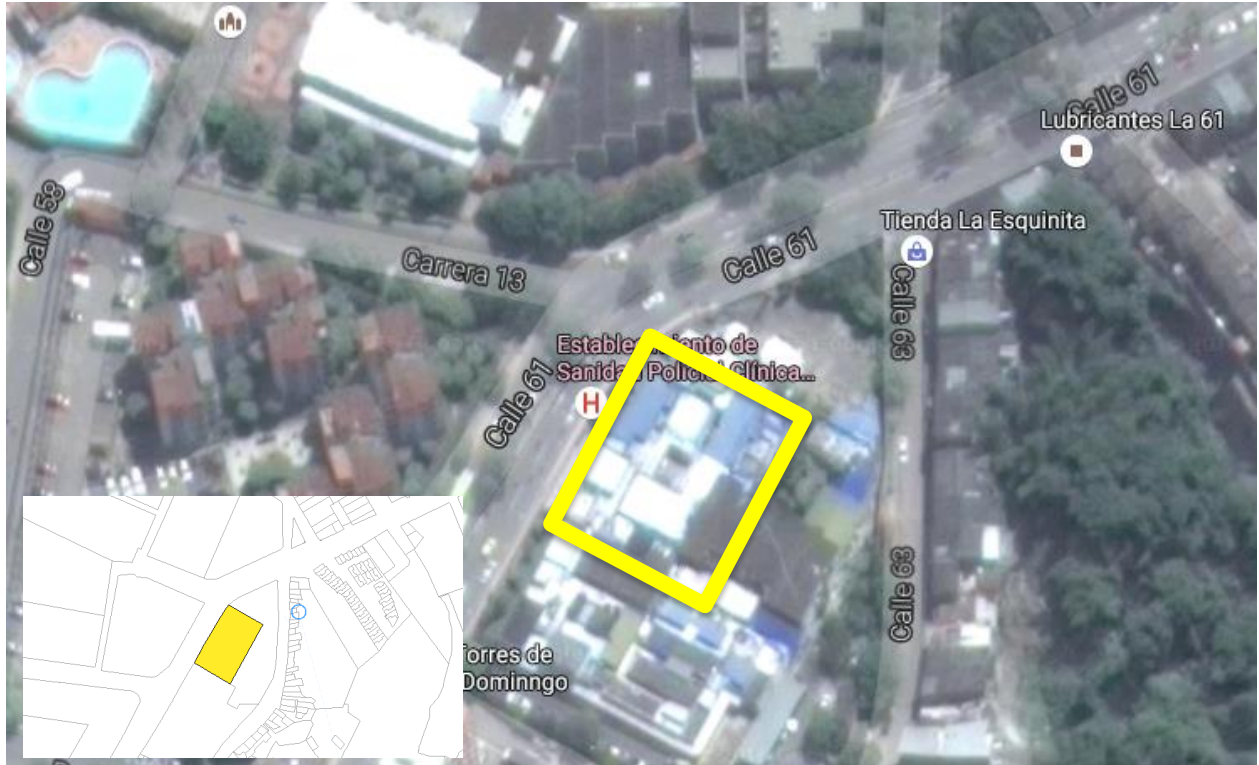


Figura121 localización de propuesta de lote, imagen de realización propia, cartografía via
Comuna 8 Sur Occidente: Carrera 8 – Calle 65c



Figura 122 localización de propuesta de lote, imagen de realización propia, cartografía via

Comuna 9 La Pedregosa: Carrera 30- Calle 73A

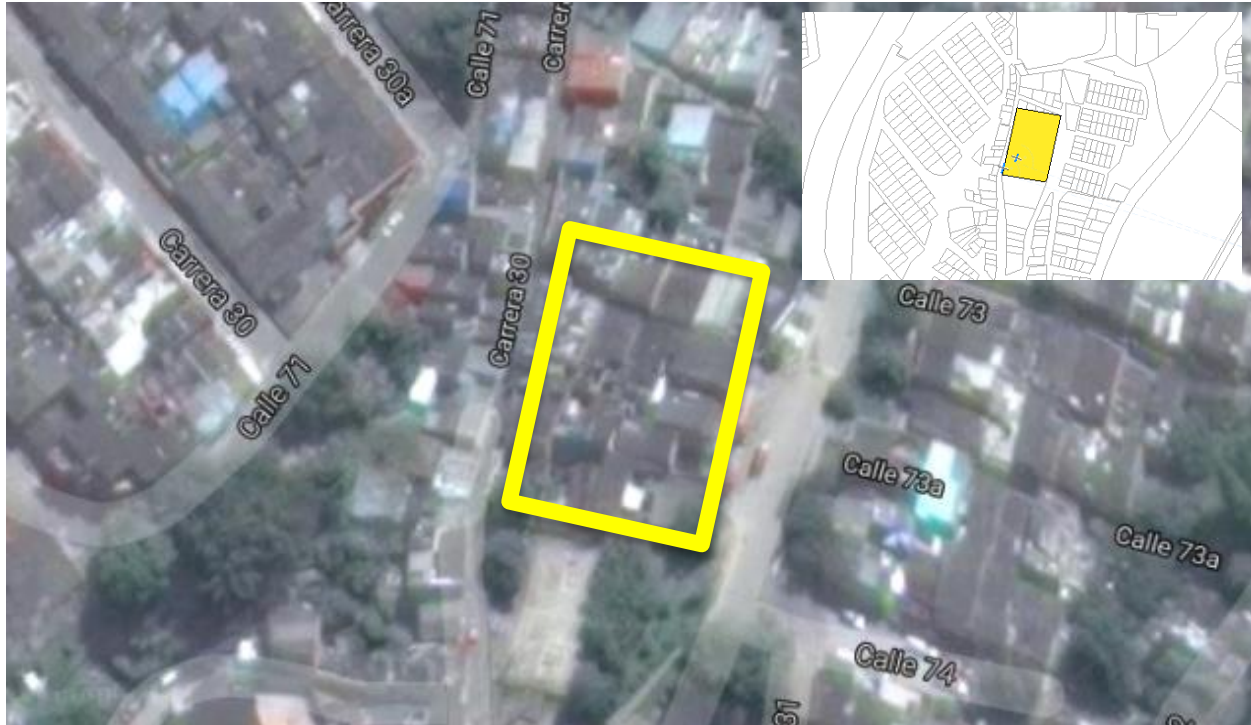


Figura123 localización de propuesta de lote, imagen de realización propia, cartografía via
Comuna 10 Provenza Carrera22 - Calle110



Figura124 localización de propuesta de lote, imagen de realización propia, cartografía via

Comuna 11 Sur Carrera7- Calle103f

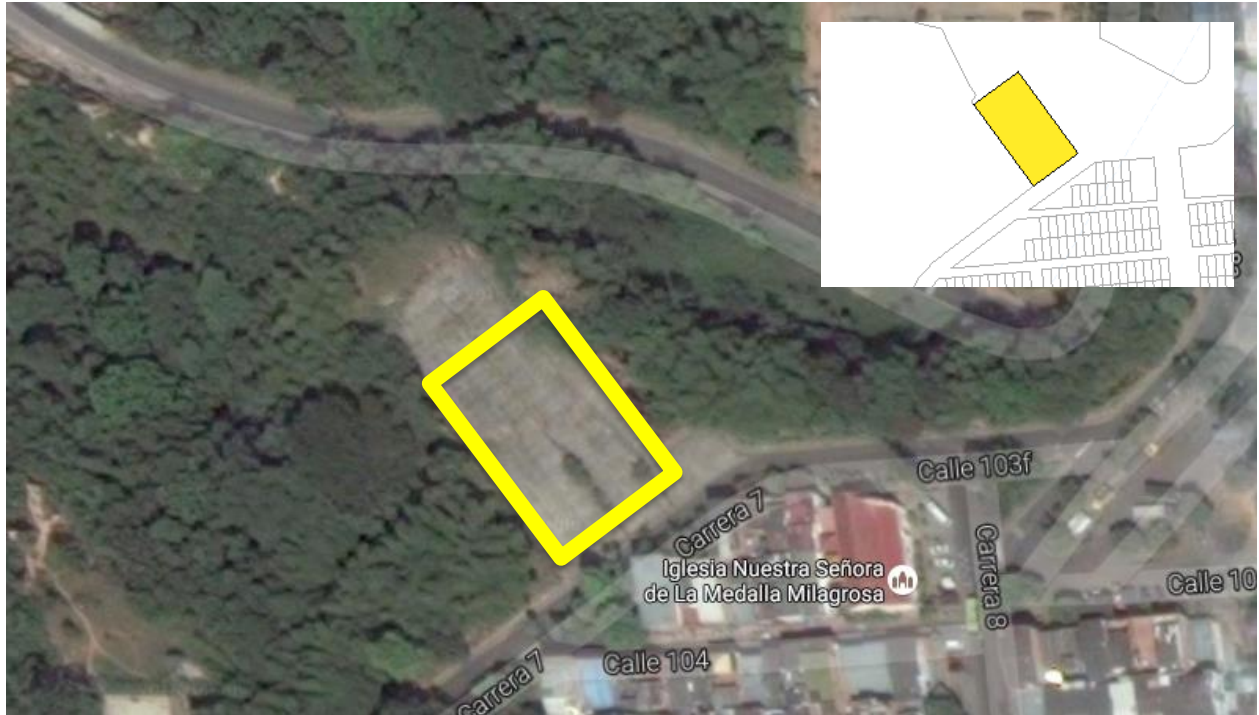


Figura 125 localización de propuesta de lote, imagen de realización propia, cartografía via **Comuna 12 Cabecera del llano: Carrera 29- Calle45**



Figura 126 localización de propuesta de lote, imagen de realización propia, cartografía via

Comuna 13 Oriental: Carrera 36- Calle45

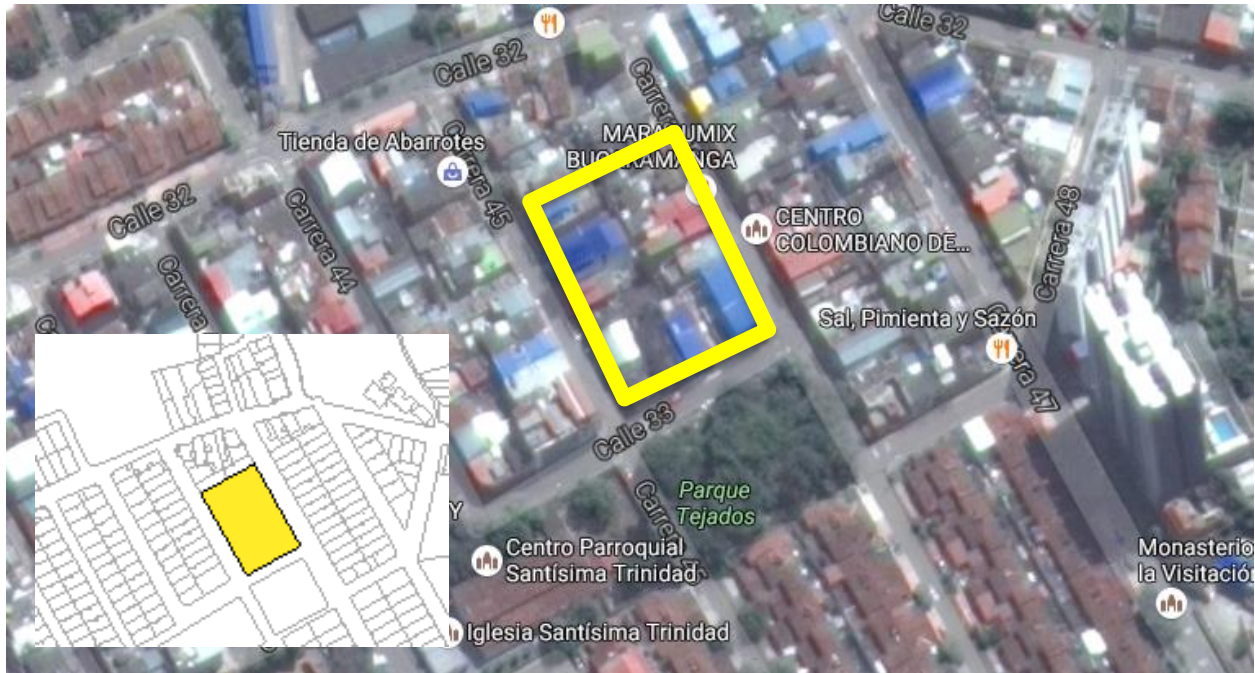


Figura 127 localización de propuesta de lote, imagen de realización propia, cartografía via
Comuna 14 Morrónico: Carrera 58 Calle18



Figura 128 localización de propuesta de lote, imagen de realización propia, cartografía via

Comuna 15 Centro: Carrera 19- Calle 31

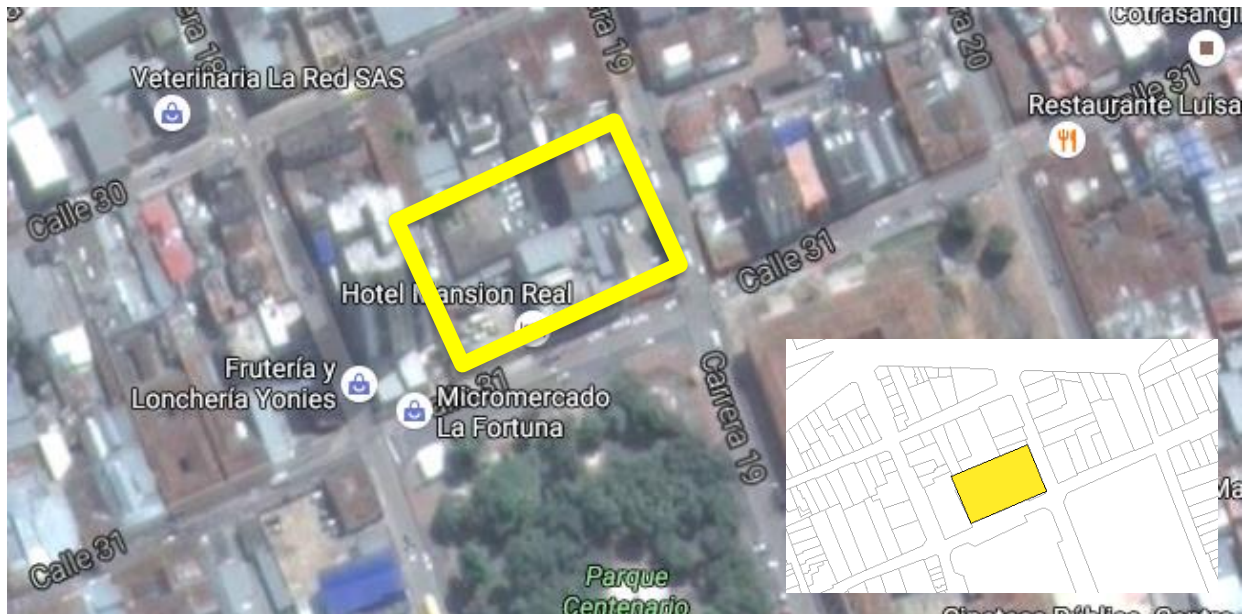


Figura129 localización de propuesta de lote, imagen de realización propia, cartografía via

Comuna 16 Lagos del Cacique: Calle 71 #53-5a



Figura 130 localización de propuesta de lote, imagen de realización propia, cartografía via

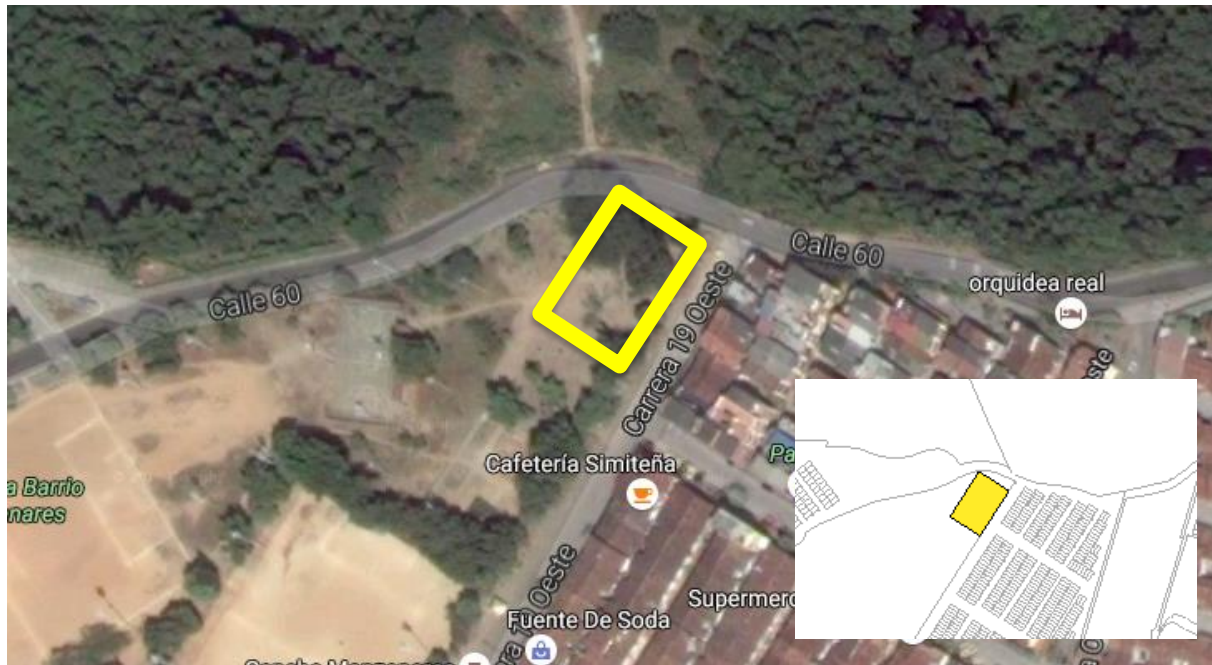
Comuna 17 Mutis: Carrera 19 oeste- Calle 60

Figura 131 localización de propuesta de lote. imagen de realización propia. cartografía via

Cada uno de estos lotes propuestos maneja parámetros adicionales de conservación local de construcciones de una altura mayor a 4 pisos, que es la altura considerada para edificaciones permanentes de la curaduría, además se tiene en cuenta la ubicación de otros equipamientos de salud tanto privados como públicos de un nivel mayor a II esto con el objetivo de crear una verdadera respuesta idónea de la red para la ciudad.

35. Radios de acción:

Figura 132 Radios de acción de centros de atención primaria en relación con la ciudad, se demarca el campo de acción de cada uno, figura de elaboración propia.

a partir del reconocimiento de cada centro de atención primaria propuesto para la construcción de la red de salud de la ciudad se crean radios de acción basados en los tiempos de respuesta de una ambulancia mínimos de emergencia en relación al tiempo de recorrido, estos tiempos constan de 820 metros de radio que equivalen a aproximadamente 4 minutos de recorrido con tráfico, se debe

tener en cuenta que esta medida es reducida por el propuesto centro de telemedicina en base a drones, que acortan los tiempos de tráfico a hasta 1 solo minuto de respuesta.

Como muestra para la realización del marco geográfico, se toma uno de los múltiples lotes escogidos para la realización del CAP en este caso se toma como ejemplo el lote de la comuna norte, Calle 16 Norte – Carrera 12 en el Barrio Kennedy, pensando esta como una de las zonas más afectadas por el actual estado de los centros de salud.

36. POT:

Para analizar el sitio desde el ámbito normativo, se tiene como base el Plan de ordenamiento territorial de la ciudad de Bucaramanga, este, clasifica al Barrio Kennedy dentro del sector normativo 12, a partir del cual se abstraen las siguientes características inherentes al lote:

Sistemas Estructurantes:

Los elementos estructurantes del sector lo demarcan como un espacio clave para el desarrollo dotacional loca, no solo cuenta con más espacios de uso dotacional, además cuenta con una vía primaria a 2 cuadras del lote y una parada de bus en su manzana.

AREA DE ACTIVIDAD	LOCALIZACIÓN ZONA <small>(Para localización detallada de las zonas, consultar el Acuerdo Municipal POT, Plano U-5 Áreas de Actividad)</small>	USOS DEL SUELO																							
		EQUIPAMIENTO COLECTIVO												SERVICIOS URBANOS BÁSICOS											
		1a EDUCACION		1a SALUD		1a BIENESTAR SOCIAL		1a CULTURAL		1a OJO		2 EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO		3a A LA COMUNIDAD		3a MANEJO DE RESIDUOS		3a SERVICIOS FINANCIEROS		3a PARQUES Y RECREACION		3a RECREACION FAMILIAR			
LOCAL	ZONAL	LOCAL	ZONAL	LOCAL	ZONAL	LOCAL	ZONAL	LOCAL	ZONAL	LOCAL	ZONAL	LOCAL	ZONAL	LOCAL	ZONAL	LOCAL	ZONAL	LOCAL	ZONAL	LOCAL	ZONAL	LOCAL	ZONAL		
RESIDENCIAL	R-2 RESIDENCIAL CON COMERCIO Y SERVICIO LOCALIZADO	R(4)	R(4)	C(5)	C(5)	C(5)	R(4)	C(5)	C(5)	R(3)	(5)	C													
	R-4 RESIDENCIAL CON ACTIV. ECONOMICA	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						C		
COMERCIO Y SERVICIOS	C-1 COMERCIAL Y SERVICIOS			P			P	P				C													
	C-2 COMERCIAL Y DE SERVICIOS UNIFORMES O AL POR MENOR	P	P	C	C	C	C	C	P	C	R(3)	C	C	C	C			C					C		
INDUSTRIA	I INDUSTRIAL	C	C	C	C	C				C	R(3)	C	C	P	C	C	C	C	P	C	P	P	C		
DOTACIONAL	D DOTACIONAL	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		

A. Sistema de Movilidad
A.1 Subsistema Infraestructura Vial

A.2 Subsistema de Transporte

B. Sistema Espacio Publico

C. Estructura Ecologica Principal
C.1 Sistema Nacional de Areas Protegidas - SINAP-

C.2 Areas de Especial Importancia Ecosistemica

C.3 Areas de Articulacion y Encuentro

D. Operaciones Urbanas Estrategicas - OUE-

Figura 133 sistemas estructurantes del sector notmativo 12, abstraído del plan de

en las areas de actividad se encuentra un preponderante uso dotacional cercano a las zonas de



Figura 134 sistemas a5reas de actividades del sector notmativo 12, abstraído del plan de accion del equipamiento, ademas e uso local de salud es complementario con el uso actual.

Edificabilidad:

Figura 135 edificabilidad del sector notmativo 12, abstraído del plan de *ordenamiento territorial*

la tipología edificatoria del sector es acorde con la propuesta por la nueva normativa aplicada para centros de salud, se encuentra un límite de altura de 4 pisos para el centro de atención primaria, y dada el área ocupada en primer piso de 900 m² se toma como suficiente para cumplir a cabalidad con el desarrollo del equipamiento.

Antejardines y Retrocesos:

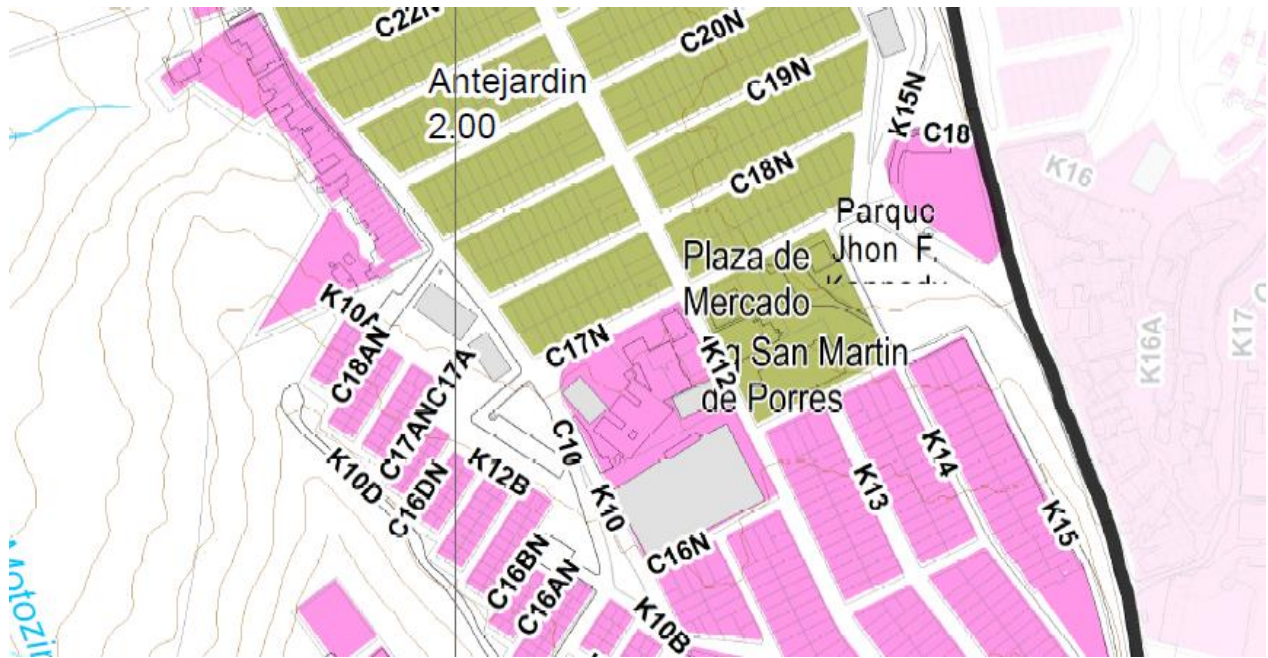


Figura 136 Jardines y retrocesos del sector notmativo 12, abstraído del plan de ordenamiento territorial

Según la tipología edificatoria el sector presenta un esquema sin jardín, sinembargo, este se proponte teniendo en cuenta el uso del equipamiento.

38. Manzana:

La manzana del lote tiene unas dimensiones aproximadas de 40m X 120m el lote planteado para el desarrollo del equipamiento equivaldría a la mitad de la manzana.



Figura 137 Jardines y retrocesos del sector notmativo 12, abstraído del plan de ordenamiento territorial

39. Levantamiento fotográfico:

Desde la carrera 12:



Figura 138 fotografía de edificios colindantes



Figura 139 fotografia de edificios colindantes

Desde la calle 16:



Figura 140 fotografia de edificios colindantes



Figura 141 fotografía de edificios colindantes

Vista desde la carrera 13

Figura 142 fotografía de edificios colindantes

40. Accesibilidad:

Como se puede observar en los sistemas estructurantes del Plan de Ordenamiento territorial de Bucaramanga, este lote en particular cuenta con muchas conexiones para el reconocimiento de estas se establecen ciertos criterios de análisis, representados en los siguientes ítems:

Transporte- Rutas:

En cuanto a transporte público se reconoce la ruta AN1 del servicio de metr línea, que atraviesa todo el Barrio Kennedy, esta ruta tiene una parada en la manzana propuesta para el CAP



Figura 143 Ruta AN1 tomado de:

Vías de acceso:

En el contexto del barrio Kennedy se reconocen como vías de acceso principales a la Avenida Libertador y la Carrera 12

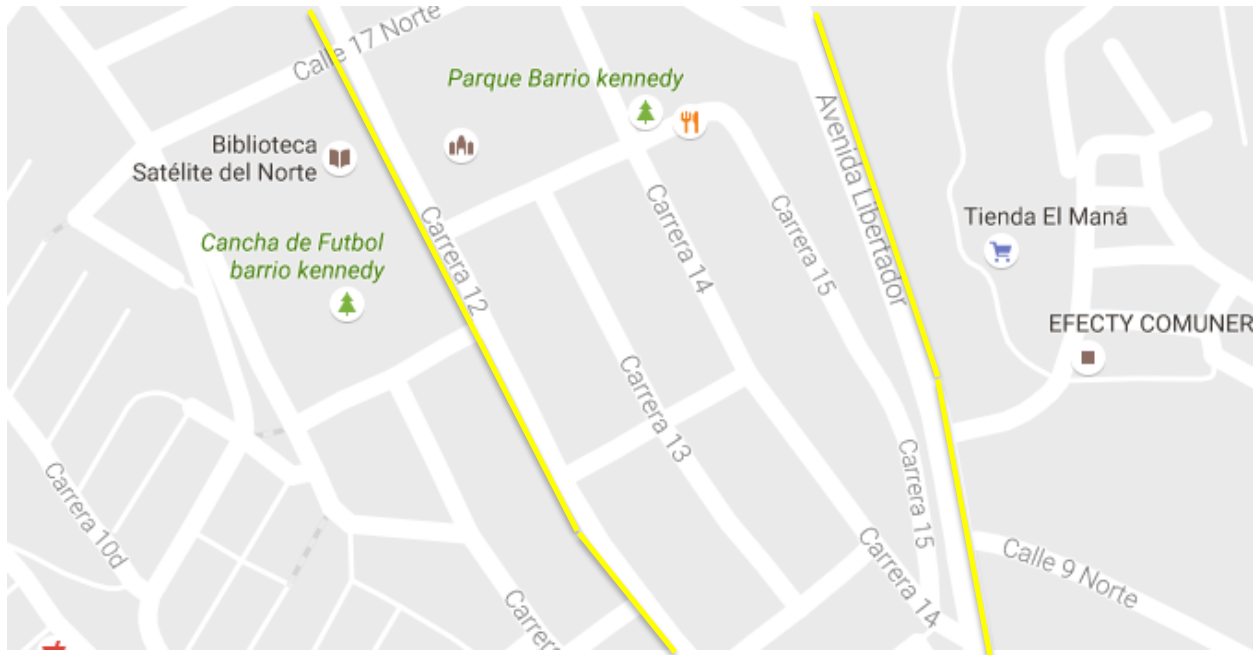


Figura 144 señalización de vías importantes del sector, apoyo de cartografía de google maps

Puntos de conflicto:

El barrio Kennedy, no hay una malla compuesta que organice el sector, su tipología de

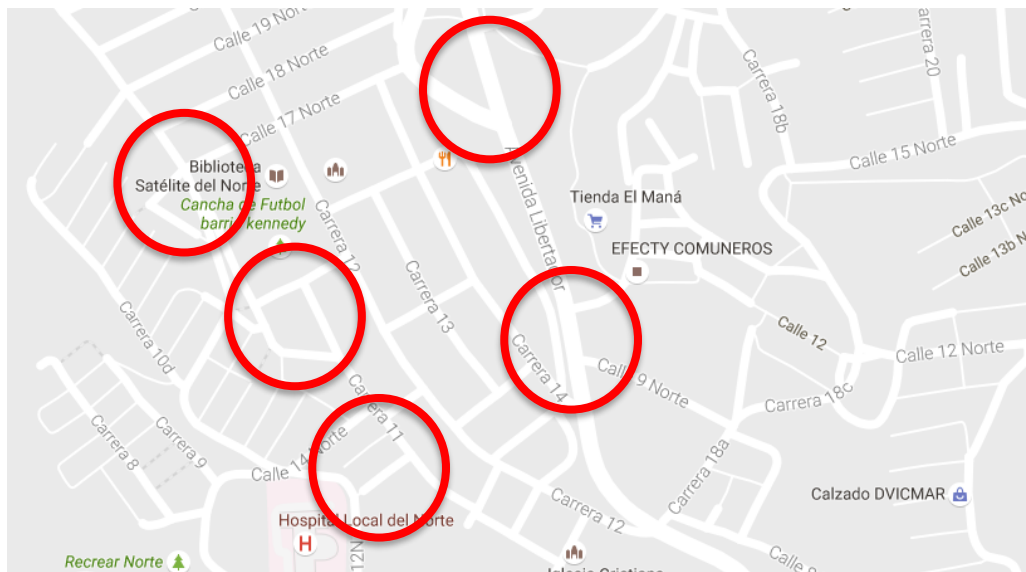


Figura 145 señalización de puntos de conflicto, apoyo de cartografía de google maps

organización
tiende a la de
“plato roto”
aunque tenga
vías primarias
bien definidas,
esto crea un
conflicto y es
el de los puntos
viales de

apareamiento entre los puntos que relacionan la organización ortogonal con los espacios en desorden.

Perfiles viales:

Perfil 9.50 tipo a, (aplicado a las carrera 13 y calle 16)

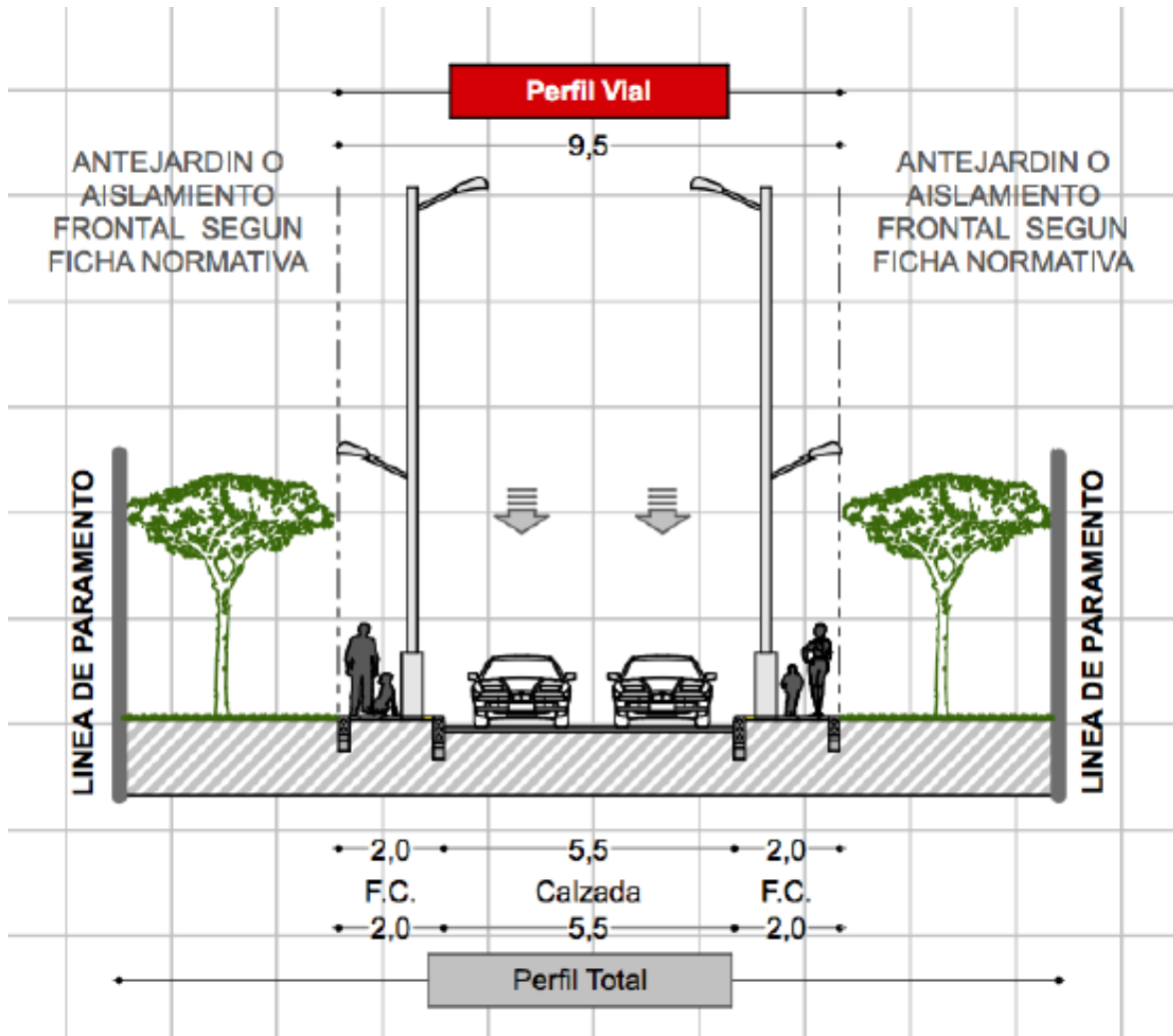


Figura 146: perfil vial 9.50 tipo A imagen tomada del pot de Bucaramanga.

Perfil 12.00 tipo c (aplicado a la Carrera 12)

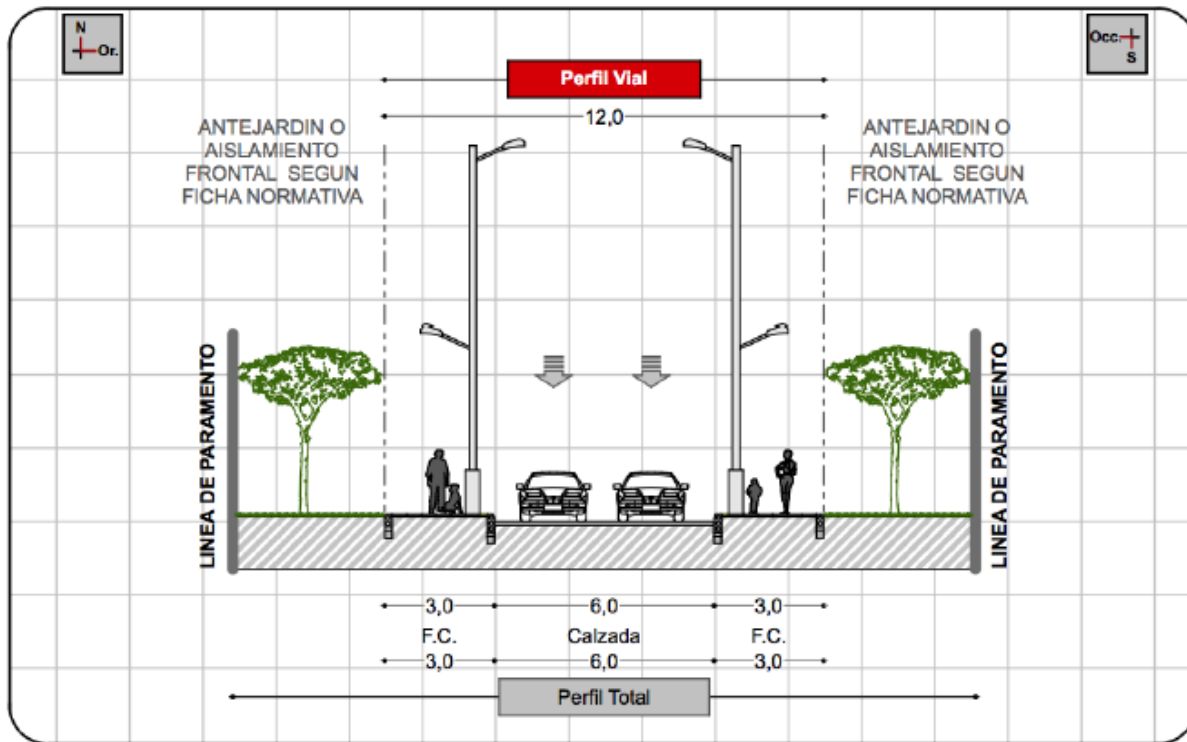


Figura 147: perfil vial 12.00 tipo c imagen tomada del pot de Bucaramanga.

41. Contexto:

Analisis de Hitos y Nodos:

El hito más destacado de la zona para el proyecto es el hospital del norte, hospital categorizado como equipamiento de salud nivel 2, este hospital es sumamente importante, pues es aquí donde se planean implementar las remisiones desde el centro de salud, que a nivel de la zona se transforma en un edificio de apoyo al hospital.

Análisis del entorno:

En el entorno inmediato al lote seleccionado se destacan un total de 5 equipamientos importantes, la cancha de futbol Kennedy, la biblioteca satélite norte, la plaza de mercado Kennedy, la parroquia san Martin de Porres y finalmente el parque Kennedy, estos nodos atraen un importante número de personas a la zona planeada para el CAP, esto es ventajoso para el reconocimiento inmediato del equipamiento.



Figura 148: Equipamentos adyacentes al lote, via Google Earth

42. Diseño metodológico:**43. Tipo de investigación:**

Investigación Inductiva: para la realización de este proyecto de grado se abstraen datos reales de diferentes medios, que posteriormente son analizados para abstraer una conclusión, este proceso se repite a lo largo de todo este documento, en cada apartado donde sea necesaria una conclusión.

44. Unidades de estudio:**Necesidades del Usuario:**

Desde que el proyecto fue concebido como una solución arquitectónica al planteamiento del problema original, se estudiaron las necesidades del usuario, vistas desde los rendimientos de los equipamientos de salud actuales, en particular el hospital universitario y un exhaustivo análisis a los centros de salud actuales en la ciudad.

45. Técnicas de recolección de información:

Para la recolección de la información fueron usadas fuentes primarias secundarias y terciarias con un uso predominante de las terciarias, a través de libros, mapas y bibliografía, en fuentes secundarias se presentan numerosos reportajes sobre los estados de los edificios y por fuente primaria se tiene una entrevista realizada de forma informal al personal del hospital universitario, y a la concepción de varias personas sobre los equipamientos de salud de la zona.

46. Programa arquitectónico:**47. Lista de necesidades:**

Anteriormente se determinó en el marco legal del proyecto unos servicios requeridos básicos para el centro de atención primaria, entre estos servicios se reconocen:

- A. -unidad de urgencias
- B. -consulta externa
- C. -diagnostico
- D. -zona administrativa
- E.-servicios complementarios: (farmacia, centro de prevención y centro de telemedicina).

Esto, teniendo en cuenta requerimientos generales e internacionales de las normativas nacionales e internacionales, sin embargo, basándose en reportes del ESE ISABU se descubre necesidades particulares de la ciudad de Bucaramanga.

En este orden de ideas se abstraen los datos de los sectores de uso promedio por equipamiento promedio de salud, esto en un conteo por meses realizado en el ESE ISABU durante el último trimestre de 2012

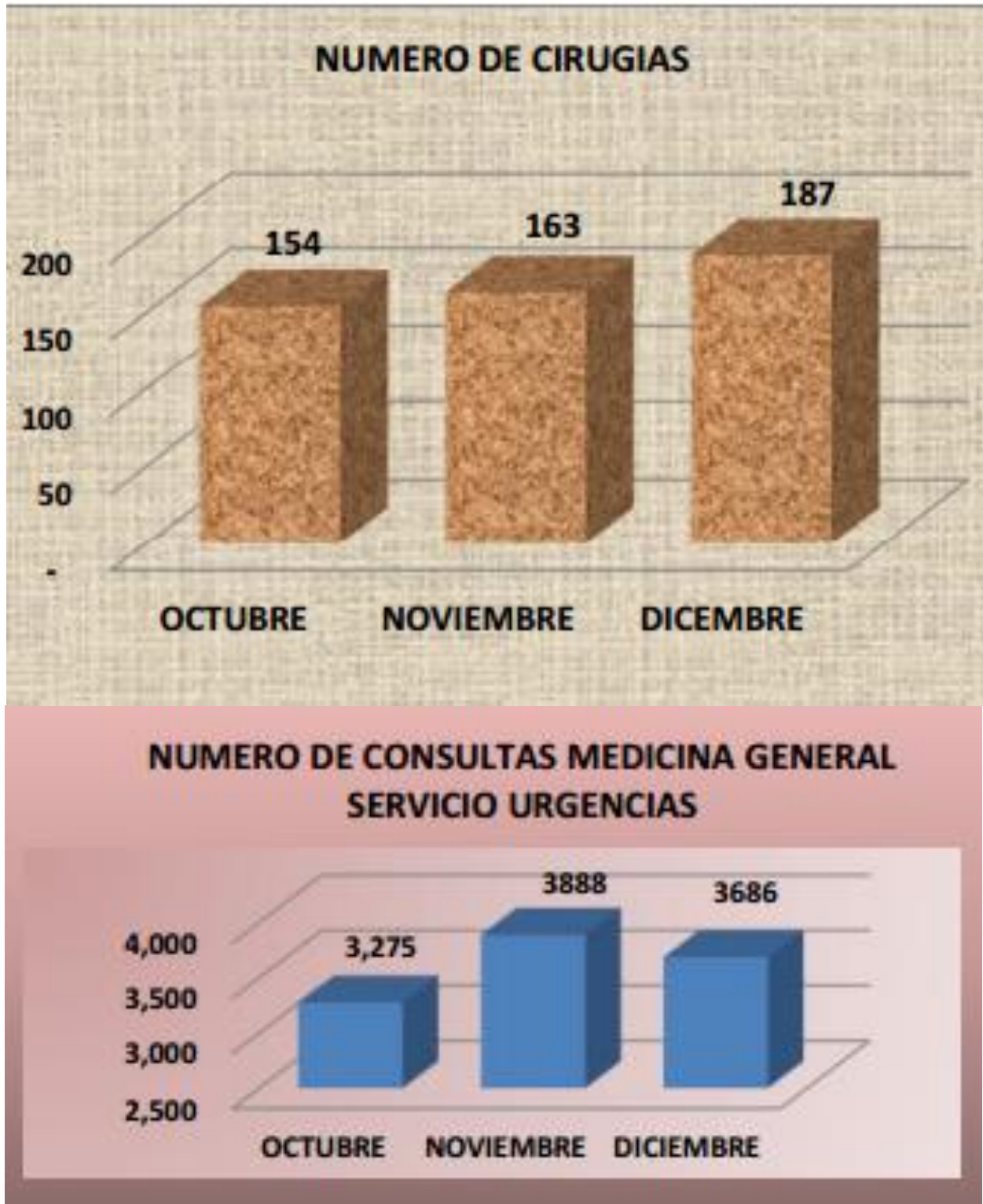


Figura 149: Equipamentos adyacentes al lote, via Google Earth

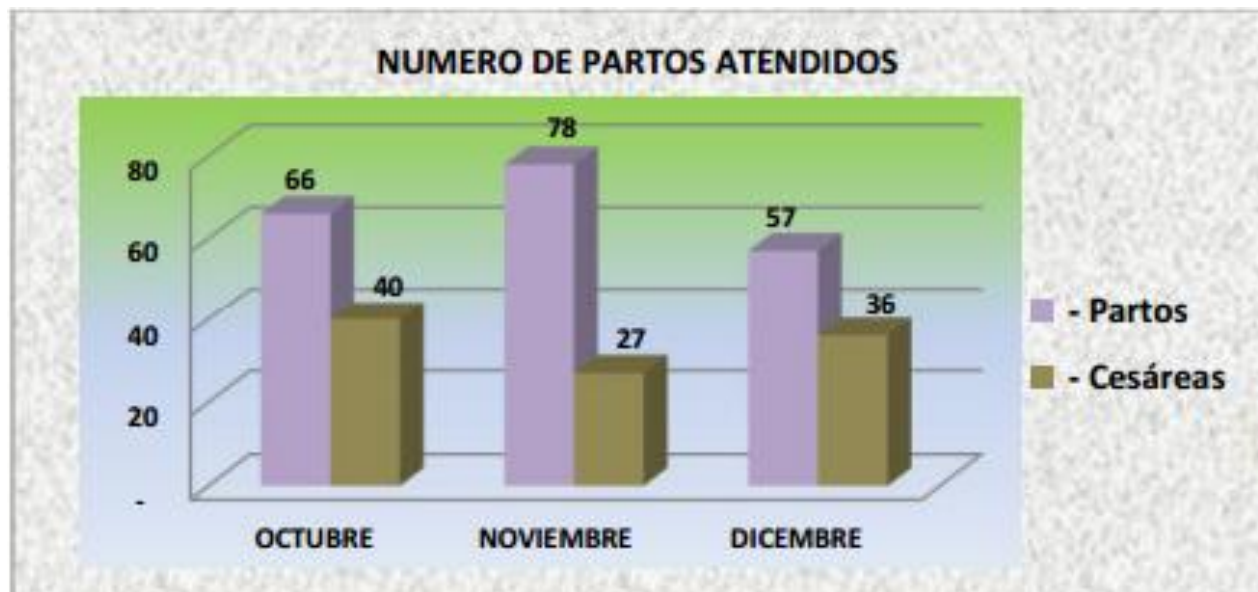


Figura 150: Equipamentos adyacentes al lote, via Google Earth

48. Áreas por zonas y espacios:

Tabla 1. cuadro de areas.

NO.	AMBIENTES	AREA (M2)
SERVICIO DE URGENCIAS.		
1	Recepción, control y policía (3 Puestos de trabajo y archivo)	11
2	Radio (2 puestos de trabajo)	6
3	Oficina de Facturación y caja (2 puestos de trabajo, baño y archivo)	8
4	Oficina de Coordinación (Incluye sala de juntas y baño)	17
5	Oficina de atención al usuario o trabajo social	15
6	Sala de espera (40 personas- 1 M2 por persona)	40
7	Bateria de baños públicos hombres y mujeres (4 Unidades sanitarias incluye discapacitado)	14
8	Estacionamiento de camillas y sillas de ruedas. (1 camilla y 1 silla)	4
9	CONSULTORIO TRIAGE	12
10	consultorio de valoracion pediatria con baño	17
11	consultorio de valoracion adultos con baño	17
12	consultorio de valoracion ginecobstetrica con baño	17
13	sala de reanimacion	14
14	ducha camilla	5

15	sala de procedimientos	20
16	sala de procedimientos asepticos	12
17	sala de yesos	12
18	sala de terapia respiratoria para 3 niños (incluye camilla, lavado de material, baño y deposito)	17
19	sala de observacion niños	60
20	sala de observacion mujeres	60
21	sala de observacion hombres	60
23	estacion de enfermeras	12
	a) Atencion	10
	b) Lavado de patos	5
	c) trabajo sucio	5
	d) trabajo limpio	5
	e) Baño-Vestier para enfermeras	5
	f) Deposito de medicamentos	5
24	deposito de ropa limpia	6
25	deposito de ropa sucia	6
26	deposito de equipos	6
27	Estar de personal medico	13
28	descanso de enfermeras de turno con vestier y baño.	15
29	Descanso de medico de turno con vestier y baño.	15
30	cuarto de custodia	6
31	baño personal hombres y mujeres	13

32	cuarto de tintos	3
33	cuarto de aseo	2
34	deposito transitorio de residuos	2
	subtotal urgencias	572
	muros y circulaciones 30%	171,6
	total	743,6
CONSULTA EXTERNA		
35	recepcion y control (2 puestos de tranajo y archivo)	8
36	caja	8
37	oficina de atencion al usuario o trabajo social	17
38	sala de espera	20
39	bateria de baños publicos hombres y mujeres (2 und danitarias incluye discapacitado	14
40	archivo y estadistica	25
41	consultorios	
	a) consultorio de enfermeria con baño de 27 mts2 c/u (2)	34
	b) consultorio de pediatria (2)	34
	c) consultorios de medicina general con baño 17 m2 x cons (4)	136
	d) consultorio de ginecobstetrica con baño	17
	e) consultorio de psicologia	15
	f) consultorio tipo odontologico 3 und	61
	g) consultorio de terapias	15
42	estar de personal medico	40

43	baño personal hombres y mujeres	4
44	cuarto de tintos	3
45	cuarto de aseo	2
46	deposito transitorio de residuos	2
	subtotal urgencias	455
	muros y circulaciones 35%	159,25
	total	614,25

SERVICIO DE DIAGNOSTICO

47	recepcion y entrega de resultados	10
48	sala de espera	30
49	bateria de baños hobres y mujeres 2und sanitarias incluye discapacitado	14
50	toma muestras de brazo	43
51	toma de muestras especiales con baño	15
59	rayos x (2)	50
60	ecografia	12
61	disparo	5
62	cuarto oscuro	10
	subtotal urgencias	189
	muros y circulaciones 20%	37,8
	total	226,8

AREA ADMINISTRATIVA Y DE APOYO

52	oficina de jefe de laboratorio clinico	17
----	--	----

53	descanso de personal del turno de baño	15
54	baño-vestier de personal, hombres y mujeres.	8
55	estar de personal (cuarto de tintos)	13
56	deposito de reactivos	5
57	cuarto de aseo	2
58	deposito transitorio de residuos	2
	subtotal urgencias	62
	muros y circulaciones 20%	12,4
	total	74,4
SALA DOTACIONAL QUIRURGICO-OBSTETRICA.		
59	Sala de espera, con baño publico	15
60	Oficina Cirugía	15
61	Estacionamiento de camillas y sillas	10
62	Preparación pacientes con baño y vestier , hombres y mujeres	25
63	Salas de cirugía (2)	50
64	Prelavado	5
65	Lavamanos quirúrgicos	5
66	salande recuperacion (5 camillas)	50
	subtotal sala dotaqional:	175
	muros y circulaciones (30%)	52,5
	total	227,5
GRAN TOTAL:		1886,55

49. Zonificación en el lote:

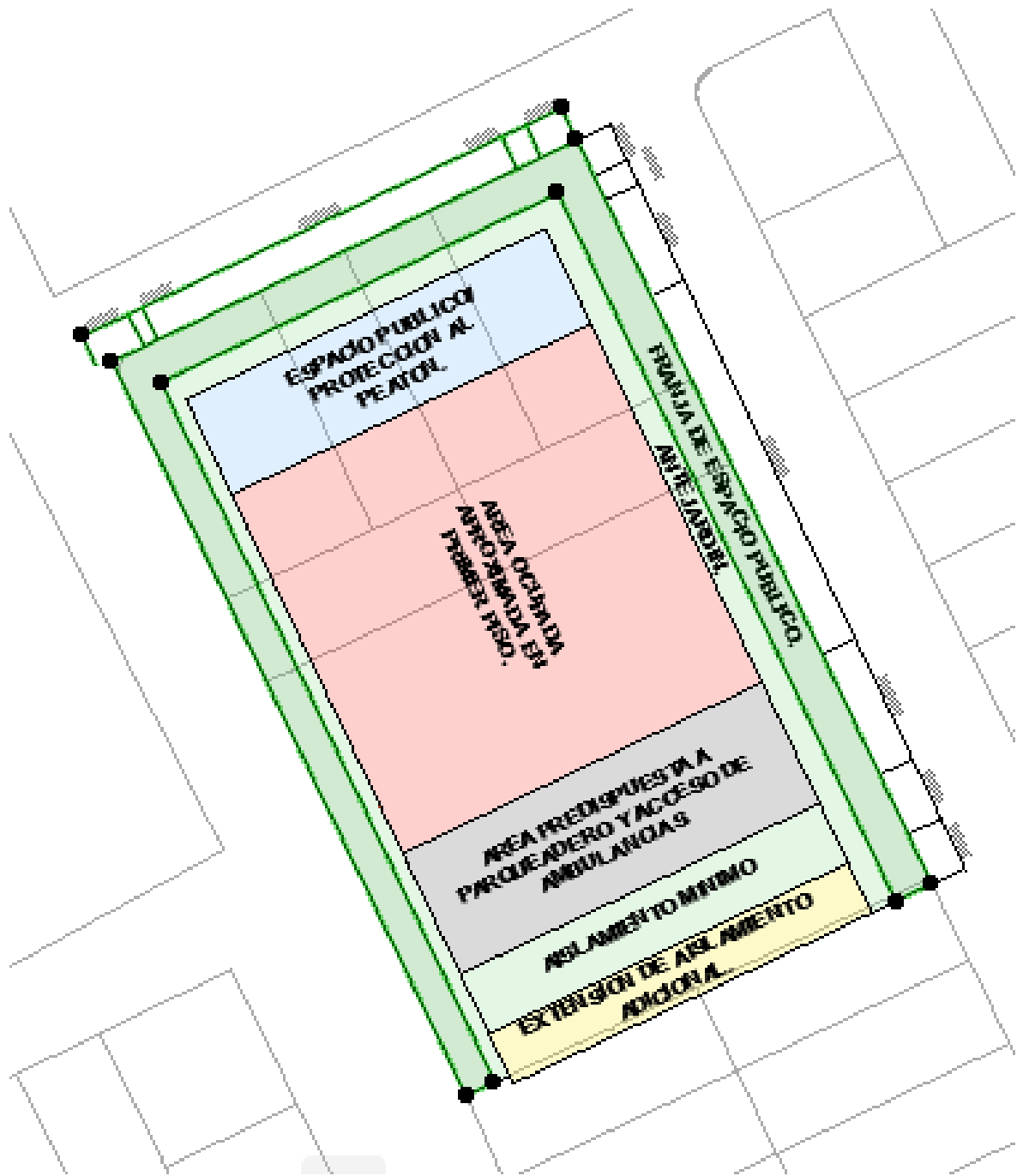


Figura 152: Equipamentos adyacentes al lote, via Google Earth

50. Bibliografía:

Alexander, C., Ishikawa, S., Sliverstein, M., Jacobson, M., Angel, S. and Fiksdahl-King, I.

(1980). *A pattern language = Un lenguaje de patrones*. Barcelona: Gustavo Gili.

Brolin, B. (2016). *la arquitectura de integración*. Barcelona, España: ediciones Ceac.

Caladouch, J. (2016). *temas de composición arquitectónica tipo, arquetipo, prototipo, modelo*.
san vicente, españa: editorial club universitario.

Clark, R. and Pause, M. (1998). *Arquitectura: Temas de Composición (1st ed.)*. barcelona:
planeta..

Correa M.(2015) *Cap Rubi, plataforma arquitectura*, España, Barcelona

Daniel Libezkind. (1996). *EL CROQUIS*, # 80, 180.

García, D. (2012). *Diseño de sistemas de orientación espacial: Wayfinding*. Madrid, España:
Equipo Wayfinding.

Holl s. (2012) “el enlace complementario en la escuela de Mackintosh”. *El croquis* #74, 132

IDEAM (2014) *Reporte de funcionamiento de instituciones de salud*

ISABU (2012) *Reporte de rendimiento de centros de salud*

ISABU *Reporte de ruta de la salud, 2012*

Le Corbusier, & Giraudoux, J. (1989). *Principios de urbanismo*. Barcelona: Editorial Ariel.

Ley 100 (1993) *ley de manejo del servicio de salud en la república de Colombia*. Artículo 1-18

Martínez A. (2017) *fotografía panorámica de Bucaramanga*

POT de Bucaramanga (2018)

Roldan J. (2015) *centro de salud la garriga*

Vargas, B. & Molina Prieto, L. (2007). *Árboles para Bucaramanga*. Bucaramanga: UAN.

a. Anexos Técnicos y Normativos

-Esquemas de funcionamiento: organigramas variados con especificaciones sobre el funcionamiento de edificios de salud.

-Manuales de diseño: normativa descriptiva sobre el diseño de equipamientos de salud de alta, media y baja complejidad.

-ministerio de salud: normativas relevantes a la función y el planteo de edificaciones de salud

-NSR 10

-normativa de accesibilidad