

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**

Centro de Salud en el municipio de Girón

Jaime Andrés González Prada

Trabajo de grado presentado para optar al título de Arquitecto

Director:

Hernando Rene Ladino Barriga

Universidad Santo Tomás

División de Ingeniería y Arquitectura

Facultad de Arquitectura

Bucaramanga

2018

Agradecimientos

Agradezco por la realización de este trabajo a:

A Dios por permitirme alcanzar mis objetivos.

A mi familia por el apoyo

Incondicional que me han brindado.

A mis padres y esposa,

Que con su apoyo incondicional

Me han ido ayudando a construir peldaño tras peldaño

Mi proyecto de vida.

A mis compañeros, que, con la comprensión,

Paciencia y constancia brindada no dejaron

Que desfalleciera en los procesos de aprendizaje.

A mis profesores por brindarme

El conocimiento Y el apoyo en la academia.

A la universidad Santo tomas por promover mi

Formación integral, por las herramientas brindadas

Para el aprendizaje, y su capacitación científica, Investigativa, técnica y profesional

Contenido

	Pág.
Introducción	12
1. Descripción del problema.	14
1.1 Justificación.....	16
1.2 Objetivos	17
1.2.1 Objetivo General.....	17
1.2.2 Objetivos Específicos:	17
1.3 Delimitación de los alcances	18
2. Marco Geográfico y de Contexto.....	20
2.1 Localización.	20
2.1.1 Escogencia de localización.	27
2.1.2 Análisis del lote	30
2.1.3 Análisis del contexto.	47
2.1.4 Demografía.	48
3. Marco Histórico	50
3.1 Municipio de Girón – Monumento Nacional	50
3.2 La evolución del hospital.	51
3.2.1 Hospitales griegos y romanos.....	52
3.2.2 Hospitales de la edad media.	54

3.2.3 Fundación de los primeros Hospitales y Escuelas de enfermería en América.	57
3.2.4 El hospital del futuro.	58
4. Marco Teórico.....	59
4.1 Estado del arte	59
4.2 Referentes arquitectónicos	62
4.2.1 Referente internacional: Nuevo Hospital Universitario La Fe de Valencia	63
4.2.2 Referente internacional:.....	72
4.2.2.1 Características Del proyecto	73
4.2.3 Análisis Del proyecto.	76
4.2.4 Referente nacional:	89
4.2.4.1 Ubicación	90
4.3 Teorías de la arquitectura.	104
4.3.1 Funcionalismo:	104
4.4 Aplicación de nuevas herramientas de construcción para edificaciones estructurales colombianas.....	109
5. Marco Normativo.....	113
6. Criterios De diseño	139
6.1 Tipo de investigación:	139
7. Diseño metodológico.	144
8. Conclusiones	150
Referencias Bibliográficas	151

Lista de Figuras

	Pág.
<i>Figura 1.</i> Mapa de Colombia.....	20
<i>Figura 2.</i> División política de Santander	21
<i>Figura 3.</i> Cañón del Chicamocha - Santander.....	23
<i>Figura 4.</i> División política de Girón.....	24
<i>Figura 5.</i> Girón Colonial	25
<i>Figura 6.</i> Zonas urbanas del municipio de Girón	27
<i>Figura 7.</i> División por barrios del municipio de San Juan de Girón/ Localización del barrio Arenales	28
<i>Figura 8.</i> Vías de acceso al casco municipal de Girón.....	29
<i>Figura 9.</i> Localización satelital del lote y el municipio de Girón Santander-Colombia	30
<i>Figura 10.</i> Localización del lote en el municipio de Girón Santander - Colombia.....	31
<i>Figura 11.</i> Hitos y Nodos	32
<i>Figura 12.</i> Usos del suelo del Lote.....	33
<i>Figura 13.</i> Estratificación Girón Santander - Colombia.....	35
<i>Figura 14.</i> Localización del lote en el municipio de Girón- Santander / Colombia.....	36
<i>Figura 15.</i> Perfil vial frente al lote	37
<i>Figura 16.</i> Perfil vial frente al lote	37
<i>Figura 17.</i> Carta catastral.	38

<i>Figura 18. Alturas Actuales.....</i>	<i>39</i>
<i>Figura 19. Usos Actuales</i>	<i>40</i>
<i>Figura 20. Afectaciones ambientales del lote Girón- Santander / Colombia</i>	<i>41</i>
<i>Figura 21. Corte Longitudinal.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 22. Delimitación y líneas de corte en el lote.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 23. Corte Transversal</i>	<i>43</i>
<i>Figura 24. Foto 1 del lote</i>	<i>44</i>
<i>Figura 25. Foto 2 del lote.</i>	<i>44</i>
<i>Figura 26. Cancha primero de mayo.</i>	<i>45</i>
<i>Figura 27. Proyecto cancha sintética primero de mayo aldaños al lote.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura 28. El mal estado del espacio público en la zona, basuras.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 29. Salón comunal aldaño al lote y perfil vial vecinos.</i>	<i>46</i>
<i>Figura 30. Cancha múltiple al lado de la primera de mayo.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 31. Sectores.....</i>	<i>48</i>
<i>Figura 32. Morbilidad Consulta externa</i>	<i>49</i>
<i>Figura 33. Girón-Santander.....</i>	<i>51</i>
<i>Figura 34. Hospital San Juan de Dios de Girón</i>	<i>62</i>
<i>Figura 35. Fachada, ...</i>	<i>63</i>
<i>Figura 36. Fachada, ...</i>	<i>64</i>
<i>Figura 37. Detalle,.....</i>	<i>65</i>
<i>Figura 38. Detalle.....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 39. Planta baja.....</i>	<i>67</i>
<i>Figura 40. Planta primer piso</i>	<i>68</i>

<i>Figura 41.</i> Planta 2 a 7 pisos	69
<i>Figura 42.</i> Corte Longitudinal.....	70
<i>Figura 43.</i> Fachada Transversal	70
<i>Figura 44.</i> Planta de sótanos.....	71
<i>Figura 45.</i> hospital Haití.....	72
<i>Figura 46.</i> Análisis por área de actividades.....	76
<i>Figura 47.</i> Análisis por área de actividades,.....	77
<i>Figura 48.</i> Análisis por área de actividades,.....	78
<i>Figura 49.</i> Análisis por área de actividades,.....	79
<i>Figura 50.</i> Análisis por área de actividades,.....	80
<i>Figura 51.</i> Análisis por área de actividades.....	81
<i>Figura 52.</i> Análisis por área de actividades.....	82
<i>Figura 53.</i> Análisis por área de actividades,.....	83
<i>Figura 54.</i> Análisis por área de actividades,.....	84
<i>Figura 55.</i> Análisis por área de actividades.....	85
<i>Figura 56.</i> Análisis por área de actividades.....	86
<i>Figura 57.</i> Análisis por área de actividades,.....	87
<i>Figura 58.</i> Análisis por área de actividades.....	88
<i>Figura 59.</i> Fachada hospital Yopal.....	89
<i>Figura 60.</i> Hospital de Yopal E.S.E.	89
<i>Figura 61.</i> Ubicación del Hospital de Yopal E.S.E.....	90
<i>Figura 62.</i> Planta piso 1.....	91
<i>Figura 63.</i> Planta Segundo piso.....	92

<i>Figura 64.</i> Planta piso 3.....	93
<i>Figura 65.</i> Planta Cuarto piso	94
<i>Figura 66.</i> Fachada	96
<i>Figura 67.</i> Interior odontología	97
<i>Figura 68.</i> Exteriores	98
<i>Figura 69.</i> Recepción.....	99
<i>Figura 70.</i> Primera Planta.....	100
<i>Figura 71.</i> Segunda Planta.....	101
<i>Figura 72.</i> Cubiertas	101
<i>Figura 73.</i> Despiece de fachadas	102
<i>Figura 74.</i> Relación de espacios	103
<i>Figura 75.</i> Corte.....	104
<i>Figura 76.</i> Funcionalismo.....	105
<i>Figura 77.</i> Hospital El Carmen de Maipú	106
<i>Figura 78.</i> Racionalismo	107
<i>Figura 79.</i> Hospital D’olot i Comarcal / Ramon Sanabria + Francesc Sandalinas	108
<i>Figura 80.</i> Edificio de acero con riostra de pandeo restringido.	110
<i>Figura 81.</i> Organigrama general Centro de Salud,.....	145
<i>Figura 82.</i> Organigrama de funciones Servicios de apoyo asistencial	146
<i>Figura 83.</i> Organigrama de funciones Modulo Asistencial.....	147
<i>Figura 84.</i> Organigrama de funciones Modulo Administrativo y Trabajo Social.....	148

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Programa Hospital Yopal</i>	95
Tabla 2. <i>Cuadro de áreas Centro de Salud</i>	149

Resumen

La arquitectura nos da la facultad de vivir aún más implícitos en la sociedad y así mismo de ser creadores, al diseñar, proyectar, desarrollar y adecuar. Capacita al profesional a generar cambios en la sociedad o en una comunidad determinada.

Una de las debilidades más marcadas en el desarrollo de nuestro país es la atención de los servicios en salud, los cuales son brindados a la población deficientemente, en los casos en los que se tiene acceso a estos servicios, así mismo ha sido largo el recorrido tratando de buscar el mejoramiento de la calidad técnica en el sector salud para los habitantes del municipio de Girón, dando como resultado un constante reto por mitigar este fenómeno que cada vez continúa desmejorando. Los momentos de reflexión hacen retomar el camino transitado, y así proyectar a futuro, Esto desarrolla conciencia de la realidad que se observa en el municipio y enfocarse en propuestas necesarias y útiles como un hospital para los pacientes del municipio de Girón, convirtiéndose en un tema que no solo contribuye a un avance tecnológico y arquitectónico para la infraestructura hospitalaria, si no también resulta como un aporte de gran impacto social.

Palabras Clave: Arquitectura, Diseñar, Adecuar, Calidad, Salud, Municipio de Girón, Hospital, Impacto Social.

Introducción

El presente trabajo tiene como tema: Salud, específicamente al diseño espacial de un centro de salud para el municipio de Girón sirviendo de apoyo al hospital general existente, el cual alcanzaría a satisfacer a la población dirigida. Se plantea como respuesta a una inquietud por el déficit en el sistema de salud en el municipio de girón y la carencia de unidades asistenciales en el área metropolitana.

En el país se encuentra una gran debilidad en el sector de la salud, ya que la falta de infraestructura hospitalaria y la insuficiente adecuación de espacios arquitectónicos hospitalarios, hacen que el servicio brindado a la población sea deficiente en aquellos casos en los cuales se tiene acceso a estos servicios. Estas debilidades no permiten que la sociedad pueda gozar de una verdadera calidad de vida ni un desarrollo adecuado y mucho menos equitativo ya que este problema por lo general tiene mayor impacto en las poblaciones con bajos recursos o aquellas que no tienen la capacidad económica para el acceso a una atención integral de salud e ignorando un derecho que de acuerdo a la Declaración Universal de Derechos Humanos y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, se reconoce la salud como derecho inalienable e inherente a todo ser humano, y es aplicable a todas las personas sin importar su condición social, económica, cultural o racial.

La propuesta arquitectónica a desarrollar es: un centro de salud que cuenta con espacios arquitectónicos y unidades asistenciales generales que cumplan con los procedimientos que se realizan en estos tales como la promoción, prevención y diagnóstico, elaborado con base en

parámetros de diseño y planificación hospitalaria, que son utilizados por las unidades de proyectos de infraestructura hospitalaria colombianas , así buscando garantizar el cumplimiento las necesidades que sufre el municipio de Girón, el cual cuenta hoy en día con una pésima infraestructura y mala ubicación para que el habitante pueda acceder a él.

Tema: Salud

Título: Centro de Salud en el municipio de Girón

1. Descripción del problema.

En el departamento de Santander se encuentra el municipio San Juan Girón que forma parte del área Metropolitana de Bucaramanga al noreste de Colombia. Conocido a nivel nacional por su pasado colonial, esto hablando del casco urbano antiguo, pero circundante a este se encuentran más de 165 sectores, entre barrios, albergues temporales y asentamientos humanos clasificados en estratos 1,2 y 3, no obstante, encontramos otros barrios de estrato 4 y 5, formando en su totalidad una población aproximada de 190.123 habitantes.

De acuerdo a lo pactado en la constitución política de 1991 el estado colombiano estableció el derecho a la salud como un servicio público el cual debe ser prestado por medio de la dirección, coordinación y control del estado con la participación de agentes públicos y privados, estos agentes tienen como finalidad procurar por la salud de la sociedad en aspectos fundamentales tales como protección, promoción, rehabilitación y recuperación. De acuerdo a lo mencionado el sistema de salud en Colombia ha presentado unas grandes fallas a la hora de cumplir los objetivos pactados constitucionalmente y uno de estos problemas es ocasionado por la carencia de infraestructura hospitalaria y el incremento de la cobertura en salud en diferentes regiones del país.

Debido al gran crecimiento demográfico del municipio de Girón se afianza cada vez más un problema que nace de una necesidad por la falta de infraestructura en el hospital de Girón lo que no permite una buena prestación del servicio hospitalario a la comunidad Girones, incluso algunos acuden a centros hospitalarios de municipios vecinos como Floridablanca y la ciudad de Bucaramanga, en este sentido surge la necesidad de una propuesta arquitectónica hospitalaria para el municipio de Girón la cual esté encargada de la prestación del servicio de salud fundamentales tales como promoción, prevención y diagnóstico.

Pregunta problema

- ¿Por qué el municipio de Girón necesita un centro de salud que cumpla con condiciones de accesibilidad y espacios adecuados para la promoción, prevención y diagnóstico del habitante girones?

Preguntas Especificas

- ¿Cuál será el manejo proporcional en cuanto a consultorios para realizar el dimensionamiento espacial, teniendo en cuenta la cantidad de pacientes que en este caso será dirigido a una población de 14.000 habitantes?
- ¿El municipio de Girón cuenta con los espacios arquitectónicos necesarios y adecuados que presten el servicio de salud los cuales tienen total cobertura para la población girones?
- ¿Con qué unidades asistenciales generales contara la propuesta arquitectónica del centro de salud para el municipio de girón?

1.1 Justificación

La propuesta busca crear un espacio arquitectónico en el municipio de Girón con el fin de mitigar un problema en el tema de equipamientos de salud, generando espacios que cumplan con la accesibilidad, la protección, seguridad, salud y bienestar de las personas en el ambiente a proyectar.

En la constitución política de Colombia se aprobó con el artículo 48. “La Seguridad Social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del Estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, en los términos que establezca la Ley”. (Constitución política de Colombia de 1991, artículo 48)

La alta demanda de servicios hospitalarios en el municipio de Girón trae como consecuencias la insuficiencia de prestación de servicio que genera el hospital San Juan de Dios de Girón ya que su infraestructura con un alto grado de deterioro, áreas reducidas e incómodas para la asistencia de los pacientes y su difícil accesibilidad por su localización para ambulancias y vehículos particulares, no tuvo planificación y una realización adecuada para una población mayor a 100.000 habitantes, así se ve en la necesidad de el desarrollo de una nueva infraestructura la cual busque apoyar ciertas funciones del hospital existente el cual tiene como objetivo la prestación de servicios desarrollando un uso dotacional en el municipio en el cual se desarrollen acciones encaminadas a evitar, prevenir y resolver oportunamente, con los menores riesgos, diseñando espacios que brinden a los pacientes y sus acompañantes la confianza, seguridad, comodidad y calidad, en un lugar planificado y generado de acuerdo a la normatividad que reglamenta el desarrollo de la infraestructura física hospitalaria.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

- Diseñar un Centro de Salud en el municipio de Girón con el fin de crear espacios arquitectónicos para la promoción, prevención y diagnóstico a la población dirigida.

1.2.2 Objetivos Específicos:

- Determinar las necesidades del espacio físico para la propuesta arquitectónica.
- Establecer a nivel de anteproyecto una propuesta arquitectónica hospitalaria que beneficie a una población aproximada de 14.000 habitantes en el municipio de Girón.
- Generar una propuesta que exprese una identificación y un sentido de pertenencia, mediante zonas de estancia y esparcimiento, y así mismo contribuir como una referencia para las nuevas proyecciones de infraestructuras para el país.
- Caracterizar las zonas libres (interiores y exteriores) de uso general para complementar el uso del centro de salud.
- Realizar una propuesta la cual cumpla con las normas de accesibilidad.
- Localizar la propuesta arquitectónica en un sitio estratégico el cual ayude con la movilidad tanto de los usuarios como a los requerimientos que exige una entidad hospitalaria de apoyo.

1.3 Delimitación de los alcances

- **Espacial.**

San Juan Girón "Monumento Nacional" de Colombia está ubicado en el Departamento de Santander a 7 kilómetros de su capital Bucaramanga y hace parte del Área Metropolitana junto con los municipios de Floridablanca y Piedecuesta. Pertenece a la Provincia de Soto. (Alcaldía de Girón Santander, 2016)

- **Temporal.**

Este proyecto tomara un proceso de investigación de 4 semestres para que a fin de dicha investigación en el semestre 10, podamos diseñar la propuesta arquitectónica con todas sus fases. Metodología de la investigación: Encamina al estudiante a seleccionar de manera adecuada que proyecto de grado le interesaría realizar, explicando las pautas y las normas por las cuales se va a presentar la primera fase del desarrollo del proyecto de grado

Doc. Ivonne marcela duque Estupiñán

Técnicas de investigación: busca llevar a un nivel más avanzado la propuesta de proyecto de grado, se generan los marcos geográficos, histórico, referencias y legar. Se busca un desarrollo de estos marcos en constante observación del docente encargado y se genera un documento más consistente para el proyecto de grado

Doc. Javier Rodríguez Jaimes.

Seminario de investigación: En esta materia se busca llevará a su totalidad la monografía que será la base del proyecto de grado para taller 10. Se exponen y corrigen los marcos ya realizados y se trabaja en los marcos teórico, legal, geográfico, referencias, diseño metodológico y se le da el orden final aplicando la normatividad apa que exige la Universidad Santo Tomas.

Arq. Hernando Rene Ladino Barriga

- **Circunstancial.**

El impacto social del proyecto arquitectónico será generar un equipamiento de salud que aporte de una manera positiva a la comunidad del municipio de Girón, cumpliendo con las necesidades que requiere la población beneficiada respecto a infraestructuras de salud, de este mismo modo genera una conciencia social y un sentido de pertenencia en toda la comunidad.

2. Marco Geográfico y de Contexto

2.1 Localización.

- Colombia.

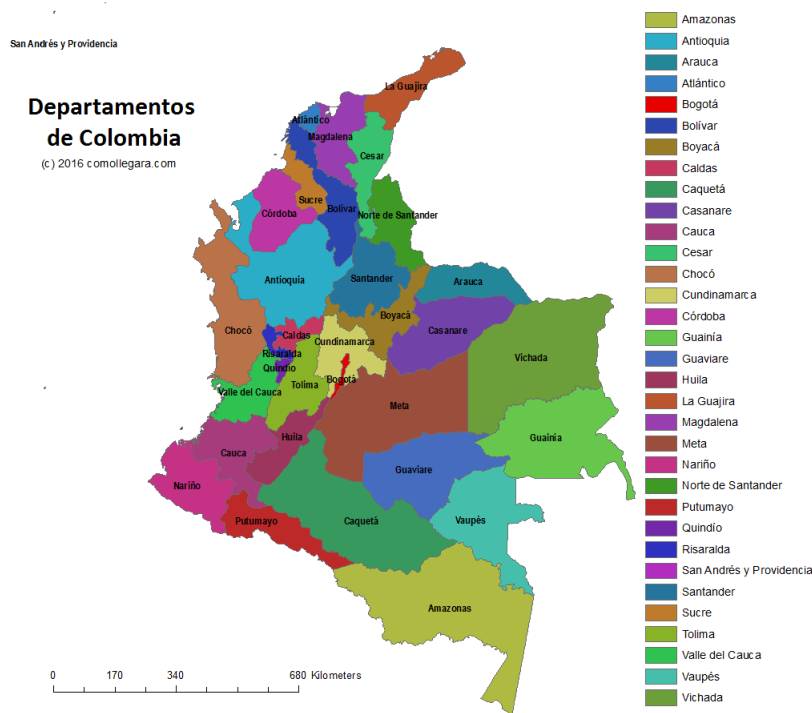


Figura 1. Mapa de Colombia

Fuente. Como llegara (s.f.) Departamento de Colombia Recuperado de: <http://www.comollegara.com/images/colombia/departamentos-de-colombia.png>

Colombia se encuentra en la latitud y la longitud de 04 ° 00 N, 72 ° 00 w. Está situado en la esquina noroeste de América del Sur.

La superficie de Colombia es de 2.129.748 km², de los cuales 1.141.748 km² corresponden a su territorio continental y los restantes 988.000 km² a su extensión marítima, de la cual mantiene un diferendo limítrofe con Venezuela y Nicaragua.

Limita al este con Venezuela y Brasil, al sur con Perú y Ecuador y al noroeste con Panamá; en cuanto a límites marítimos, colinda con Panamá, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, Jamaica, Haití, República Dominicana y Venezuela en el mar Caribe, y con Panamá, Costa Rica y Ecuador en el océano Pacífico (Colombia, s.f.).

- **Santander**

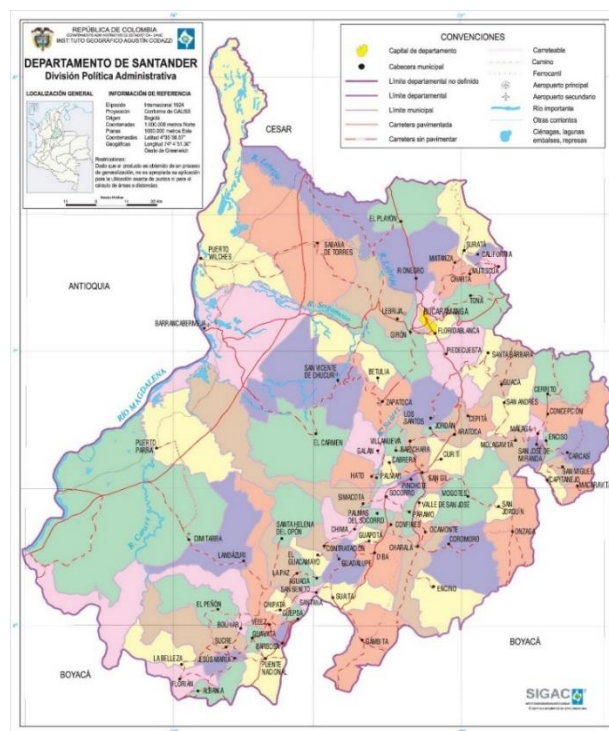


Figura 2. División política de Santander

Fuente: Zonu (2009) Departamento de Santander Recuperado de: <http://www.zonu.com/images/0X0/2009-09-17-5894/Departamento-de-Santander-2003.jpg>

Santander, es uno de los departamentos colombianos de mayor desarrollo y crecimiento en los años recientes, su economía es bastante diversificada y posee grandes recursos naturales. Conozca la información y los datos más importantes de este departamento.

Superficie: 30.537 Km²

Población: 1.656.720

Año de creación: 1886

Gentilicio: Santandereano

Capital: Bucaramanga, 499.932 habitantes.

Principales municipios: Barrancabermeja, San Gil, Socorro, Málaga, Barichara, Vélez.

Límites: Por el norte con los departamentos del Cesar y Norte de Santander; por el oriente con los departamentos de Norte de Santander y Boyacá; por el sur con Boyacá; y por el occidente con el río Magdalena que lo separa de los departamentos de Antioquia y Bolívar.

Fisiografía: Su territorio es muy accidentado por la presencia de la Cordillera Oriental que se ramifica en muchos ramales en el departamento; hacia el valle del Magdalena hay regiones planas y selváticas.

Hidrografía: Ríos Magdalena, Sogamoso, Opón y Lebrija.

Economía: Su principal renglón económico es la agricultura, con importante producción de cacao, piña, tabaco y café, además de caña de azúcar, yuca, plátano, papaya y fique. Las principales industrias son las de alimentos, textiles, confecciones y tabaco. Santander es el primer centro avícola del país. En Barranca se encuentra la refinería de petróleo más grande del país. En los últimos años se han incrementado las actividades industriales, el transporte, el comercio y las comunicaciones. Es también importante la ganadería que se desarrolla en el valle del Magdalena y la actividad en Santander, es uno de los departamentos colombianos de mayor desarrollo y

crecimiento en los años recientes, su economía es bastante diversificada y posee grandes recursos naturales. Conozca la información y los datos más importantes de este departamento.



Figura 3. Cañón del Chicamocha - Santander

Fuente: Viajes destino Antioquia (s.f.) Excursión a Santander desde Medellín Recuperado de:
<http://www.viajesdestinoantioquia.com/admin/vp5486/sp/excursion-a-santander-desde-medellin#ad-image-5>

- **Girón**

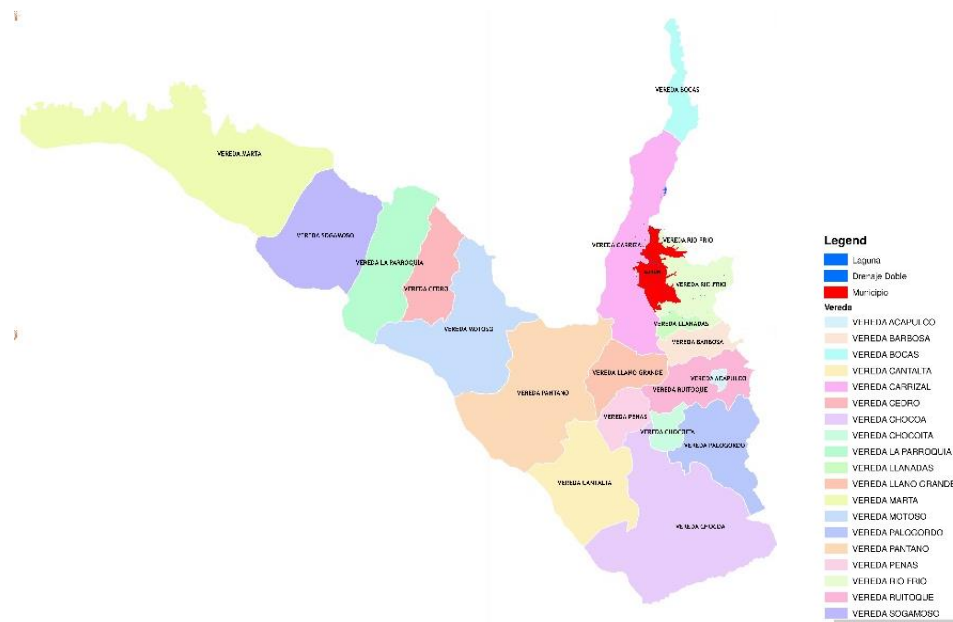


Figura 4. División política de Girón

Fuente Girón Santander (s.f.) División Política de Girón Recuperado de: http://www.giron-santander.gov.co/mapas_municipio.shtml?apc=bcxx-1-&x=1729280

San Juan Girón "Monumento Nacional" de Colombia está ubicado en el Departamento de Santander a 7 kilómetros de su capital Bucaramanga y hace parte del Área Metropolitana junto con los municipios de Floridablanca y Piedecuesta. Pertenece a la Provincia de Soto.

Tiene una temperatura promedio de 24° C, una altitud de 777 metros sobre el nivel del mar y una población aproximada de 102.000 habitantes.

Se encuentra a una distancia de 373 Kms de Bogotá, a 532 Kms de Santa Marta, a 575 Kms de Barranquilla, a 692 Kms de Cartagena y a 195 Kms de Cúcuta.

Su cabecera está localizada a los 07° 04' 15" de latitud norte y 73° 10' 23" de longitud oeste

Límites del municipio

POR EL ORIENTE: Floridablanca, Piedecuesta y Bucaramanga

POR EL OCCIDENTE: Betulia

NORTE: Sabana de Torres y Lebrija

SUR: Los Santos y Zapatoca

Extensión total: 475.14 Km²

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 777

Temperatura media: 28° C

Distancia de referencia: 9 Km de la Ciudad de Bucaramanga

Arquitectura

El sector histórico está comprendido por 64 hectáreas caracterizadas por una arquitectura colonial del siglo XVII. Conserva sus casas coloniales de paredes blancas, puertas y ventanas marrones, balcones amplios, sus calles empedradas y estrechas con pequeños andenes; viviendas con aleros en su totalidad y sus techos con tejas de barro.



Figura 5. Girón Colonial

Fuente: Girón Santander (s.f.) Información General. Historia Recuperado de: http://www.giron-santander.gov.co/informacion_general.shtml#historia

El patrimonio arquitectónico representa uno de los componentes principales de la ciudad contemporánea de SAN JUAN DE GIRÓN, acompañado de un tratamiento de conservación histórica. La valoración de este patrimonio se complementa con la identificación de las zonas que tengan características físicas excepcionales para el municipio y, por tanto, debe ser protegido como parte de su patrimonio cultural y ambiental. Igualmente, este patrimonio ambiental es constituido por valores intangibles representados en sus tradiciones, hábitos, manifestaciones, costumbres, así como el conjunto de sus bienes inmateriales, materiales que poseen un interés histórico, artístico, plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, ambiental y cronológico. Para ser declarado Monumento Nacional, nos remitimos la Ley 163 de 1959 mediante la cual el Congreso de la República dictó medidas sobre defensa y conservación del patrimonio histórico, artístico y monumentos públicos de la Nación. Declara Monumento Nacional los sectores antiguos de algunas poblaciones, entendiéndose por SECTOR ANTIGUO, las calles, plazas, plazoletas, murallas, inmuebles etc. incluidos en el perímetro que tenían estas poblaciones durante los siglos XVI, XII y XVIII. SAN JUAN ALCALDÍA obtuvo concepto favorable del Concejo de Monumentos Nacionales, siendo incluido su Sector Antiguo dentro de las reservas establecidas como MONUMENTO NACIONAL (Alcaldía de Girón – Santander, 2016).

CLIMATOLOGÍA

Los factores climáticos en el Municipio están determinados por su topografía quebrada debida la posición fisiográfica que ocupa entre el valle del Magdalena Medio santandereano y el macizo de Santander, y por su altitud, que oscila entre los 150 y 1.500 metros sobre el nivel del mar (msnm). Está enmarcado por los valles del río Sogamoso y el río de Oro, que forman una “v” rotada 30° al occidente; estos valles presentan características climáticas muy diferentes: el valle medio del río de Oro se distingue por su tendencia a la aridez y baja pluviosidad, con zonas de

producción agrícola y rastrojos altos y bajos sobre las laderas empinadas; el valle del río Sogamoso, en cambio, se caracteriza por una mayor concentración de humedad, producto de la influencia del valle del Magdalena Medio santandereano, por su clima más favorable, por el mejor estado de su vegetación natural y porque tiene una mayor disposición de agua en el suelo.

2.1.1 Escogencia de localización.

- **Zona Urbana Municipio Girón**



Figura 6. Zonas urbanas del municipio de Girón

Fuente. Plan de Ordenamiento Territorial de Girón –POT

- **División por barrios del municipio Girón.**

El barrio a intervenir es el barrio Arenales para el cual se tiene propuesto el diseño de un centro de salud.

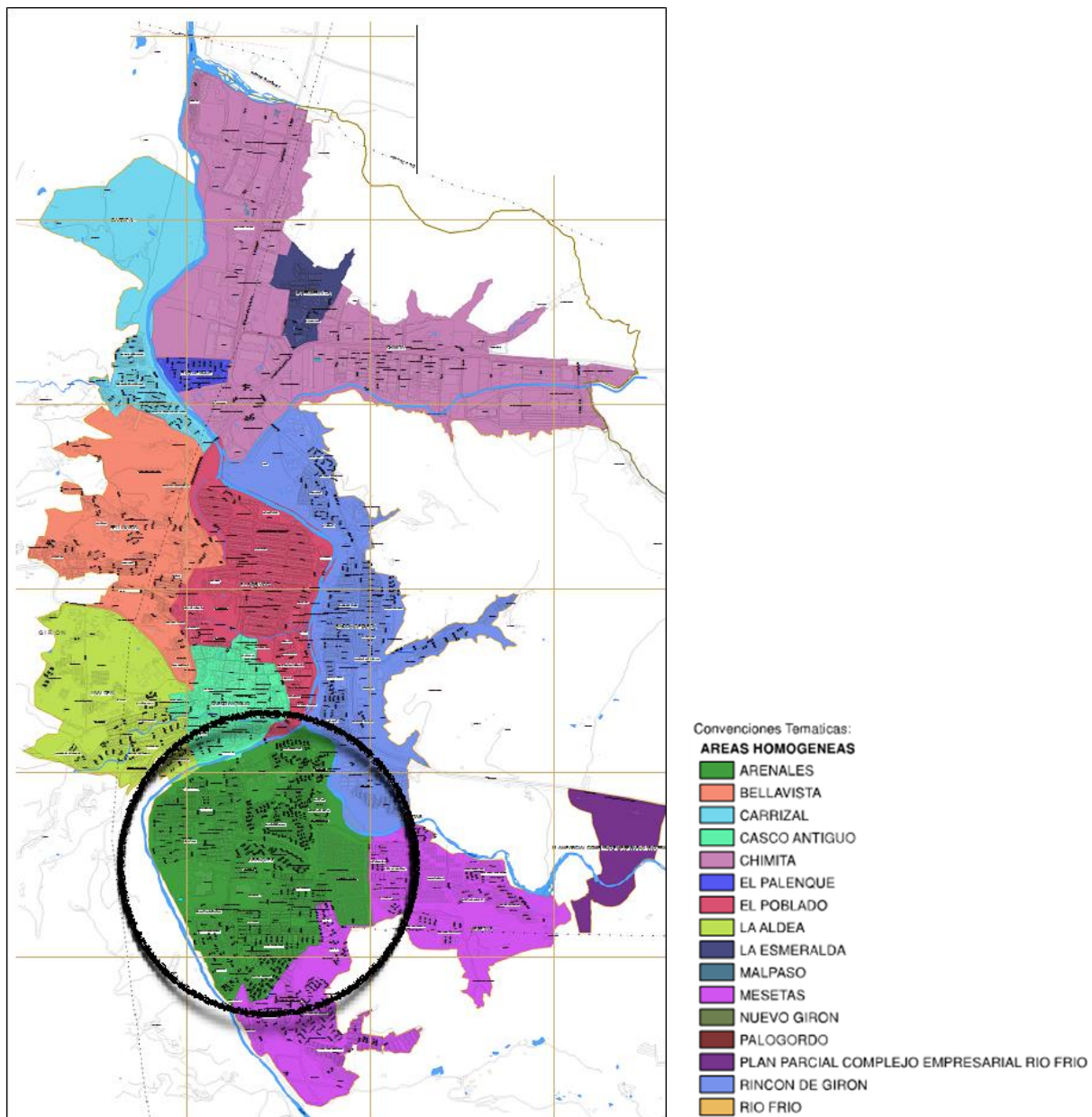


Figura 7. División por barrios del municipio de San Juan de Girón/ Localización del barrio Arenales

Fuente: Plan Ordenamiento Territorial de Girón –POT

- Vías de acceso del municipio de Girón

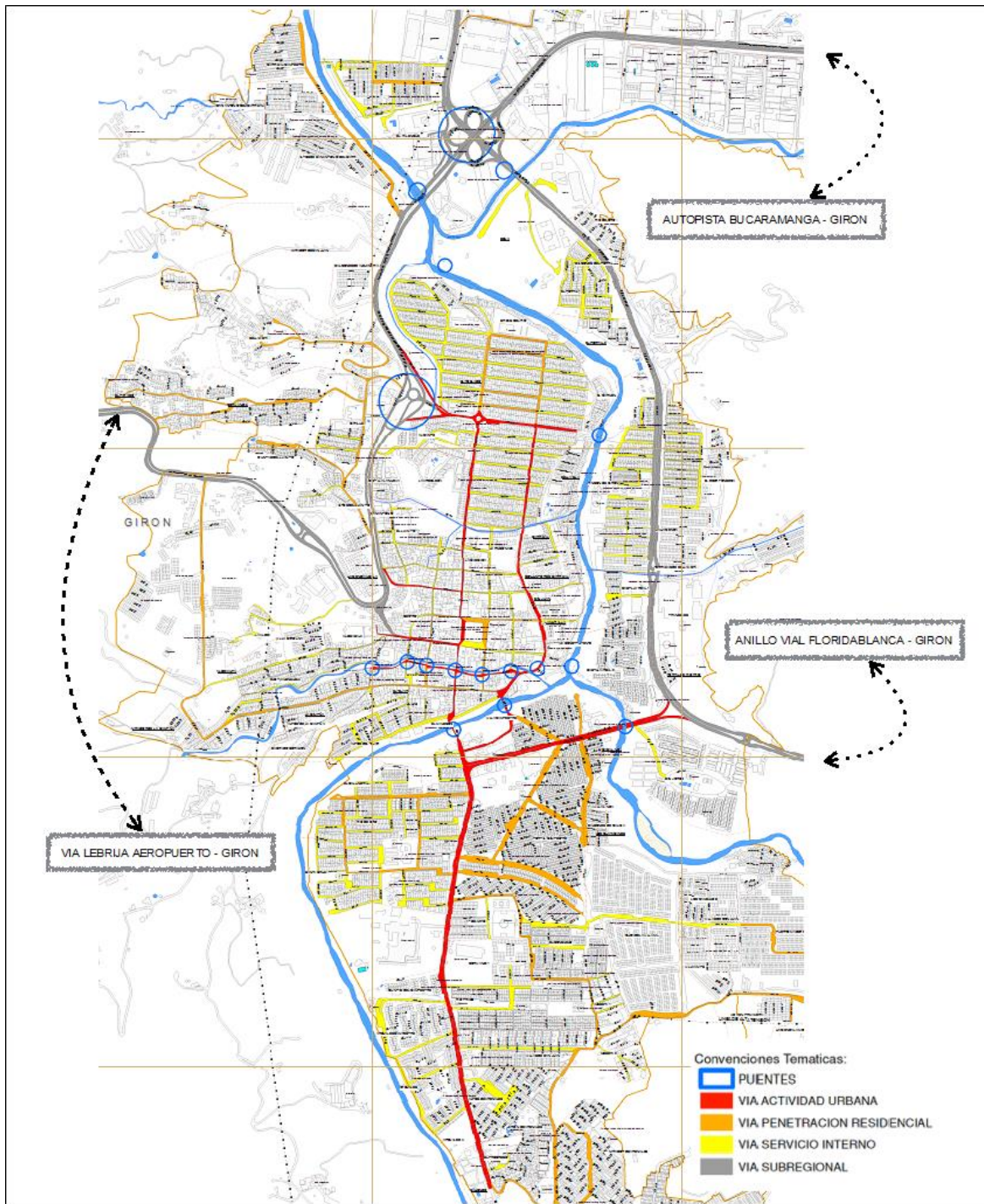


Figura 8. Vías de acceso al casco municipal de Girón.

Fuente: Plan Ordenamiento Territorial de Girón –POT

La accesibilidad al casco urbano de Girón se puede realizar bajo tres vías principales que son el anillo vial que conecta el municipio de Floridablanca, la autopista que conecta Bucaramanga y por último la vía nacional que conecta Lebrija y el Aeropuerto.

2.1.2 Análisis del lote

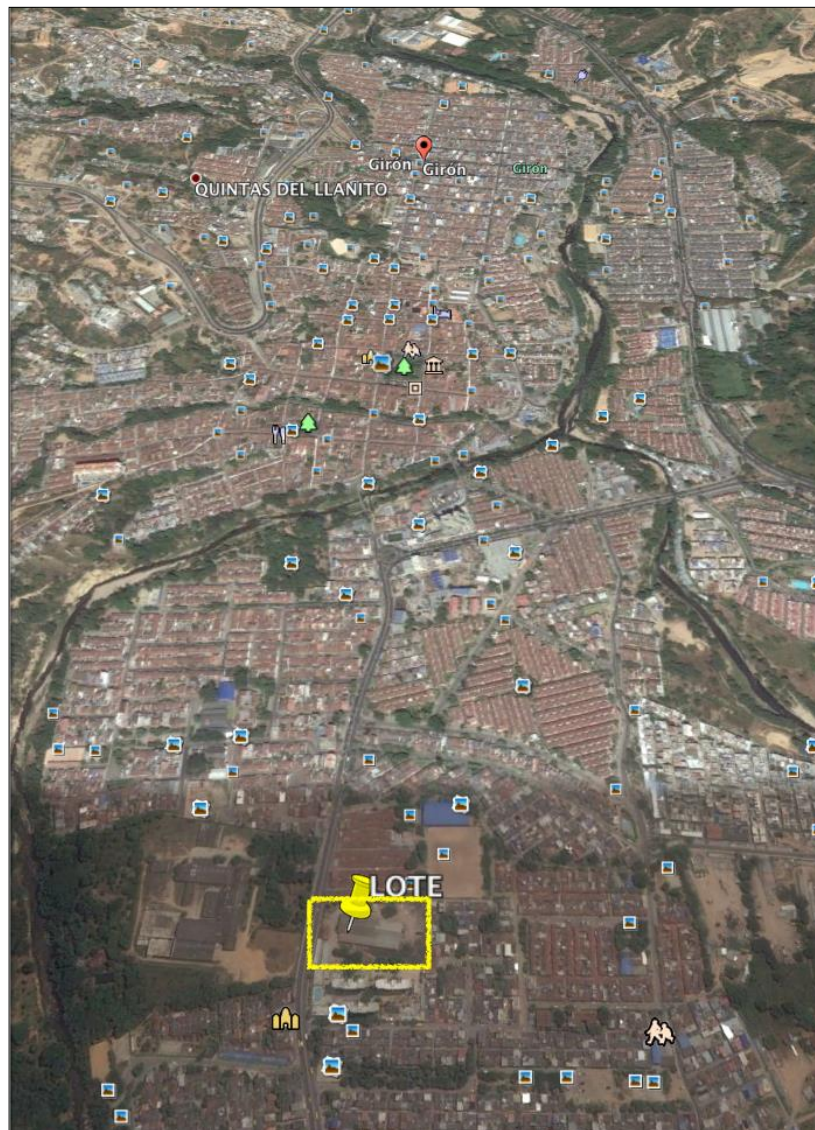


Figura 9. Localización satelital del lote y el municipio de Girón Santander-Colombia

Fuente: Foto satelital Google Earth

- Lote en el Municipio de Girón.

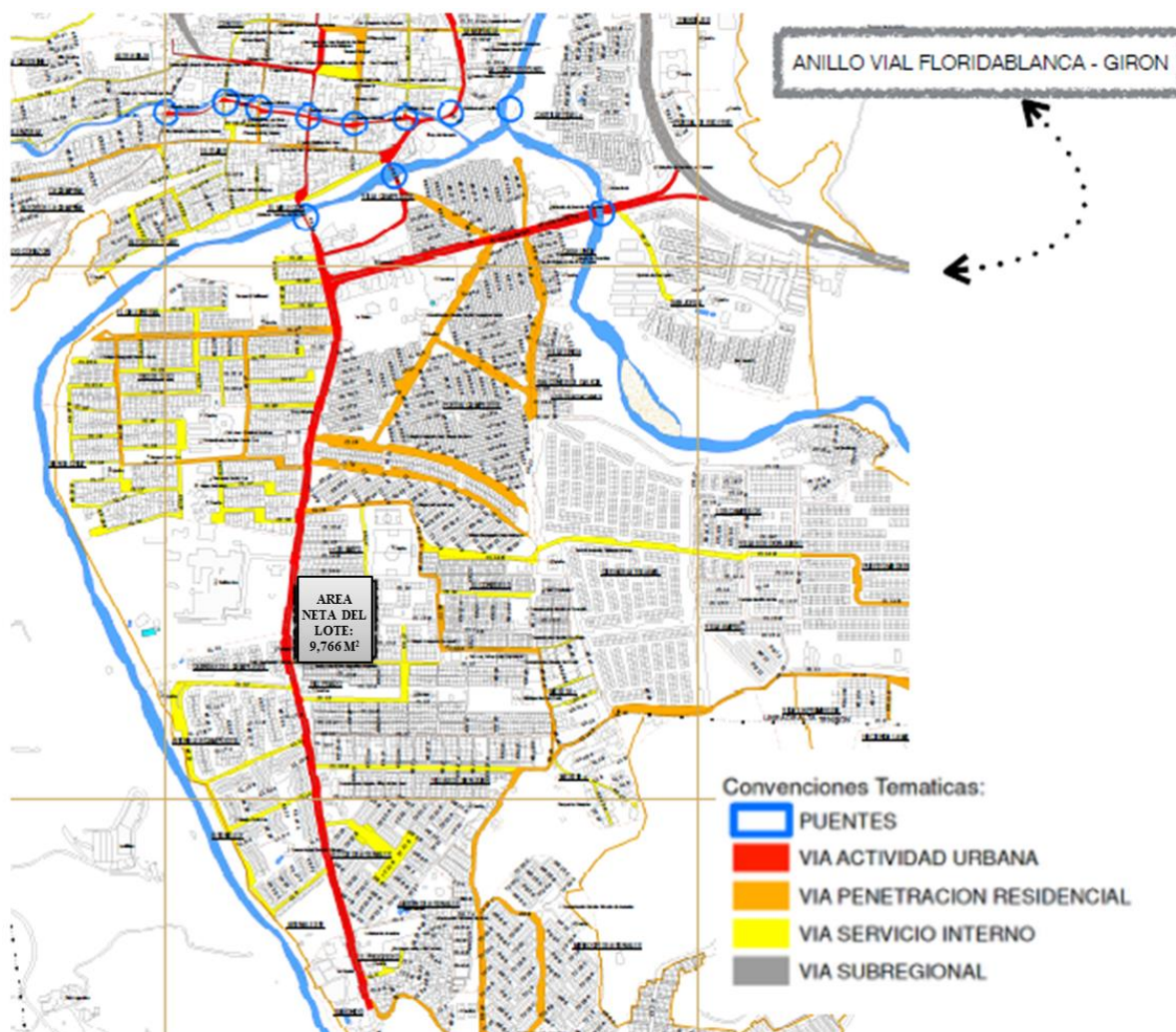


Figura 10. Localización del lote en el municipio de Girón Santander - Colombia

Fuente: Plano predial del Plan de Ordenamiento territorial de Girón - POT

El lote se encuentra ubicado en el barrio arenales, en la entrada por el anillo vial que conecta con el municipio de Floridablanca con Girón, esta vía es de nivel regional.

- **Hitos – Nodos**

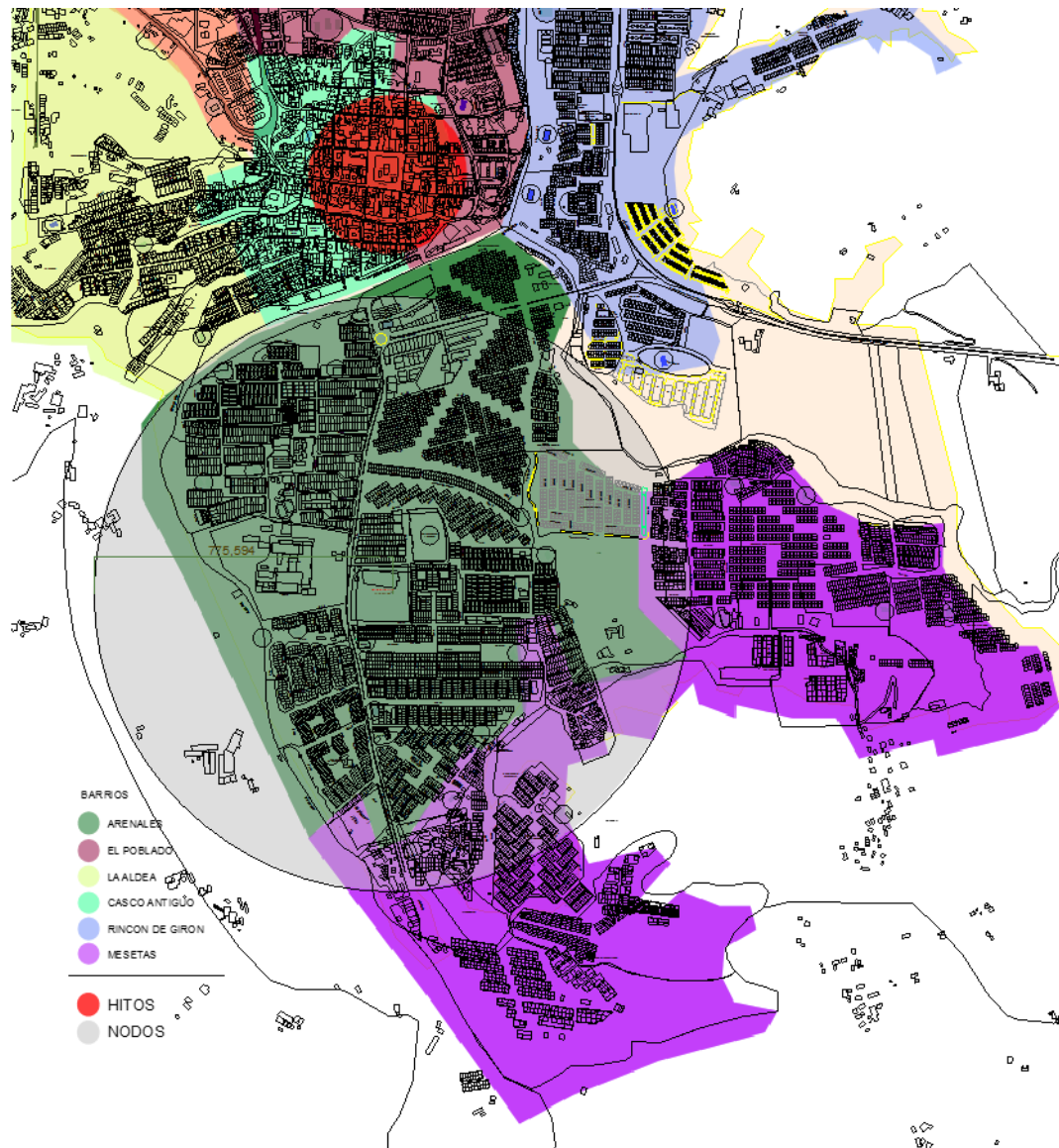


Figura 11. Hitos y Nodos

Fuente: Plano predial del Pot y elaboración propia

El hito más importante del Municipio San Juan de Girón es su Casco Antiguo por su arquitectura Colonial lo cual es lo más representativo, otro de sus hitos es también su comida

ancestral del municipio grandes restaurantes e iglesias en cuanto a lo cultural. Del sector de arenas se toma un radio de influencia de 775,59 m el cual acogería el hospital general.

- **Uso del suelo en el plan de ordenamiento territorial de Girón.**

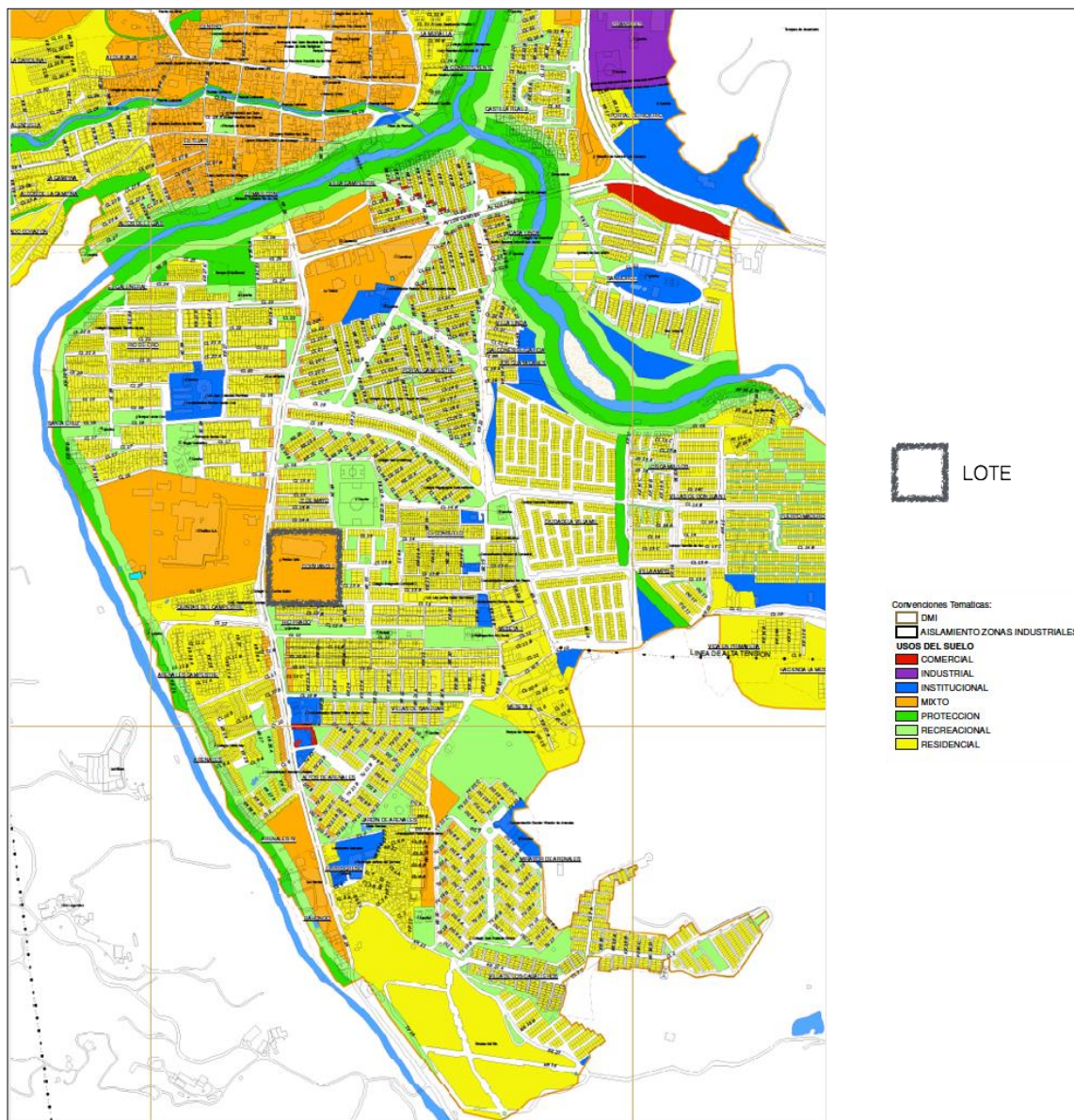


Figura 12. Usos del suelo del Lote.

Fuente: Plano predial del Plan de Ordenamiento territorial de Girón – POT

- **Uso del suelo: Mixto**

“Hace referencia a la mezcla o combinación de diferentes usos (Residenciales, Comerciales, Culturales, Institucionales o industriales). En un área homogénea de ciudad, contribuyendo significativamente vitalidad urbana y la reducción de la demanda de transporte, en donde las funciones están integradas física y funcionalmente”

- Estratificación urbana municipio de Girón.

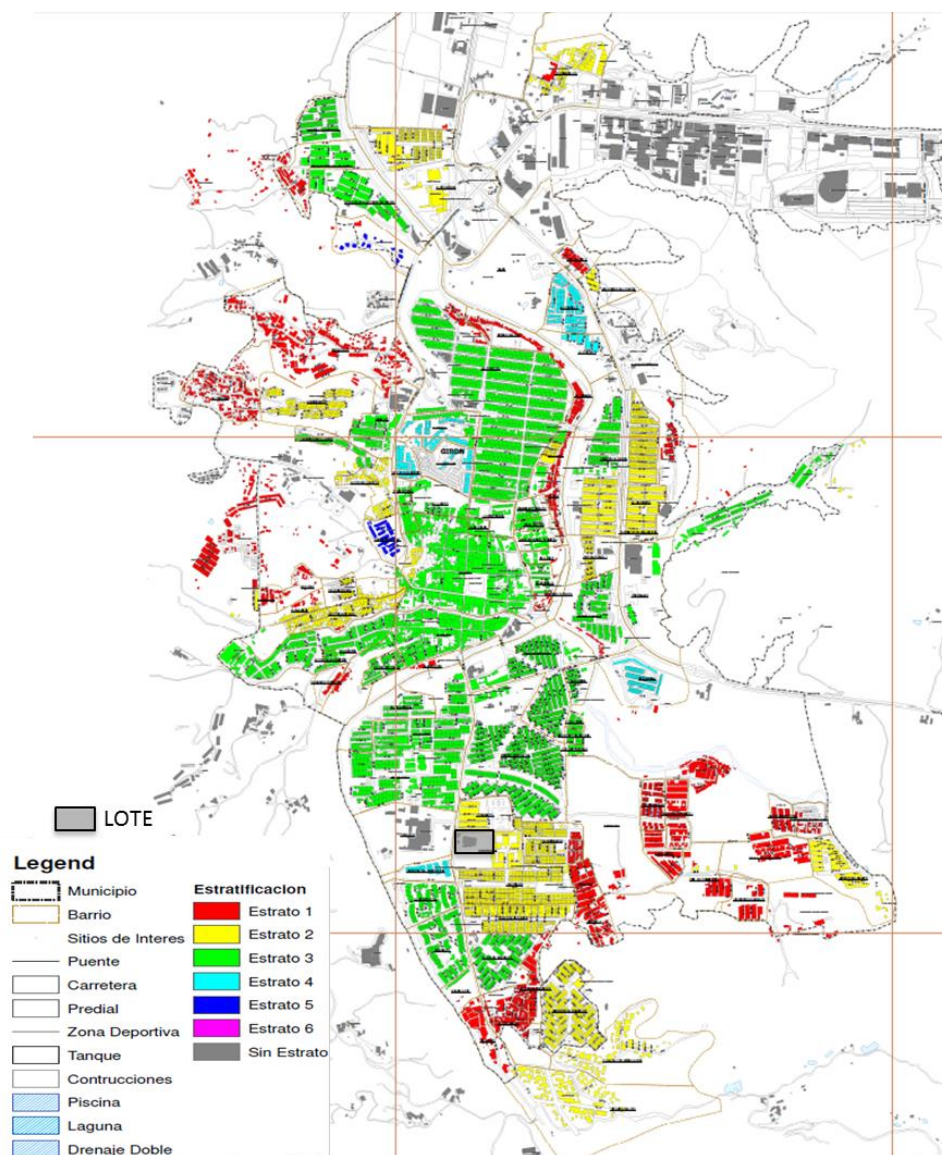


Figura 13. Estratificación Girón Santander - Colombia

Fuente. Plan de Ordenamiento territorial de Girón

El sector donde se llevará a cabo el centro de salud es de estrato 1, 2 y 3 es decir que es un lugar donde sin importar esa diversidad es adecuado para las actividades de promoción prevención y valoración de la salud de los gironeses.

- Rutas – Transporte

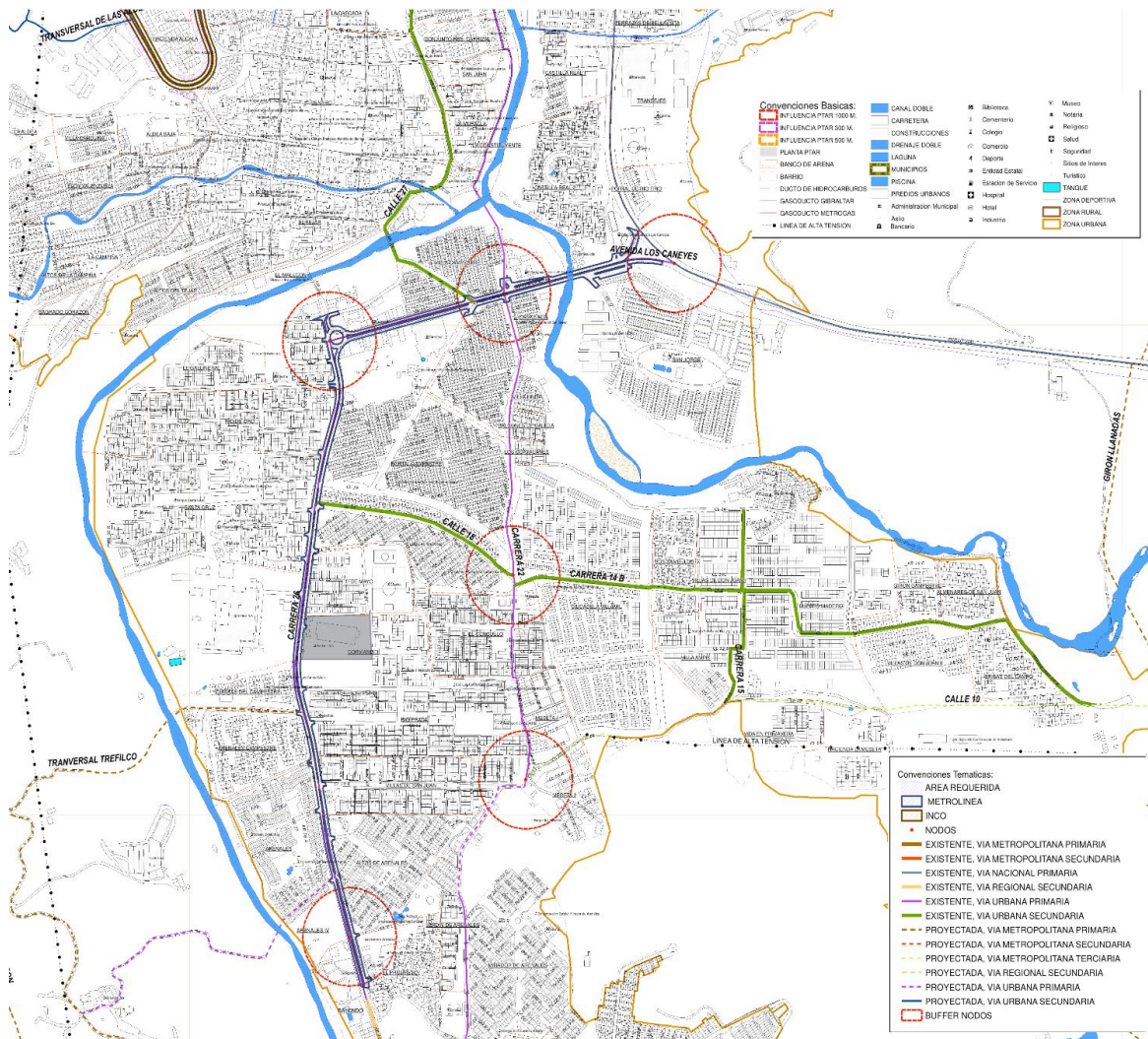


Figura 14. Localización del lote en el municipio de Girón- Santander / Colombia

Fuente: Plano predial del Plan de Ordenamiento territorial de Girón – POT

En el municipio de Girón se tiene previsto implementar el sistema integrado de transporte (SITP) Metrolínea el cual pasara adyacente al lote de la propuesta arquitectónica. Actualmente el funcionamiento de Rutas y Transporte es sistema convencional buses municipales que comunican con el área metropolitana del área de Bucaramanga.

- Perfil vial



Figura 15. Perfil vial frente al lote

Fuente. Visita al lote

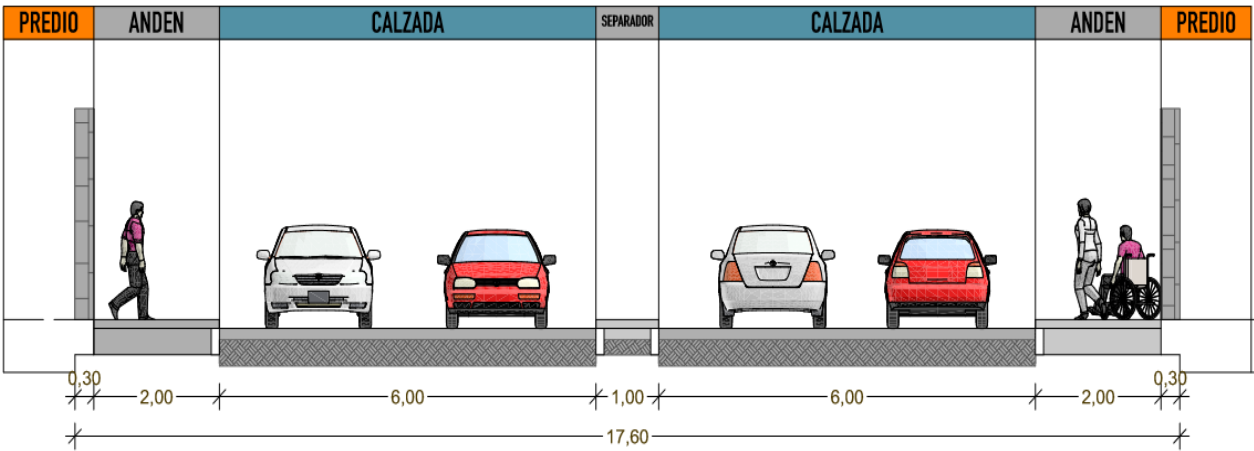


Figura 16. Perfil vial frente al lote

Fuente: autor

- Carta catastral

Identificación del barrio, manzanas y Predios.

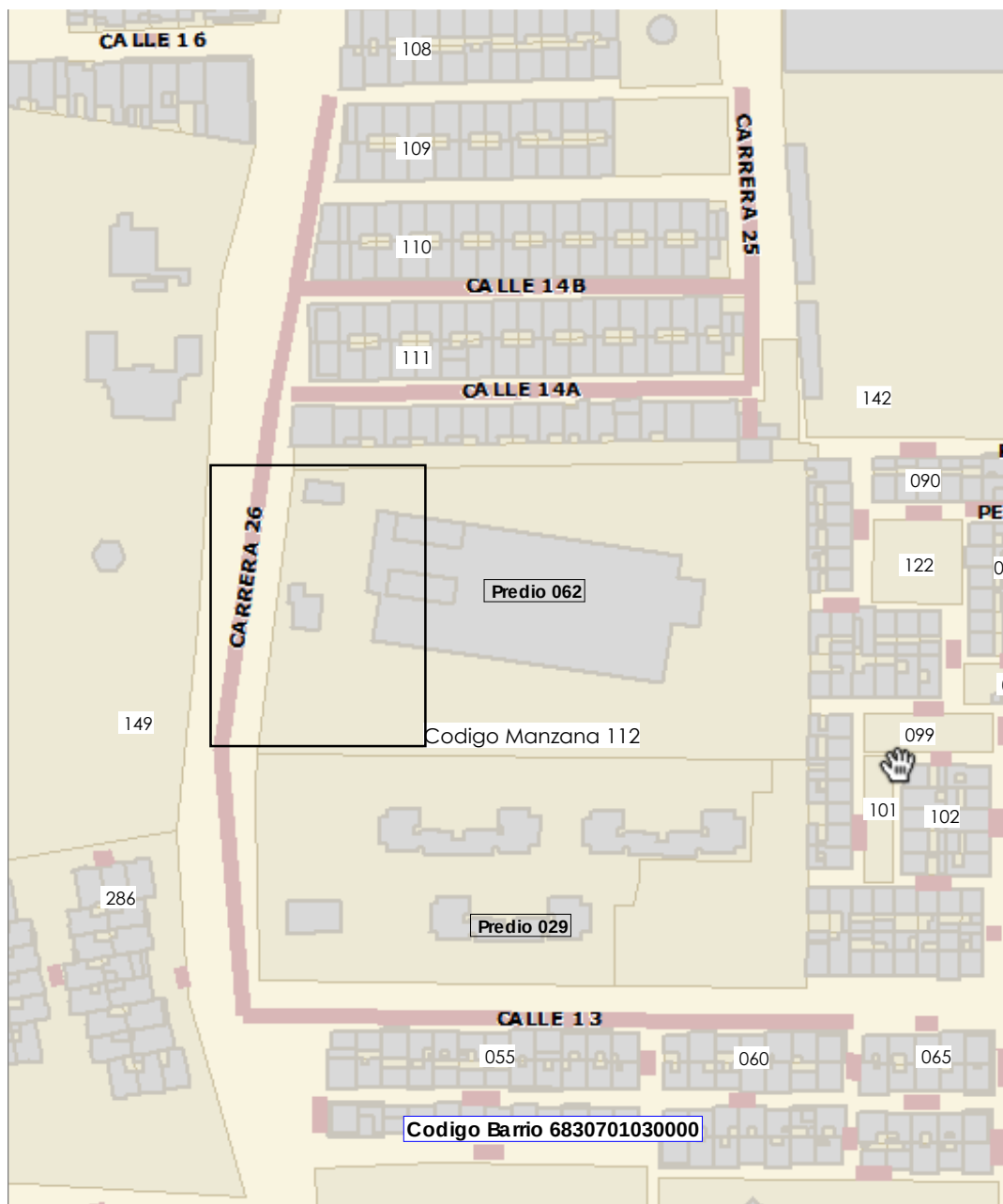


Figura 17. Carta catastral.

Fuente. IGAC

El predio número 062 con código de manzana 112 en el barrio Arenales del municipio de Girón- Santander, adyacente a la carrera 26.

- **Alturas de la construcción.**



Figura 18. Alturas Actuales

Fuente. Plano predial del POT y elaboración propia

La mayoría de las alturas de la construcción que prevalece en el sector Arenales es entre 1 a 3 pisos casi 90% de las edificaciones y un 10% de 4-6 pisos.

- Usos



Figura 19. Usos Actuales

Fuente. Plano predial del POT y elaboración propia

En cuanto a usos del sector se encuentra la mayoría un uso residencial en alto grado y comercio en las vías principales o sectores con algún uso en específico como dotacional. El sector tiene grandes ejes de zonas verdes con es el Rio Prado.

- **Afectaciones ambientales.**

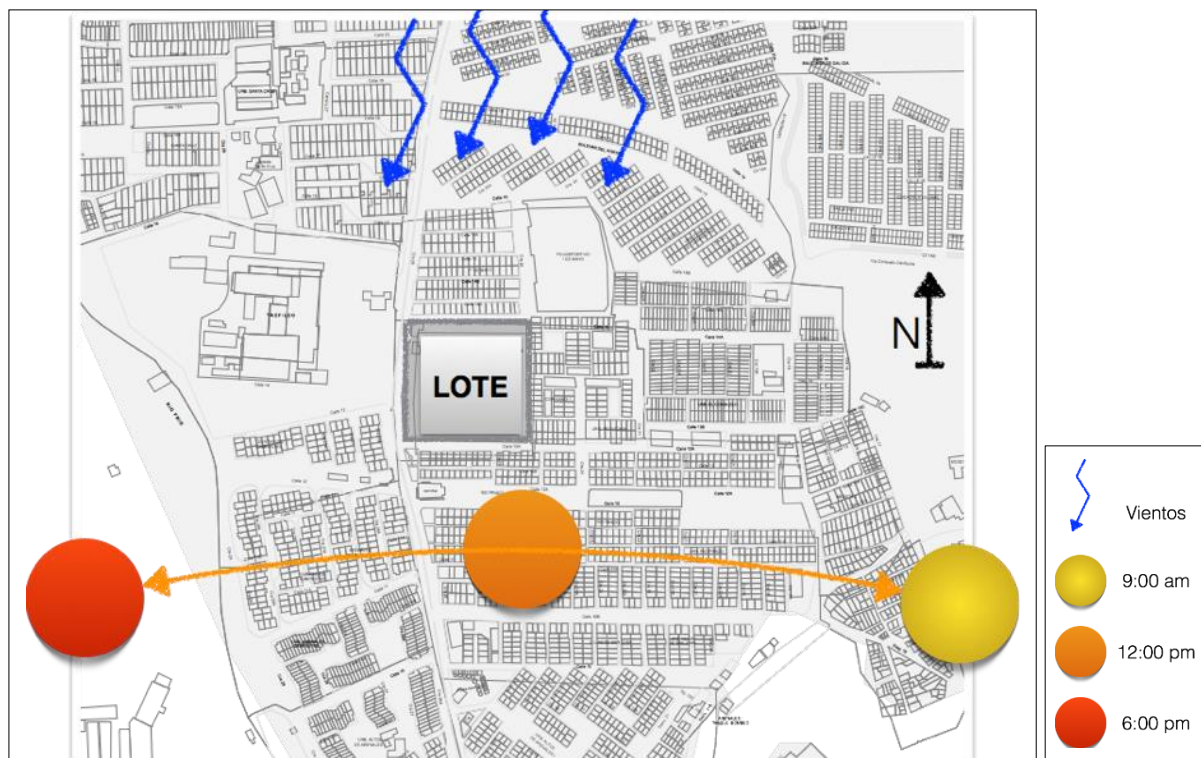


Figura 20. Afectaciones ambientales del lote Girón- Santander / Colombia

Fuente. Plano predial del Plan de Ordenamiento territorial de Girón – POT

- **Ventilación**

La dirección predominante de los vientos es en sentido Norte – Sur. Lo cual llegan directamente por donde se plantaría un acceso al lote.

- **Asoleamiento**

El recorrido del sol es en sentido Oriente – Occidente. Las edificaciones de baja altura permiten el paso de iluminación natural al lote.

- **Topografía**

Corte 1. (longitudinal)

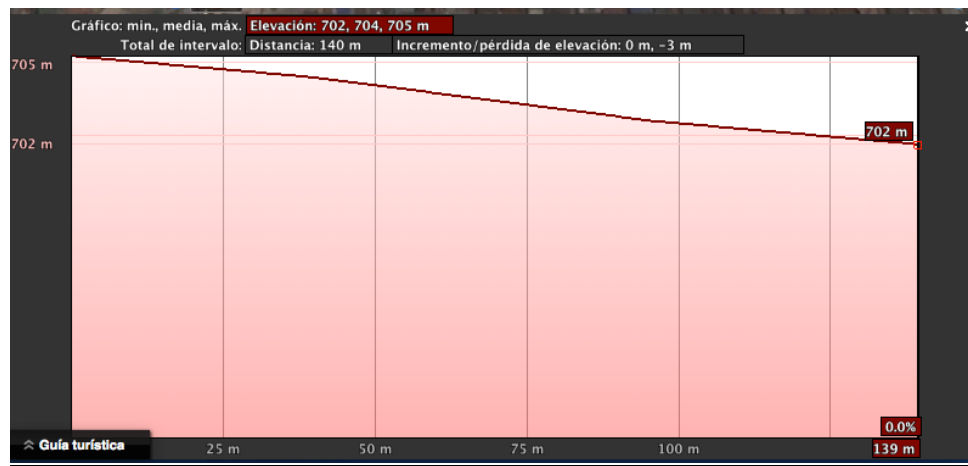


Figura 21. Corte Longitudinal.

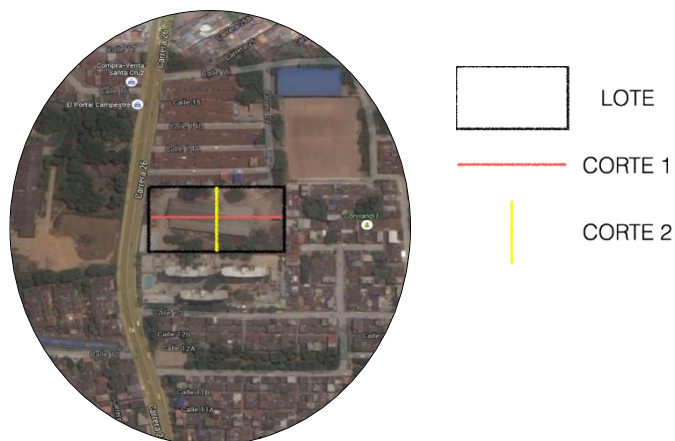


Figura 22. Delimitación y líneas de corte en el lote.

Fuente: Google Earth

Corte 2 (transversal)*Figura 23. Corte Transversal*

Fuente: Google Earth

- **Ficha de Observación.**

Fotografías del lote y los vecinos, Análisis de la zona, el clima, los olores, las visuales

Trafico: pesado y liviano, sin congestión

Vías: las vías de acceso son pocas, pero se encontró que hay una propuesta a futuro de generar un nuevo acceso directo al barrio. Por en frente al lote pasa una vía amplia (perfil vial normal). Las vías de los vecinos son angostas y deterioradas (inundaciones, problemas de alcantarillado).

Clima: 25-30 °C. Muy soleado, poca sombra por falta de vegetación, se encuentra mucha zona dura.

Vientos: se evidencia pocas corrientes de viento.

Olores: normal.

- Imágenes del lote.



Figura 24. Foto 1 del lote

Fuente: Google Maps



Figura 25. Foto 2 del lote.

Fuente: Propia

- Imágenes de los alrededores del lote.



Figura 26. Cancha primero de mayo.

Fuente. Google maps



Figura 27. Proyecto cancha sintética primero de mayo aledaños al lote.

Fuente: Visita al lote



Figura 28. El mal estado del espacio público en la zona, basuras.

Fuente: Google maps



Figura 29. Salón comunal aledaño al lote y perfil vial vecinos.

Fuente: Visita al lote



Figura 30. Cancha múltiple al lado de la primera de mayo.

Fuente: Visita al lote

2.1.3 Análisis del contexto. Como radio de acción del proyecto se localizan los barrios con mayor influencia y son los referentes que presentaría la localización del proyecto arquitectónico, uno de los principales hitos del municipio es el casco antiguo de Girón, Monumento nacional es un sector altamente influyente para el municipio, como referentes importantes encontramos unos de los Sectores más principales e influyentes que son el rincón de Girón, poblado, Caneyes-San Jorge, portal campestre y santa cruz.



Figura 31. Sectores

Fuente: Google Maps editado por autor

2.1.4 Demografía.

- **Usuario**

INCIDENTOS	2004		2005		2006		2007	
	Nº	Tasa	Nº	Tasa	Nº	Tasa	Nº	Tasa
Parálisis Flácida Aguda (tasa por 100.000 menores de 15 años)			1	2,3				
Sarampión	17	14,1	8	5,9	5	3,6		
Rubéola	2	1,7	3	2,2	5	3,6	1	0,7
Tos ferina					2	1,4	2	1,4
Reacciones posvacunales			13	9,6			3	2,1
Hepatitis B y D	4	3,3	10	7,4	1	0,7	2	1,4
Hepatitis A, C y E	128	106,0	145	106,8	58	41,4	7	4,9
Tuberculosis pulmonar	32	26,5	41	30,2	35	25,0	16	11,1
TBC extrapulmonar	2	1,7	8	5,9	2	1,4	1	0,7
Varicela (brotes)	190	157,3	184	135,5	124	88,6		
Parotiditis	11	9,1	14	10,3	18	12,9	4	2,8
Dengue Clásico	77	63,7	227	167,2	277	197,9	294	204,0
Dengue hemorrágico	25	20,7	206	151,7	202	144,4	114	79,1
Malaria por vivax	2	1,7	7	5,2	7	5,0	2	1,4
Leishmaniasis	6	5,0	7	5,2	7	5,0	10	6,9
Enfermedad de Chagas	2	1,7	5	3,7	2	1,4		
Exposición rábica	1	0,8	134	98,7	17	12,1	1	0,7
Sífilis congénita (Tasa por 1000 nacidos vivos)	2	0,9	4	1,9	7	3,2	2	0,9
Sífilis gestacional (Tasa por 1000 nacidos vivos)	5	2,2	9	4,2	9	4,1	4	1,8
SIDA	7	5,8	24	17,7	8	5,7	4	2,8
Lepra (Tasa por 10.000 hab)	3	0,2	5	0,4	1	0,1		
Intoxicación alimentaria (brotes)			5	3,7	2	1,4		
Intoxicación plaguicidas					4	2,9	16	11,1

Figura 32. Morbilidad Consulta externa

Fuente: Ministerio de Salud. (s.f.) Analisis de situacion salud Santander 2011 Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/mapa/Analisis-de-Situacion-Salud-Santander-2011.pdf>

Teniendo en cuenta que la comunidad Girones será el usuario tipo para el proyecto arquitectónico que tiene como finalidad procurar por la salud de la sociedad en aspectos fundamentales tales como protección, promoción, rehabilitación y recuperación “La Seguridad

Social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del Estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, en los términos que establezca la Ley”. (Constitución política de Colombia de 1991, artículo 48) El impacto social del proyecto arquitectónico será generar un equipamiento de salud que aporte de una manera positiva a la comunidad del municipio de Girón, cumpliendo con las necesidades que requiere la población beneficiada respecto a infraestructuras de salud de este mismo modo genera una conciencia social y un sentido de pertenencia en toda la comunidad, De acuerdo a las estadísticas del municipio de Girón entre el año 2004-2007 se muestran los análisis de morbilidad en consulta externa en primer nivel de atención

3. Marco Histórico

3.1 Municipio de Girón – Monumento Nacional

“A impulso de Don FRANCISCO MANTILLA DE LOS RIOS fue fundada la ciudad el 15 de enero de 1.631 y erigida por Real Cédula de FELIPE IV, siendo Presidente del Nuevo Reino de Granada Don SANCHO GIRÓN. Posteriormente, a causa de una epidemia y una plaga de langostas, la ciudad fué trasladada de lugar el 30 de Diciembre de 1.638 al sitio Macaregua y establecida en el que hoy se encuentra” (Alcaldía de Girón – Santander, 2012)



Figura 33. Girón-Santander

Fuente: Autor

3.2 La evolución del hospital.

“Recogía a los enfermos de las calles y caminos, y atendía personalmente a las víctimas depauperadas del hambre y las enfermedades (...), pero si tuviese cien lenguas, no me llegarían para contar a todos los enfermos a quienes Fabiola confortó y cuido. Fundó un hospital y allí acogió a los que padecían en las calles y les prestó la atención de una enfermera (...). Alimentó a los enfermos con sus propias manos, y al hombre reducido a mero cadáver nunca le faltaron unas gotas de agua con que refrescar los labios. San Jerónimo” (Expósito González, Rubio Pilarte, & Solórzano Sánchez, 2012).

Así como los hebreos llegaron a adquirir un papel sobresaliente entre los pueblos orientales en los problemas de la higiene, así los ANTIGUOS HINDÚES excedían a todas las naciones de

su época en la cirugía operatoria. En los documentos sánscritos más antiguos, el Rig Veda (1500 aC) y en el Atharva-Veda, la medicina es enteramente teúrgica, y el tratamiento consiste en los encantamientos versificados en contra de los demonios de la enfermedad o de los agentes humanos, brujas y brujos. En el período brahamánico (de 800 aC a 1000 dC), la medicina quedó enteramente en manos de los sacerdotes y letrados brahamánicos, y el centro de la educación médica era Benarés. En una inscripción hecha en una roca en la India, el rey Asoka (cerca de 226 aC) registra la erección de los hospitales fundados por él, y los archivos cingaleses indican la existencia de hospitales en Ceilán [actual Sri Lanka] en 437 y 137 aC. Los hospitales hindúes y ceilaneses existían ya para la época del año 368 dC (Garrison, Fielding F, 1996)

3.2.1 Hospitales griegos y romanos. En los comienzos de la civilización de los griegos y romanos, los templos de los dioses eran también usados como hospitales. Estas casas de culto podían, sin embargo, caer algo lejos del concepto actual de hospitales, porque sus prácticas médicas eran abundantes con el misticismo y la superstición. Para ellos las serpientes eran sagradas y encerraban poderes mágicos y así jugaban un importante papel en el tratamiento del enfermo. Las lenguas de serpientes eran utilizadas por los médicos para limpiar úlceras. Cada santuario tenía un altar sagrado ante el cual el paciente, vestido de blanco, debía presentar sus regalos y ofrecer plegarias. Si él era curado, la cura era atribuida a milagros y al favor divino. Si permanecía enfermo o fallecía, se le decía que había perdido la pureza y era indigno para vivir. La sugestión mental era enfatizada y solamente como un último recurso ellos recurrían a la cirugía. Sin embargo, los templos griegos fueron precursores del hospital moderno desde que proveían refugio para el enfermo. Uno de estos santuarios, dedicado a Esculapio, dios griego de la Medicina, se dice que ha existido tan temprano como en el 1134 aC en Titanes. Las ruinas todavía testimonian la

existencia de otro, más famoso templo griego, construido varios siglos más tarde en el Hieron, o arboleda sagrada, en Epidauro. Aquí el enfermo era atendido en cuerpo y alma. Los medicamentos prescritos eran sal, miel, y agua obtenida de un manantial sagrado. Para acelerar la curación ellos tenían baños calientes y fríos. La Gimnasia comprendiendo a miles de personas era usada para terapia física. Igualmente grandes anfiteatros al aire libre provistos de entretenimientos. Importante en el tratamiento eran largas horas de exposición al sol y el aire de mar combinados con vistas agradables. Había bibliotecas y habitaciones para visitantes, asistentes, sacerdotes, y médicos. Lo que podía ser descrito como los primeros registros médicos fueron las columnas de este templo en Epidauro, bajo las cuales estaban inscritos los nombres de los pacientes, con breves historias de sus casos, y comentarios como si fue o no curado. Que la terapia de Epidauro fue aceptable es evidenciado por la rápida difusión del culto a Esculapio a través de las islas de Grecia. Una de las cuales atrajo gran número de visitantes que buscaban salud fue el templo ubicado en Cos, donde el ilustre Hipócrates había nacido alrededor del 460 aC y más tarde se hizo médico. Este gran hombre propuso teorías médicas que habrían de perdurar de manera similar hasta el presente. Él empleaba los principios de la percusión y auscultación, escribió con inteligencia sobre fracturas, describió numerosas operaciones quirúrgicas, y describió distintas entidades nosológicas tales como la epilepsia, tuberculosis, fiebres maláricas, y úlceras. Aún más importante, él guardó registros clínicos detallados de muchos de sus pacientes, registros tan excelentes en muchos casos como los mejores entre sus iguales que pueden encontrarse en un hospital moderno. Garrison resume concretamente los archivos del Padre de la Medicina cuando dice: “Todo lo que un hombre de genio podría hacer por la medicina interna, sin ningún otro instrumento de precisión que su propia mente abierta y sus despiertos sentidos, él lo obtuvo, y con estas reservas, sus mejores descripciones de la enfermedad son modelos de su clase aún en la actualidad. A él la medicina le

debe el arte de la inspección y de la observación clínicas, y es él, por encima de todos, el ejemplar de esa actitud espiritual, flexible, crítica, bien equilibrada, siempre en busca del error y que es la esencia misma del espíritu científico. Según lo dice Allbutt, Hipócrates enseñó a los médicos de Cos, que en relación con la enfermedad interna, como el empiema o la fiebre palúdica, la base de todo conocimiento real radica en la inductiva *tribe meta logou*, es decir la insistencia razonada para investigar, que mejor que la anotación casual de los síntomas consiste en repasar esos síntomas una y otra vez, hasta que comiencen a sobresalir con su valor real en el cuadro clínico, por sí mismos. Así, en vez de atribuir la enfermedad a los dioses o a otras ideas fantásticas, como sus predecesores, Hipócrates virtualmente fundó el método del estudio a la cabecera del enfermo, que ha sido el talento distintivo de todos los grandes clínicos, desde Sydenham y Heberden, hasta Charcot y Osler.”(MacEACHERN, Malcolm Thomas USA, 1962)

3.2.2 Hospitales de la edad media. Continuando con la historia damos un gran paso a los hospitales de la edad media, podemos encontrar que en la actualidad todavía perduran hospitales medievales famosos que se construyeron fuera de los muros monásticos: el Hotel Dieu de Lyon, el Hotel Dieu de París y el Hospital del Santo Spirito de Roma. La información más completa sobre las cuestiones de enfermería procede de los centros de Lyon y París. El nombre de "Hotel Dieu", que significa la "casa de Dios", se solía utilizar en Francia para indicar el principal hospital de un pueblo o ciudad (Nutting y Dock, 1937). Los primeros hospitales se establecieron como *xenodochia* o casas de caridad y atendían a los necesitados y desvalidos tanto como a los enfermos.

El Hotel Dieu de Lyon fue fundado en el año 542 d.C. a petición de Sacerdos, arzobispo de Lyon. En su origen servía como casa de Caridad y era regentado por grupos laicos. Realizaba

diversos trabajos caritativos aparte los propios de la enfermería y estaba diseñado para acoger a peregrinos, huérfanos, pobres, débiles y enfermos. Sus primeras enfermeras fueron mujeres laicas reclutadas entre penitentes (mujeres pecadoras) y viudas. Con el tiempo, los hombres, a los que llamó inicialmente sirvientes y más tarde hermanos, ayudaron en el trabajo de enfermería. Este hospital contrastaba notablemente con otras instituciones de la época por el hecho de que no estaba bajo control clerical.

El Hotel Dieu de París data del año 650 o 651 d.C. Fue fundado por el obispo Landerico, cuya estatua se alza en el interior. Esta "casa de Dios" fue construida con una puerta abierta para todos los que sufrían. Siguiendo el modelo de las casas de caridad, estaba gobernado por una administración laica. El Hotel Dieu comenzó como un pequeño hospital y creció hasta alcanzar proporciones importantes. El Papa Inocencio IV organizó el grupo originario de mujeres laicas que atendían a los enfermos como orden religiosa. Se las denominó Hermanas Agustinas, ya que adoptaron la regla de San Agustín. La orden, sumamente estricta en su estructura, también incluía hermanos. Las hermanas dependían del clero y a todos los efectos prácticos eran como monjas de clausura. Se considera que ésta es la orden más antigua de hermana puramente enfermeras. (Revista enfermería www.binass.sa.cr).

Hospitales del renacimiento.

Durante el período del Renacimiento se hizo considerable progreso en la teoría y la práctica de la MEDICINA MILITAR. Los hospitales de campo (ambulancias) fueron introducidos por la reina Isabel de España en el sitio de Málaga (19 de agosto de 1487) y fueron revividas por su nieto Carlos V en el sitio de Metz en 1552, donde Ambrosio Paré, el cirujano militar más grande de la época, fue la figura central. En este tiempo, los cirujanos del ejército cuidaban solamente de sus patrones, los grandes capitanes y los nobles, y volvían a la práctica civil al terminar la campaña;

pero un decreto de Coligny en 1550 había asignado a los cirujanos que cuidaran también a los enfermos y heridos de cada compañía de infantería. Mientras tanto, la organización militar y la disciplina reales habían sido establecidos en los ejércitos de Maximiliano I. Cuando se levantó el sitio, el duque de Guisa y el duque de Alba establecieron un acuerdo mutuo del tipo de Cruz Roja, que los españoles observaron nuevamente en el sitio de Therouanne en 1553. Después de esa época ni los prisioneros ni los heridos enemigos eran asesinados. Después de la captura del Havre en 1563, la Reina Madre planeó los Inválidos, o retiro para los enfermos y los viejos soldados, institución que, sin embargo, no se fundó sino 17 GARRISON, Fielding F.: Op. Cit., pp. 136.

HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LOS HOSPITALES EN LAS DIFERENTES CULTURAS Dr. Antonio L. Turnes – 14 de setiembre, 2009 31 hasta el año de 1676. No obstante, a pesar de tan notable administración las pérdidas eran espantosas y el traslado de los prisioneros a Metz inició una epidemia de tifus que se extendió a los pueblos vecinos. De las muchas ENFERMEDADES EPIDÉMICAS que han afligido a Europa en la Edad Media, tres de ellas, la enfermedad sudoral, la lepra y la corea epidémica, habían ya desaparecido a mediados del siglo XVI. En Francia, Italia, España, Inglaterra, Dinamarca y Suiza la lepra fue también desterrada, de manera que se abolieron los lazaretos, pero la enfermedad continuó siendo epidémica durante todo el siglo XVII en Alemania, Escocia y los Países Bajos, y en Suecia y Noruega duró hasta el siglo XVIII. Las más formidables epidemias del siglo XVI fueron la peste y la sífilis.¹⁸ El curioso aislamiento, la estéril ineficacia de los internistas franceses del siglo XVII son notablemente revelados en las cartas de GUY PATIN (1601-1672), decano de la Facultad de Medicina de París, que miraba a los cirujanos con odio y con desprecio. Sin embargo, en 1686 se presentó un suceso que Michelet consideró “más importante que la obra entera de Paré”. Luis XIV, según parece, sufría de una fístula perineal, que después de permanecer rebelde a toda clase de ungüentos y embrocaciones fue curada con

éxito por medio de una intervención quirúrgica en manos del cirujano real. (GARRISON, Fielding F.: Op. Cit., pp. 136.)

3.2.3 Fundación de los primeros Hospitales y Escuelas de enfermería en América.

Durante los viajes de conquista se realizaron muchas expediciones donde era difícil esperar una atención bien organizada a los enfermos. Se producían epidemias abrumadoras de sarampión, varicelas y otras, y durante las mismas por ser tiempo donde no había personal preparado en enfermería, eran los sanos los que debían ayudar a los frailes en los cuidados de los enfermos.

Durante mucho tiempo la enfermería fue practicada por hermandades Católicas y protestantes, esto se prologo hasta después del descubrimiento y colonización de nuevas tierras a lo que hoy corresponde como el continente americano.

Los colonizadores españoles llegaron a México acompañados de órdenes religiosas, las cuales hacían la caridad a todo aquel que lo necesitaba.

En esas época se establece hacia el norte de América una cadena de misiones, cuyo objetivo era infundir cultura a los indios, cosas que pretendieron alcanzar a través del cristianismo. En 1524 Hernán Cortes fundo en México el Hospital “Inmaculada Concepción” hoy conocido con el nombre de Jesús de Nazareno. El mismo estuvo dirigido por una Hermandad Católica de enfermeras a cuyo cargo estaba la atención a los enfermos. En este Hospital se atendían tanto a los blancos como a los indios.

Siete años después de la fundación de este Hospital en 1531 se fundo el Hospital santa fe en lo que hoy se conoce como Nuevo México.(Pavel Martínez , 2012).

3.2.4 El hospital del futuro. En este tercio final del siglo XX estamos asistiendo a un magno proceso de transformación de la institución hospitalaria: los antiguos hospitales del siglo XIX, establecimientos de la beneficencia burguesa, han pasado a convertirse en Centros de Salud de nuestro siglo. La historia de la evolución del moderno régimen hospitalario corresponde a la historia de la respuesta de la medicina al progreso de la moderna práctica terapéutica. En el hospital pueden ser descifradas, no sólo las cambiantes posiciones del paciente, mas también las rápidas variaciones a que están sujetas las necesidades de la sociedad. Pero pese al cambio producido en la conciencia pública, al final de este siglo es todavía lenta la reestructuración de las instituciones asistenciales. El análisis de la situación actual delata de modo impresionante la intrincada complejidad del hospital, con todas sus piezas y todos sus problemas, y a la vez las tendencias que allí entran en conflicto. (HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LOS HOSPITALES EN LAS DIFERENTES CULTURAS Dr. Antonio L. Turnes – 14 de setiembre, 2009 89) Por lo pronto tendrán que cesar las parcelaciones y las divergencias. El progreso técnico y la práctica médica exigen de consuno en este campo una superestructura técnica, una dirección consciente y soberana, una estrategia de gran vuelo, que no se hallan al alcance ni de los titulares de las distintas especialidades, ni de los distintos grupos de interés. Pero es la exigencia económica (precio de las instalaciones, costoso personal) la que sobre todo impone realmente una planificación de gran estilo. La medicina curativa tradicional se concentra en departamentos de breve asistencia intensiva, altamente especializada, a los que hay que agregar unidades de vigilancia de las más diversas procedencias y de permanencia cambiante. A las estaciones de tránsito con ambulatorios, sanatorios, casas de restablecimiento y hogares de ancianos, se unirán las múltiples unidades de rehabilitación, con vistas a la total resocialización del enfermo. Como quiera que, en un futuro próximo, la enfermería experimentará en los hospitales un brusco incremento, mientras que se

intensificará y acortará la permanencia en los mismos, la situación de los pacientes antes del ingreso y después del alta caerá de lleno dentro del común campo visual del médico, el planificador de hospitales y el político social. El cuidado del alta y la atención a las instituciones y organizaciones destinadas a la asistencia y la resocialización, constituirán así el gran problema del hospital en un futuro ya próximo (Dr. Antonio L. Turnes – 14 de setiembre, 2009)

4. Marco Teórico

4.1 Estado del arte

Los hospitales son los establecimientos sanitarios que buscan como función primordial la prestación de los servicios de salud tales como la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación física y mental, incluidas operaciones quirúrgicas y estancia durante la recuperación o tratamiento, y en el que también se practican la investigación y la enseñanza médica, Antiguamente estos establecimientos recogían a los hambrientos y acogía a las personas que se encontraban en las calles sufriendo de alguna enfermedad un hospital equivalía a un centro de “hospedaje” que proporcionaba sustento y buscaba alojara a las personas necesitadas , lo primordial no eran las personas enfermas si no también pobres y menesterosos, los cambios que se desarrollaron en los hospitales son debido a diversos factores y esto dieron como resultado los hospitales en la actualidad.

En este tercio final del siglo XX estamos asistiendo a un magno proceso de transformación de la institución hospitalaria: los antiguos hospitales del siglo XIX, establecimientos de la beneficencia burguesa, han pasado a convertirse en Centros de Salud de nuestro siglo. La historia de la evolución del moderno régimen hospitalario corresponde a la historia de la respuesta de la medicina al progreso de la moderna práctica terapéutica. En el hospital pueden ser descifradas, no sólo las cambiantes posiciones del paciente, mas también las rápidas variaciones a que están sujetas las necesidades de la sociedad. Pero pese al cambio producido en la conciencia pública, al final de este siglo es todavía lenta la reestructuración de las instituciones asistenciales. Por lo pronto tendrán que cesar las parcelaciones y las divergencias. El progreso técnico y la práctica médica exigen de consuno en este campo una superestructura técnica, una dirección consciente y soberana, una estrategia de gran vuelo, que no se hallan al alcance ni de los titulares de las distintas especialidades, ni de los distintos grupos de interés. Pero es la exigencia económica (precio de las instalaciones, costoso personal) la que sobre todo impone realmente una planificación de gran estilo. La medicina curativa tradicional se concentra en departamentos de breve asistencia intensiva, altamente especializada, a los que hay que agregar unidades de vigilancia de las más diversas procedencias y de permanencia cambiante. A las estaciones de tránsito con ambulatorios, sanatorios, casas de restablecimiento y hogares de ancianos, se unirán las múltiples unidades de rehabilitación, con vistas a la total resocialización del enfermo. El cuidado del alta y la atención a las instituciones y organizaciones destinadas a la asistencia y la resocialización, constituirán así el gran problema del hospital en un futuro ya próximo (Dr. Antonio L. Turnes – 14 de setiembre, 2009)

- **Hospitales en Colombia.**

Cuando hace cinco siglos arribaron los primeros conquistadores a nuestro continente, encontraron que el manejo de las enfermedades que padecían los aborígenes estaba a cargo de los chamanes, médicos sacerdotes que combinaban el uso de hierbas medicinales y materiales orgánicos con diversos conjuros que pedían a los dioses la curación del paciente. En Europa la medicina seguía todavía los postulados galénicos, aunque comenzaba la época de cirujanos como Ambrosio Paré o de médicos y anatomistas como Vesalio, que le darían un toque más moderno y científico al ejercicio. Los nosocomios y hospitales se habían popularizado en los medios militares romanos, y también entre los árabes.

El primer hospital en nuestro territorio se levantó en Santa María la Antigua del Darién, ciudad fundada por Vasco Núñez de Balboa; el yerno de este -Pedrarias Dávila- a su vez fundó el nosocomio, bajo la protección de Santiago Apóstol (1513), el que contó con cincuenta camas, con el aparejo que suelen tener las camas de esta ciudad de Sevilla, según reza la Cédula Real. Ejercieron allí Pedro Álvarez Chanca (quien vino como físico en el segundo viaje de Colón), Rodrigo de Barreda y el maestre y cirujano Alonso de Santiago. Sobra contar que las enfermedades, animales feroces, venenosos y el clima tropical, ardiente, húmedo y tremendamente insalubre, arrinconaron a estos primeros conquistadores, por lo que once años después el hospital se trasladó a Panamá, donde –después de decapitar a Balboa- tomó el mando Pedrarias. Del istmo saldría luego la expedición de Francisco Pizarro, quien conquistaría el Perú. (Académico de Número Alfredo Jácome Roca).

En el municipio de Girón, Santander se encuentra el hospital san Juan de Dios, un hospital el cual tiene como programa arquitectónico urgencias, consulta externa, Unidad administrativa,

imagenología, laboratorio y suturas lo que actualmente se vuelve insuficiente para las necesidades de la población Gironesa que necesita un hospital con más capacidad y otras unidades médicas.

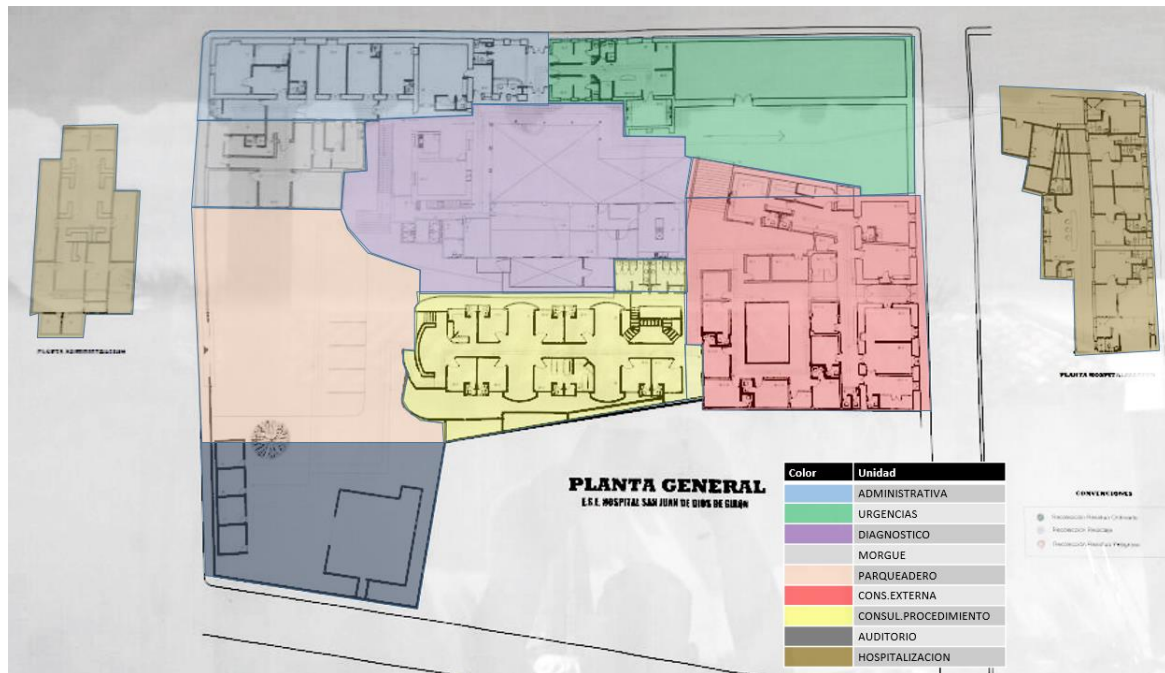


Figura 34. Hospital San Juan de Dios de Girón

Fuente: fotografía editada por autor

4.2 Referentes arquitectónicos

• Análisis de referentes

De acuerdo con el análisis de referentes se podrá observar diferentes tipos de propuestas arquitectónicas hospitalarias a nivel internacional y nacional, esto con el fin de identificar diferentes aspectos funcionales que puedan hacer parte en el enriquecimiento conceptual para la realización del proyecto de grado, en esta etapa se analizarán tres diferentes proyectos dos internacionales y uno nacional.

4.2.1 Referente internacional: Nuevo Hospital Universitario La Fe de Valencia



Figura 35. Fachada,

Fuente: ArchDaily Colombia. Accedido el 15 Sep 2016
<http://www.archdaily.co/co/609554/nuevo-hospital-universitario-la-fe-de-valencia-ramon-esteve-alfonso-casares>

Arquitectos

Ramon Esteve, Alfonso Casares (Aidhos Architects)

Ubicación

Valencia, Spain

Área

260408.42 m²

Año Proyecto

2003

Arquitectos Colaboradores

Antonio Ocaña, Olga Badía, Antonio Risueño

Arquitectos Técnicos

Ramón Ladrón de Guevara, Emilio J. Pérez

Se plantea la construcción de un único edificio formado por cuatro bloques conectados eficazmente en su interior, que se corresponden con el Área Asistencial, Investigación, Docencia e Instalaciones.



Figura 36. Fachada,

Fuente ArchDaily Colombia. Accedido el 15 Sep. 2016
<http://www.archdaily.co/co/609554/nuevo-hospital-universitario-la-fe-de-valencia-ramon-esteve-alfonso-casares>

El bloque de las Áreas Asistenciales, el de mayor tamaño, está formado por un gran basamento de tres plantas semienterrado. Sobre esta plataforma surgen una serie de seis torres paralelas que se desplazan entre sí en dos grupos, éstas alojan las áreas correspondientes a los distintos Servicios Clínicos, agrupándolos por áreas de conocimiento.

El segundo bloque, el de Investigación, lo constituye una torre adicional exenta que se destina a Laboratorios Centrales de Análisis Clínicos y de Investigación. Se identifica estéticamente con el resto de las torres, pero tiene su propia independencia y funcionamiento.



Figura 37. Detalle,

Fuente ArchDaily Colombia. Accedido el 15 Sep 2016
<http://www.archdaily.co/co/609554/nuevo-hospital-universitario-la-fe-de-valencia-ramon-esteve-alfonso-casares>

El tercer bloque corresponde al edificio Docente y Administrativo, que se configura como continuación del basamento principal, pero con una estructura interna independiente.



Figura 38. Detalle

Fuente ArchDaily Colombia. Accedido el 15 Sep 2016
<http://www.archdaily.co/co/609554/nuevo-hospital-universitario-la-fe-de-valencia-ramon-esteve-alfonso-casares>

El cuarto bloque completa conceptualmente el anterior para definir una planta de conjunto totalmente rectangular e incluye las centrales de instalaciones.

Todo el conjunto está comunicado por un gran eje de circulación longitudinal que une los diferentes bloques, cosiendo los usos y facilitando sus relaciones.

- **Análisis del proyecto**

La disposición de los accesos permite una circulación eficaz y adecuada tanto por el interior como por el exterior del edificio. Distingue y separa con claridad las circulaciones, tanto verticales

- **Planta baja**



Fuente: ArchDaily Colombia. Accedido el 15 Sep 2016
<http://www.archdaily.co/co/609554/nuevo-hospital-universitario-la-fe-de-valencia-ramon-estev-alfonso-casares>

- Planta primer piso.



Figura 40. Planta primer piso

Fuente: ArchDaily Colombia. Accedido el 15 Sep 2016
<http://www.archdaily.co/co/609554/nuevo-hospital-universitario-la-fe-de-valencia-ramon-esteve-alfonso-casares>

- Planta 2 a 7 pisos.



Figura 41. Planta 2 a 7 pisos

Fuente: ArchDaily Colombia. Accedido el 15 Sep 2016
<http://www.archdaily.co/co/609554/nuevo-hospital-universitario-la-fe-de-valencia-ramon-esteve-alfonso-casares>

- **Corte Longitudinal**

El hospital presenta una potente imagen con un lenguaje contemporáneo; los grandes volúmenes de hormigón blanco prefabricado generan unas piezas rotundas que configuran un conjunto de gran riqueza espacial y funcional



Figura 42. Corte Longitudinal

Fuente: ArchDaily Colombia. Accedido el 15 Sep 2016
<http://www.archdaily.co/co/609554/nuevo-hospital-universitario-la-fe-de-valencia-ramon-esteve-alfonso-casares>

- **Fachada Transversal**

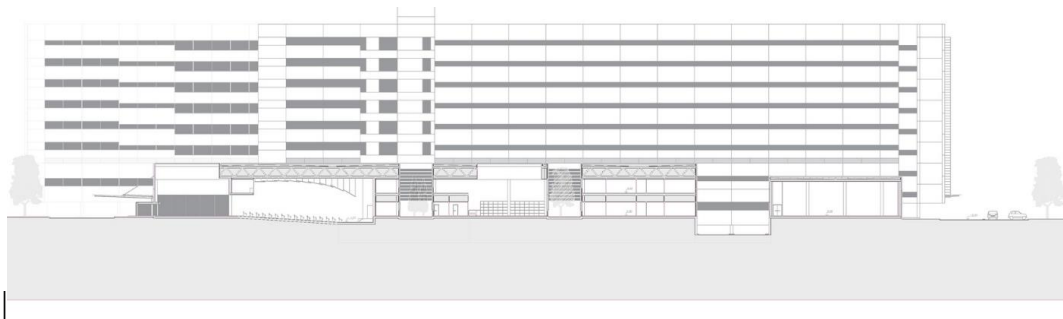


Figura 43. Fachada Transversal

Fuente: ArchDaily Colombia. Accedido el 15 Sep 2016
<http://www.archdaily.co/co/609554/nuevo-hospital-universitario-la-fe-de-valencia-ramon-esteve-alfonso-casares>

- Planta de sótanos



Figura 44. Planta de sótanos

Fuente: ArchDaily Colombia. Accedido el 15 Sep 2016
<http://www.archdaily.co/co/609554/nuevo-hospital-universitario-la-fe-de-valencia-ramon-esteve-alfonso-casares>

4.2.2 Referente internacional:

Hospital oncológico en Haití



Figura 45. hospital Haití

Fuente: Funpredcancer, Inc. fundación para la prevención y detección de cáncer

El objetivo del proyecto es contribuir con el mejoramiento de la atención primaria en salud, la prevención y el manejo de enfermedades crónicas, con especial énfasis en enfermedades oncológicas, y el mejoramiento de la gestión hospitalaria en Haití. Este objetivo se alcanzará a través del análisis de los registros hospitalarios y de la generación de recomendaciones puntuales que permitan mejorar la atención primaria en salud, ampliar la oferta y la gestión hospitalaria, así

como contribuir a la reducción de las barreras en el acceso, cobertura y calidad de la atención para la población que enfrenta patologías crónicas de alta frecuencia, y específicamente cáncer

El proyecto es consistente con el análisis de la situación de salud en La República De Haití que enfrenta una transición epidemiológica caracterizada por una doble carga de enfermedad, en la que las no transmisibles y los accidentes, cobran progresivamente mayor relevancia que las patologías infecciosas. En Haití aún persiste una brecha importante en la disponibilidad de servicios preventivos de atención primaria y de emergencias en salud, sobre todo para la población en extrema pobreza donde factores como la inadecuada infraestructura de primer nivel, la escasez de insumos claves, la ausencia de incentivos para mejorar la calidad de la prestación, la desvinculación entre el primer y segundo nivel de atención, y la alta especialidad, impiden que los servicios de salud disponibles para esta población, mantengan la continuidad en los cuidados médicos y el manejo constante de las afecciones, que son factores esenciales para la prevención y control de las enfermedades crónicas.

4.2.2.1 Características Del proyecto Cuenta con los siguientes departamentos y equipos;

- **Radioterapia:**

Bunkers para aceleradores lineales x 3

Simulador x 1

- **Yodo radioactivo:**

Habitaciones blindadas x 6

- **Braquiterapia**

Bunker de alta tasa x 1

Sala de implantes x 1

Cubículos blindados de baja tasa x 6

- **Imagen y diagnóstico**

Mamografía x 4

Mamografía Eterotaxia x 1

Rayos X x 2

Tomógrafo x 1

- **Medicina Nuclear:**

Gamacámara Phillpis Precedence x 1

Gamacámara Phillpis Forte x 1

Sala de infusión x 1

- **6) Consultorios**

Triage Psiquiatría

Cardiología Oncología Médica

Procedimiento de Gastroenterología Neumología

Gastroenterología Urología

Endocrinología Dermatología

Neurología Mama

Oncología Quirúrgica Ginecología

Maxio facial Cabeza y cuello

Clínica de la mujer Clínica del hombre

- **Cirugía Mayor**

Quirófanos x 5

Unidad de esterilización x 1

- **Misceláneos Apoyo emocional**

Unidad de cuidados intensivos Capilla

Unidad de Inmuno suprimidos Administración

Unidad de servicios al paciente Laboratorio Clínico

Banco de sangre Urgencias médicas

Cirugía Menor Clínica del dolor

Laboratorio de Patología

Departamento de operaciones

Salud Bucal

Quimioterapia ambulatoria

Farmacia de Quimioterapia

Rehabilitación Física

4.2.3 Análisis Del proyecto.

- **Análisis por Áreas de actividades**

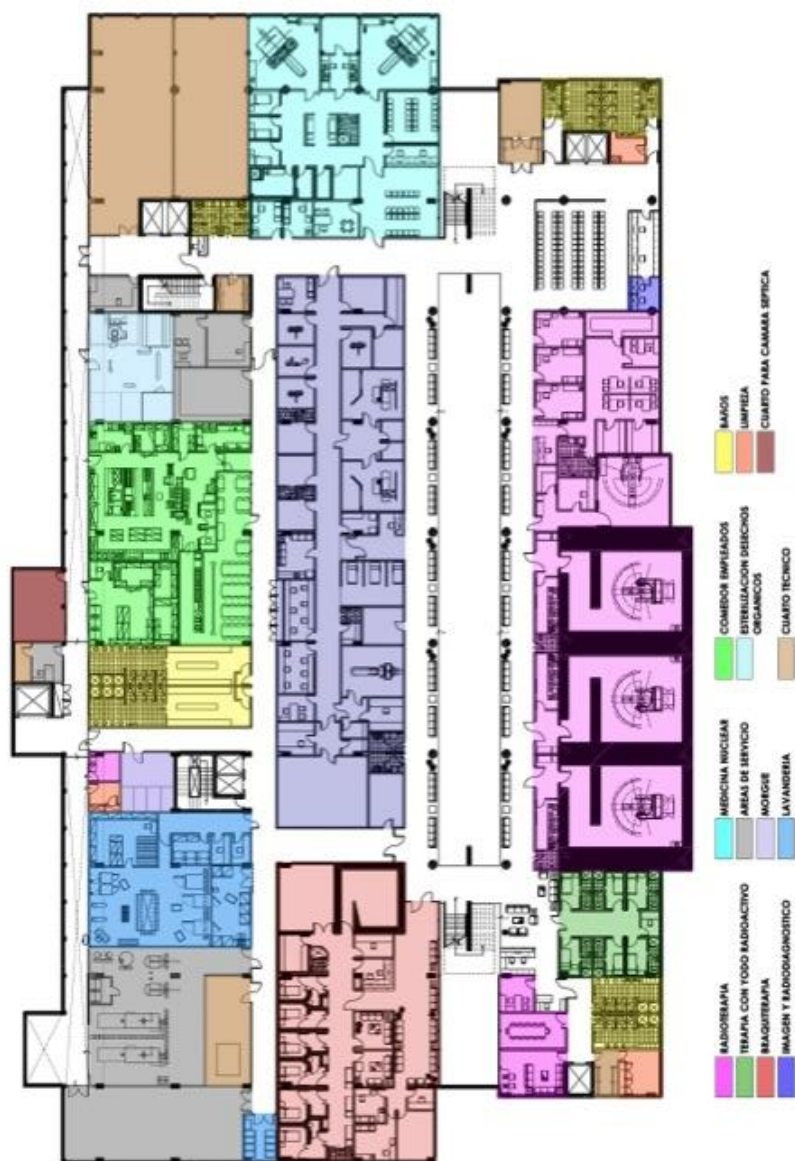


Figura 46. Análisis por área de actividades

Fuente Funpredcancer (s.f.) Construcción de hospital oncológico Recuperado de de:
<http://funpredcancer.org/construccion-de-hospital-oncologico-haiti>

- **Análisis por Áreas de actividades**

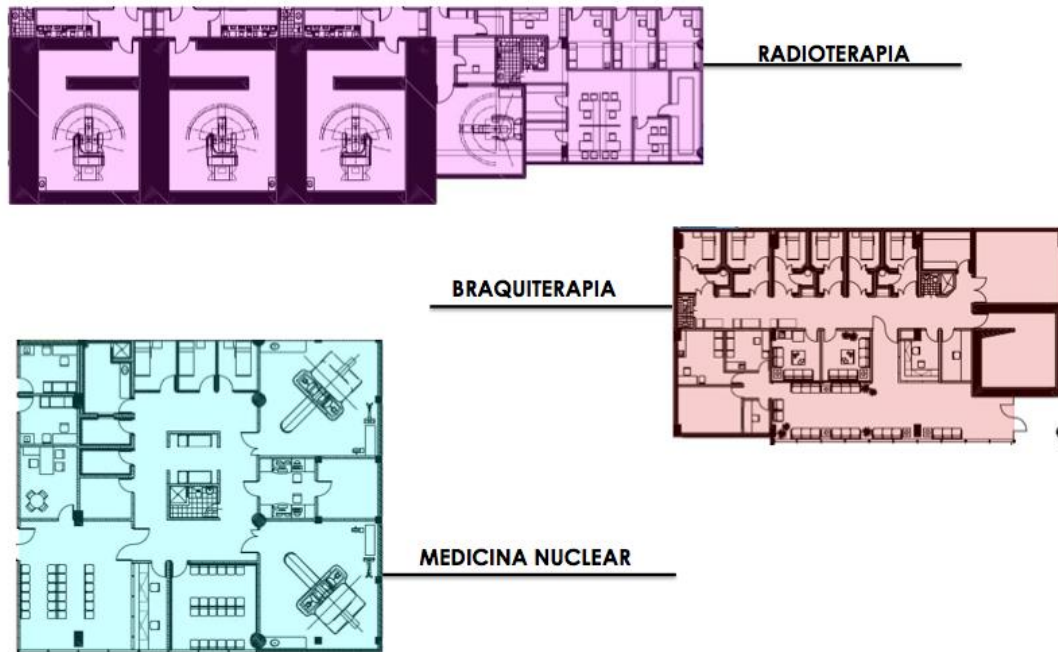


Figura 47. Análisis por área de actividades,

Fuente Funfpred cáncer (s.f.) construcción del hospital oncológico Haiti Recuperado de:
<http://funpredcancer.org/construccion-de-hospital-oncologico-haiti>

- Análisis por Áreas de actividades



Figura 48. Análisis por área de actividades,

Fuente Funfred cáncer (s.f.) construcción del hospital oncológico Haiti Recuperado de:
<http://funpredcancer.org/construccion-de-hospital-oncologico-haiti>

- Análisis por Áreas de actividades



Figura 49. Análisis por área de actividades,

Fuente Funfpred cáncer (s.f.) construcción del hospital oncológico Haiti Recuperado de: <http://funpredcancer.org/construccion-de-hospital-oncologico-haiti>

- Análisis por Áreas de actividades

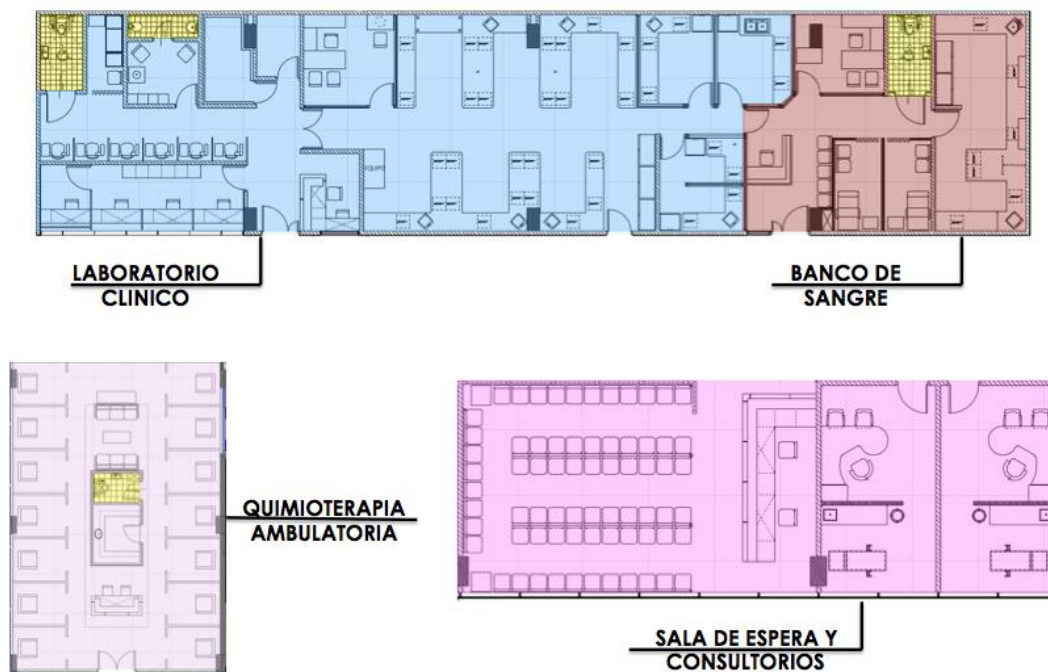


Figura 50. Análisis por área de actividades,

Fuente <http://funpredcancer.org/construccion-de-hospital-oncologico-haiti>

- Análisis por Áreas de actividades



Figura 51. Análisis por área de actividades

Fuente Funfpred cáncer (s.f.) construcción del hospital oncológico Haiti Recuperado de:
<http://funpredcancer.org/construccion-de-hospital-oncologico-haiti>

- Análisis por Áreas de actividades



Figura 52. Análisis por área de actividades

Fuente Funfpred cáncer (s.f.) construcción del hospital oncológico Haiti Recuperado de: <http://funpredcancer.org/construccion-de-hospital-oncologico-haiti>

- **Análisis por Áreas de actividades**

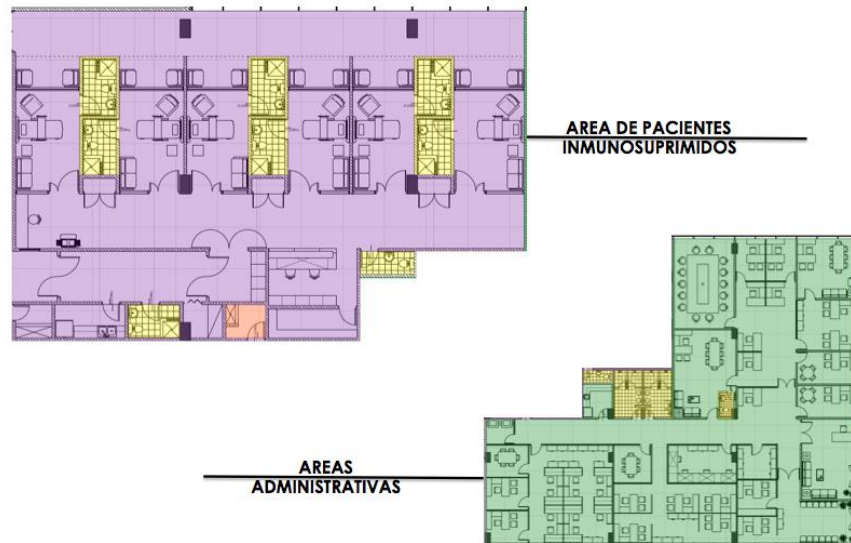


Figura 53. Análisis por área de actividades,

Fuente Funfpred cáncer (s.f.) construcción del hospital oncológico Haiti Recuperado de:
<http://funpredcancer.org/construccion-de-hospital-oncologico-haiti>

- Análisis por Áreas de actividades



Figura 54. Análisis por área de actividades,

Fuente Funpred cáncer (s.f.) construcción del hospital oncológico Haiti Recuperado de:
<http://funpredcancer.org/construccion-de-hospital-oncologico-haiti>

- **Análisis por Áreas de actividades**

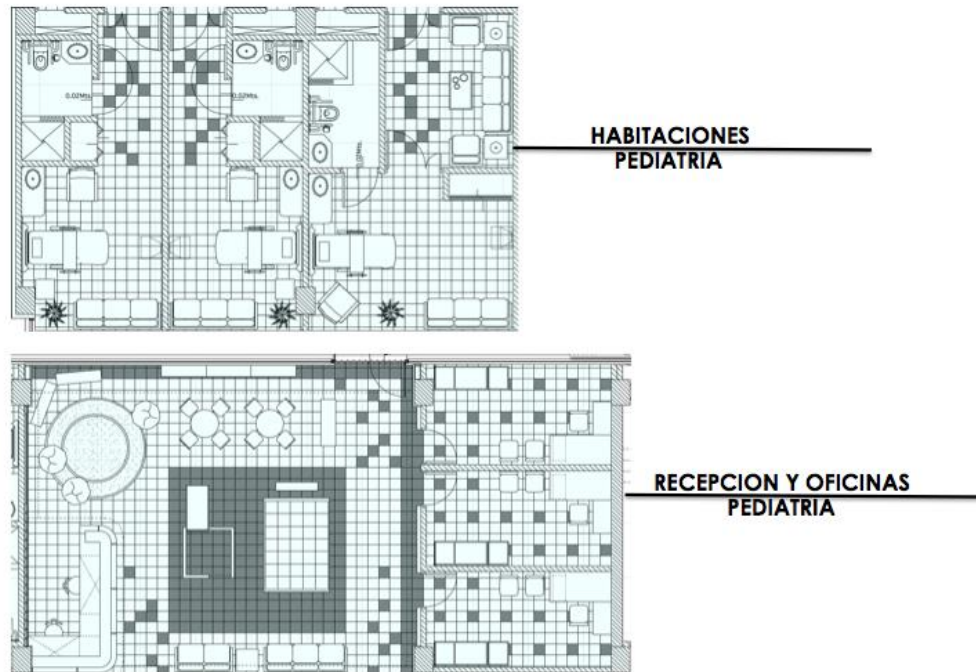


Figura 55. Análisis por área de actividades

Fuente Funfpred cáncer (s.f.) construcción del hospital oncológico Haiti Recuperado de:
<http://funpredcancer.org/construccion-de-hospital-oncologico-haiti>

- **Análisis por Áreas de actividades**



Figura 56. Análisis por área de actividades

Fuente Funfpred cáncer (s.f.) construcción del hospital oncológico Haiti Recuperado de:
<http://funpredcancer.org/construccion-de-hospital-oncologico-haiti>

- Análisis por Áreas de actividades

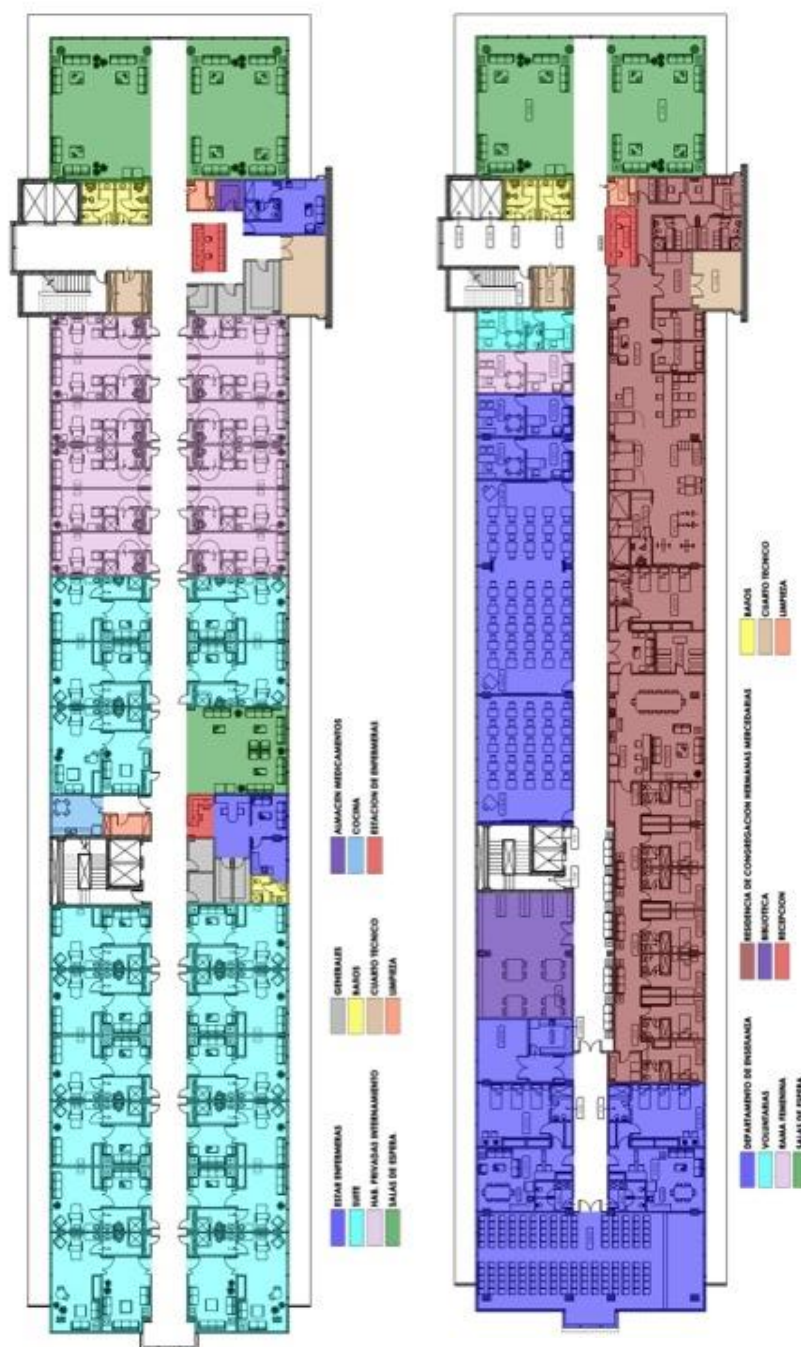


Figura 58. Análisis por área de actividades

Fuente Funfpred cáncer (s.f.) construcción del hospital oncológico Haiti Recuperado de: <http://funpredcancer.org/construccion-de-hospital-oncologico-haiti>

4.2.4 Referente nacional:

Hospital de Yopal



Figura 59. Fachada hospital Yopal

Fuente: Emisora la voz de Yopal en Casanare (1 marzo, 2016), Iniciara en abril proceso de elección del nuevo gerente del Hospital de Yopal Recuperado de: <http://lavozdeyopal.co/inicio/iniciara-en-abril-proceso-de-eleccion-del-nuevo-gerente-del-hospital-de-yopal/>.



Figura 60. Hospital de Yopal E.S.E.

Hospital de Yopal (09 de Julio de 2012) El hospital de Yopal comienza semana madrugándole a la asignación de citas con especialistas Recuperado de. <http://www.hospitaldeyopal.gov.co/es/novedades/noticias/15831-noticias>

4.2.4.1 Ubicación

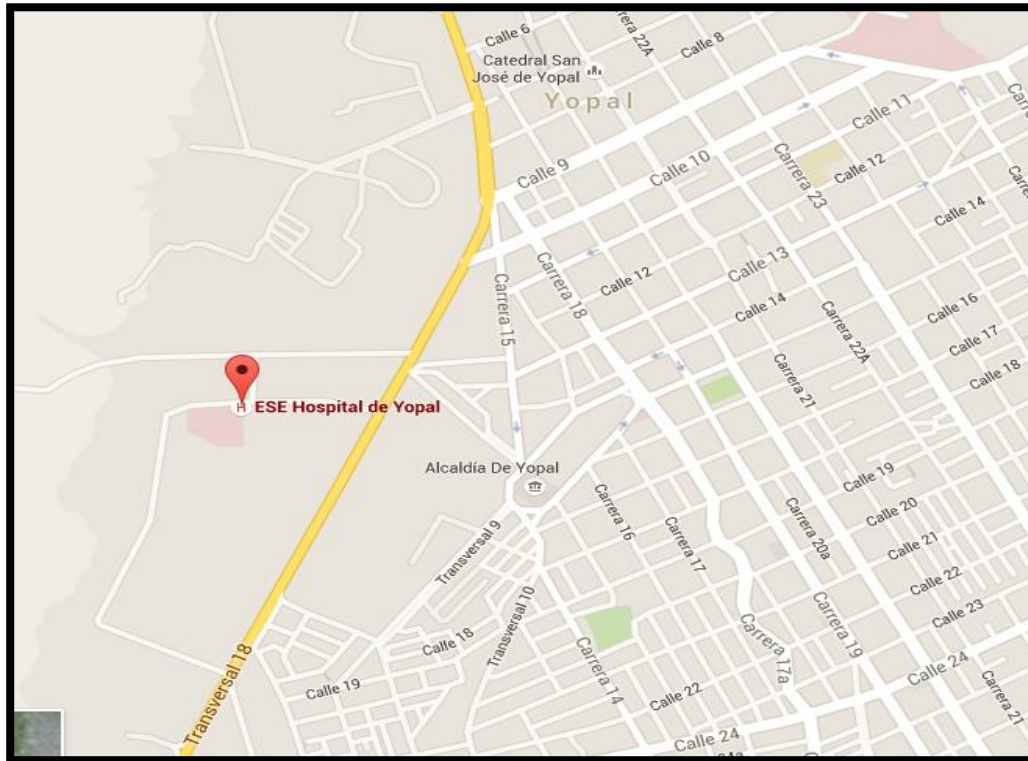


Figura 61. Ubicación del Hospital de Yopal E.S.E.

Fuente: Google maps (2016) Recuperado de: <https://www.google.com.co/maps/@5.3415757,-72.406426,18.04z>

Yopal, la capital del departamento de Casanare, se encuentra ubicada cerca del río Cravo Sur, en el piedemonte de la cordillera Oriental, a una altura de 350 m, con una temperatura cuyo promedio es de 26 °C. Se encuentra a una distancia de Bogotá de 387 km. Yopal deriva su nombre del vocablo indígena achagua “yopo” que significa corazón es, también, nombre de un árbol maderable. Esta es una tierra de hermosos contrastes en fauna, flora, recursos hídricos y riqueza de hidrocarburos que hacen de esta región un lugar potencialmente económico y turístico, La

dirección física del proyecto es Calle 15 N° 07-95 Manzana L Vía Marginal de la Selva, al lado de ENERCA / Yopal - Casanare – Colombia

- **Planta piso 1**

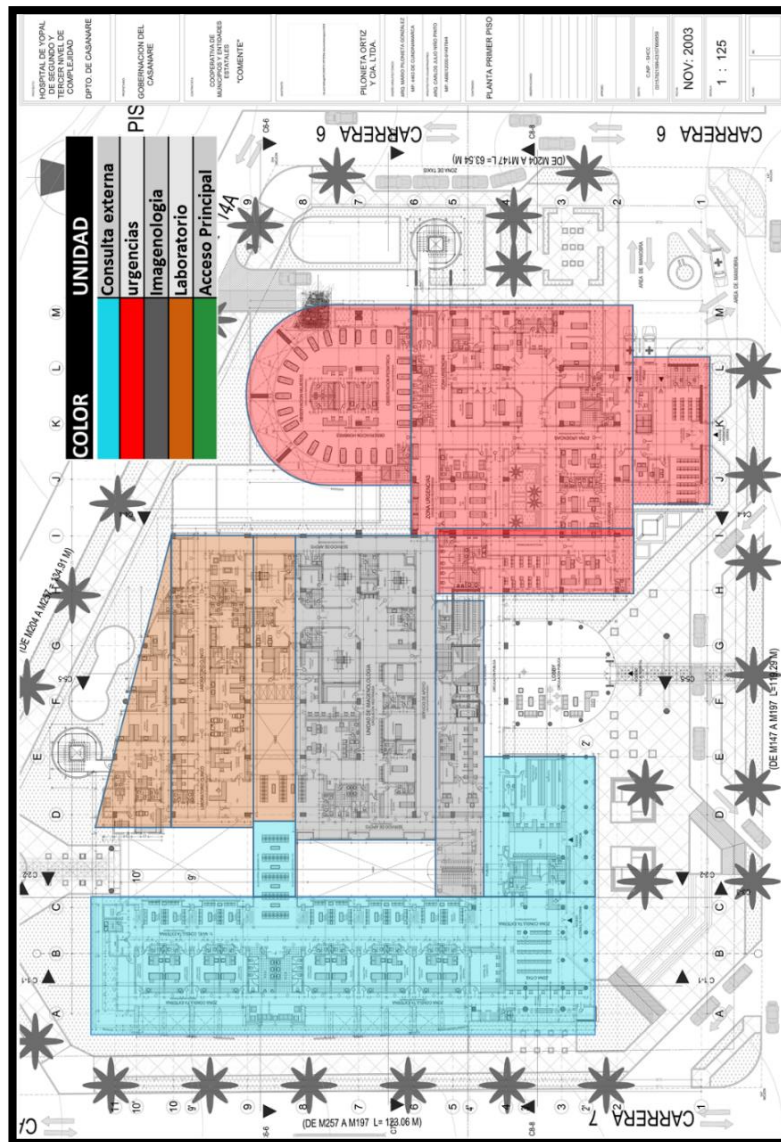


Figura 62. Planta piso 1

Fuente: Arq. Mario Pilonieta, Planta primer piso , Análisis por elaboración propia

- Planta piso 2

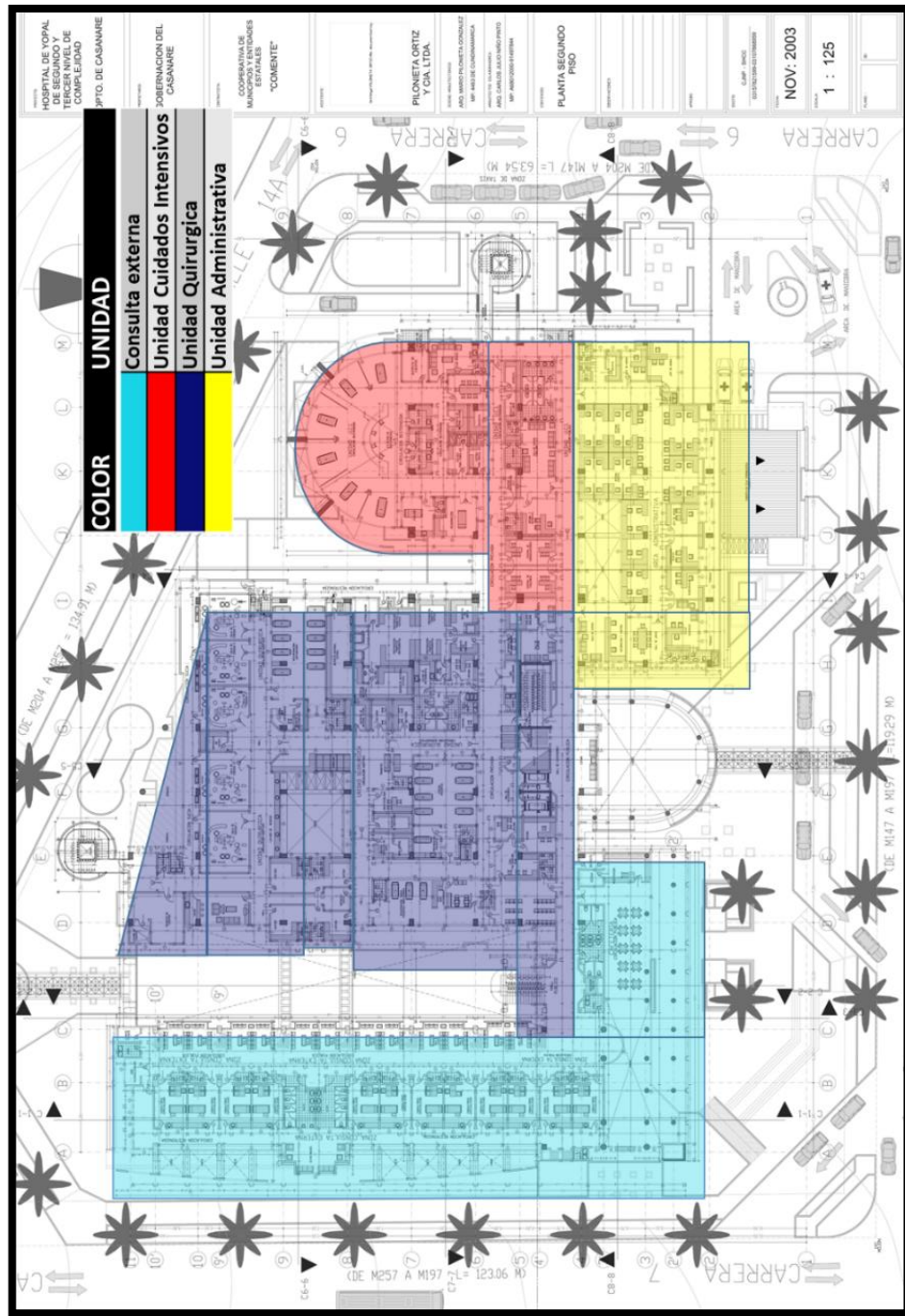


Figura 63. Planta Segundo piso

Fuente Arq. Mario Pilonieta, Análisis por elaboración propia

- Planta piso 3

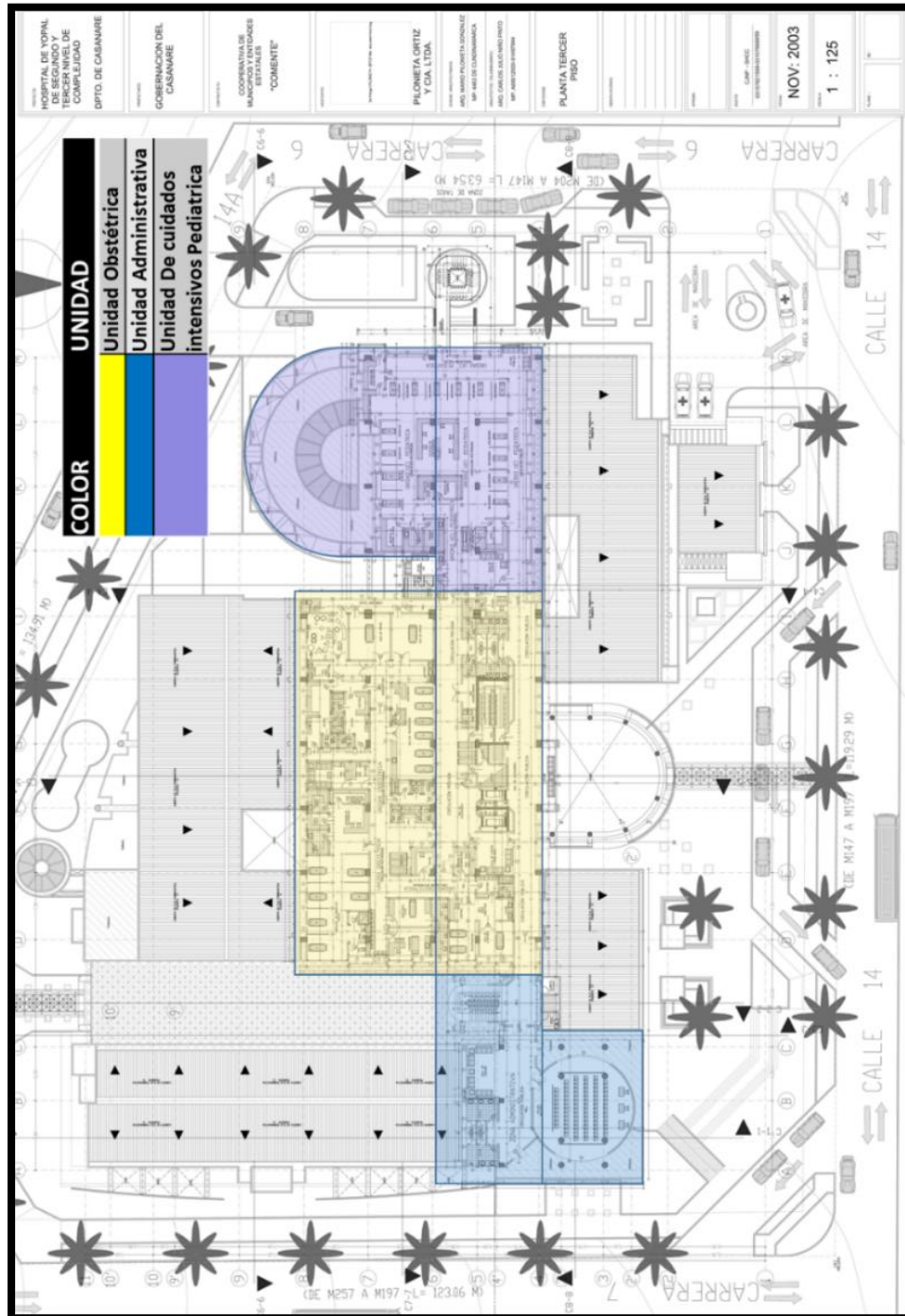


Figura 64. Planta piso 3

Fuente Planta Tercer piso Arq. Mario Pilonieta, Análisis por elaboración propia

- **Planta piso 4**

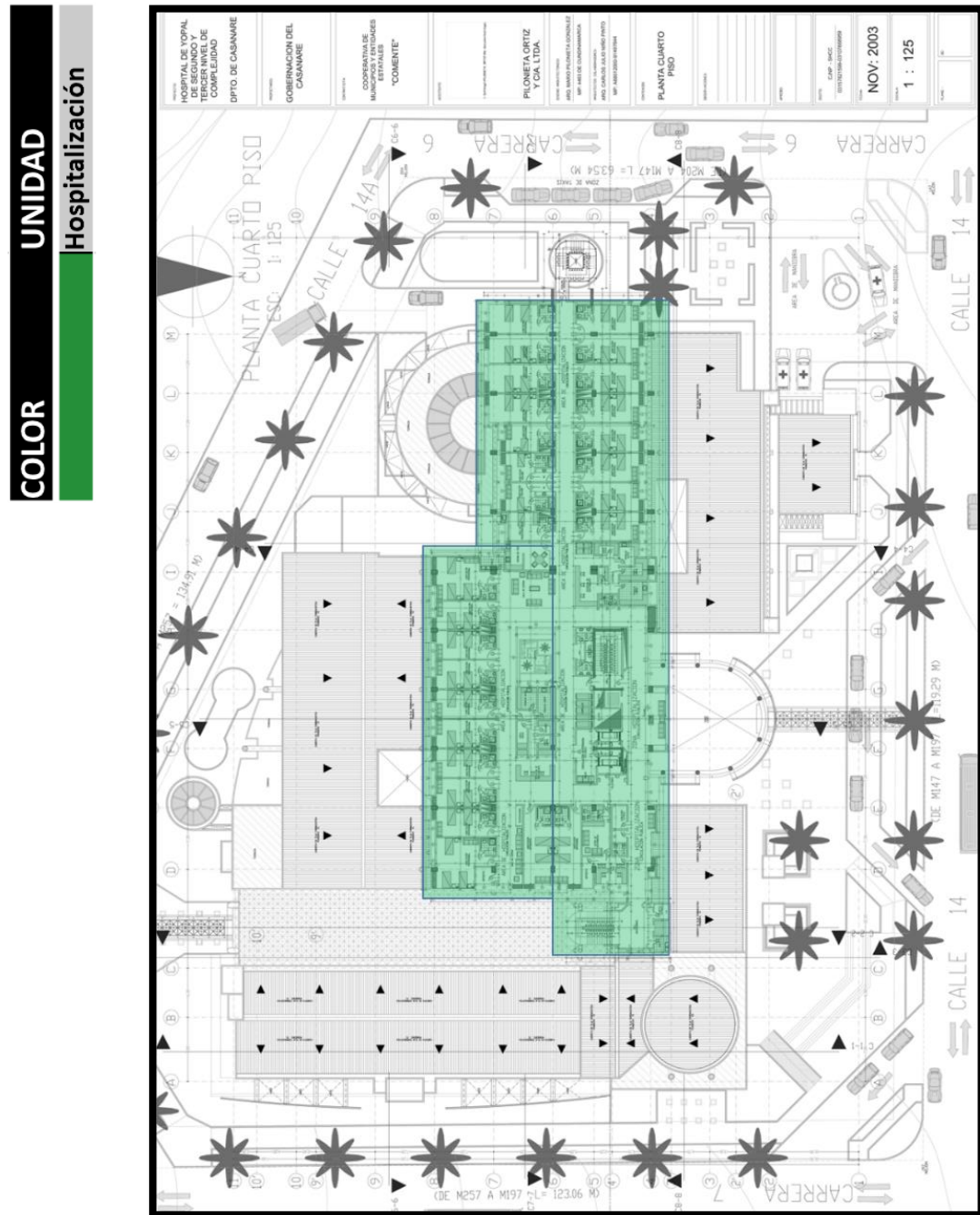


Figura 65. Planta Cuarto piso

Fuente: Arq. Mario Pilonieta, Análisis por elaboración propia

- Programa Arquitectónico hospital de Yopal

Tabla 1.

Programa Hospital Yopal

ZONA	ESPACIO	TOTAL
APOYO TERAPEUTICO	FARMACIA	224,1
	MORGUE	78,3
	TERAPIAS	283,5
UNID.ESPECIALIZADAS	GINECOBSTETRICIA	530,55
	UNIDAD QUIRURGICA	358,55
	ESTERILIZACION	102,3
CONTROLADMINIST.	ADMINISTRACION	901,9
	MANTENIMIENTO	341,55
	MAQUINAS	33,75
	COCINA	174,55
AMBULATORIO	IMAGENOLOGIA	548,1
	CONS.EXTERNA	2619,85
SERV.HOSPITALARIOS	HOSPITALIZACION	3379,05
TOTAL		9486

Fuente: Autor

CENTRO DE SALUD

- Arquitectos Stanley Beaman & Sears
- Ubicación Atlanta, Georgia, Estados Unidos
- Área 3200 m2
- Fotografías Jonathan Hillyer



*Figura 66.*Fachada

Fuente: Archdaily (s.f.) Centro de salud adamsville stanley beaman sears Recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/02-231978/centro-de-salud-adamsville-stanley-beaman-sears>

Esta instalación de salud regional ubicada en una zona carente de servicios en el suroeste de Atlanta combina bajo un mismo techo una clínica de atención primaria, una clínica de salud mental, servicios de guardería, una clínica dental y un centro comunitario. De este modo, se proyecta una idea holística de bienestar y una imagen positiva para una desafiante comunidad. El edificio también se entiende como un catalizador para el crecimiento futuro de la zona.



Figura 67. Interior odontología

Fuente: Archdaily (s.f.) Centro de salud adamsville stanley beaman sears Recuperado de:
<https://www.archdaily.co/co/02-231978/centro-de-salud-adamsville-stanley-beaman-sears>

La intención era crear una estructura que se sienta vibrante y viva. El techo fue concebido como un elemento dinámico, protector, como una manta metafórica abriéndose hacia arriba para

dar la bienvenida al público. En el interior, un hall de circulaciones de doble altura integra todos los componentes programáticos.



Figura 68. Exteriores

Fuente: Archdaily (s.f.) Centro de salud adamsville stanley beaman sears Recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/02-231978/centro-de-salud-adamsville-stanley-beaman-sears>

La noción de reubicar todas estas funciones en una única instalación para servir a la gente de diversos orígenes llevó a la consideración del arte popular comunal y sus tradiciones sociales y

estéticas de la comunidad afro-americana. Otra fuente de inspiración fueron las pinturas de la artista Bailey Radcliff, que ensambla objetos, fotografías e imágenes de archivo histórico con efectos de jazz. Estas inspiraciones conducen a la comprensión de los materiales del edificio y de cómo podrían reflejar los patrones arrítmicos de la música improvisada. De ahí los patrones aleatorios utilizados en los paneles de pared de metal perforado.



Figura 69. Recepción

Fuente: Archdaily (s.f.) Centro de salud adamsville stanley beaman sears Recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/02-231978/centro-de-salud-adamsville-stanley-beaman-sears>

El edificio del centro de salud se completó, de principio a fin, en 275 días. Esto requirió la mediación entre las múltiples partes interesadas, incluida la ciudad, el condado y miembros de la

comunidad, para convencer a todos de que los espacios de apoyo y el personal podría ser compartido con éxito entre los distintos servicios, maximizando la eficiencia del edificio. Fue un logro construir una estructura tan sofisticada y elegante con limitaciones económicas y de horario tan especialmente duras.

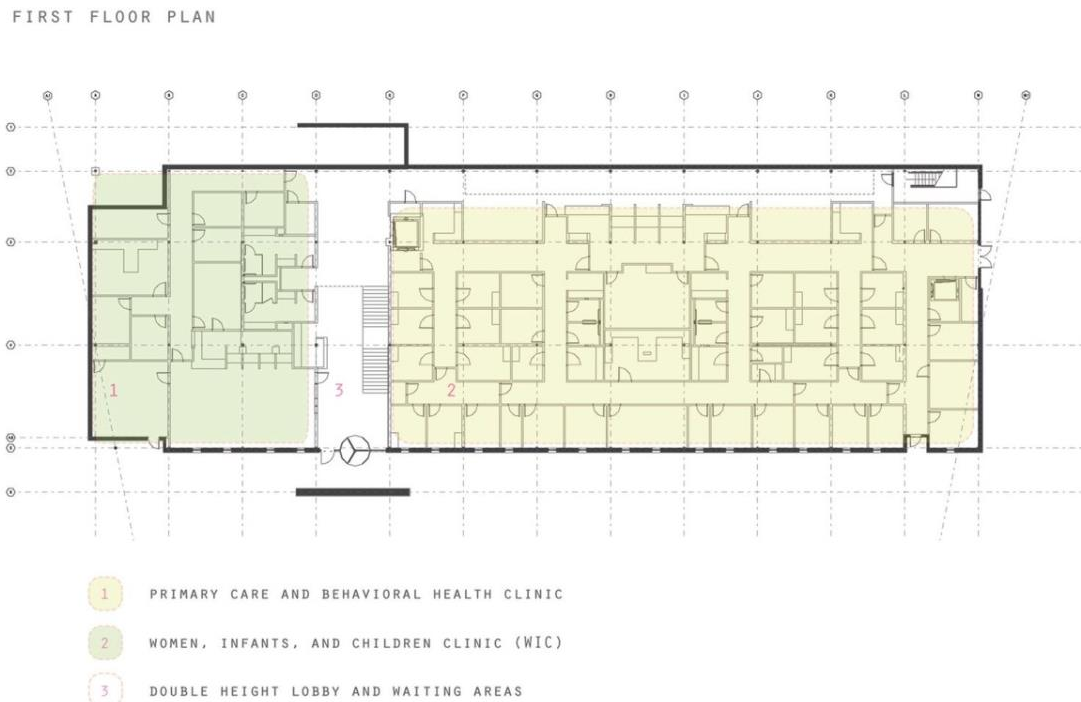


Figura 70. Primera Planta

Fuente: Archdaily (s.f.) Centro de salud adamsville stanley beaman sears Recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/02-231978/centro-de-salud-adamsville-stanley-beaman-sears>

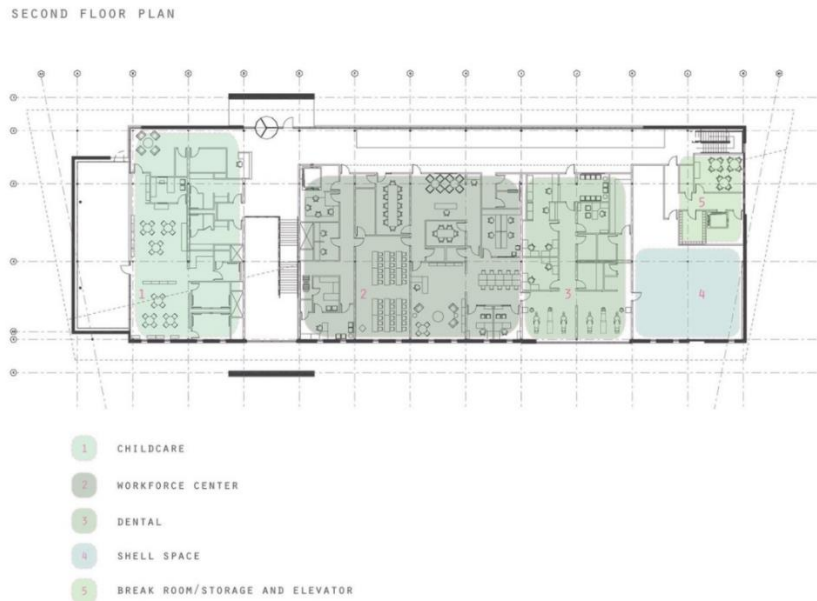


Figura 71. Segunda Planta

Fuente: Archdaily (s.f.) Centro de salud adamsville stanley beaman sears Recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/02-231978/centro-de-salud-adamsville-stanley-beaman-sears>

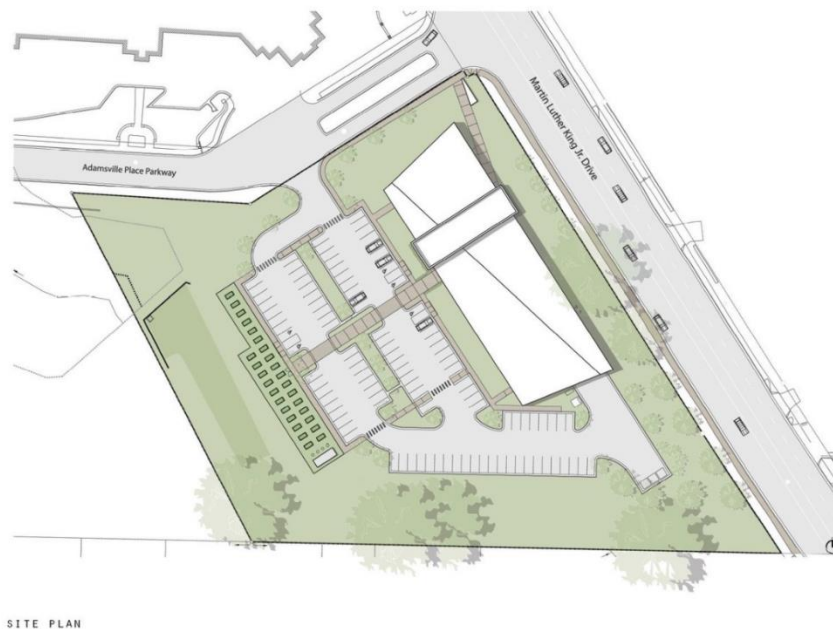


Figura 72. Cubiertas

Fuente: Archdaily (s.f.) Centro de salud adamsville stanley beaman sears Recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/02-231978/centro-de-salud-adamsville-stanley-beaman-sears>

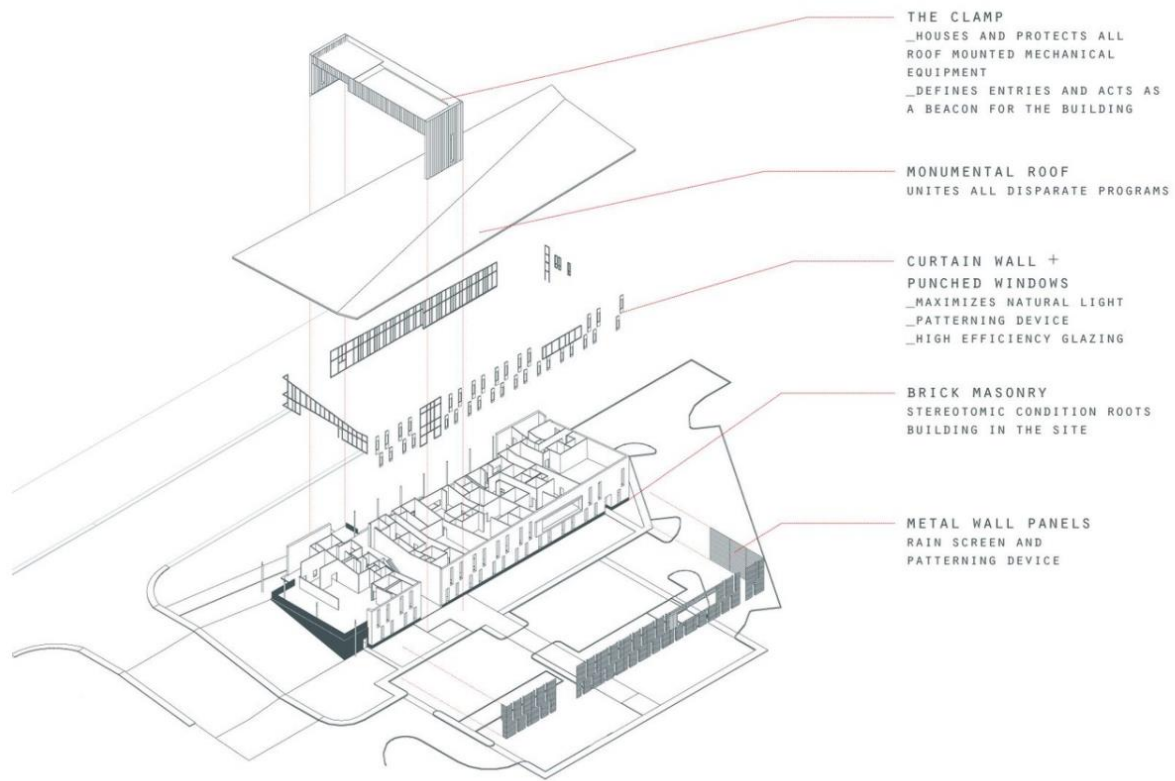


Figura 73. Despiece de fachadas

Fuente: Archdaily (s.f.) Centro de salud adamsville stanley beaman sears Recuperado de:
<https://www.archdaily.co/co/02-231978/centro-de-salud-adamsville-stanley-beaman-sears>

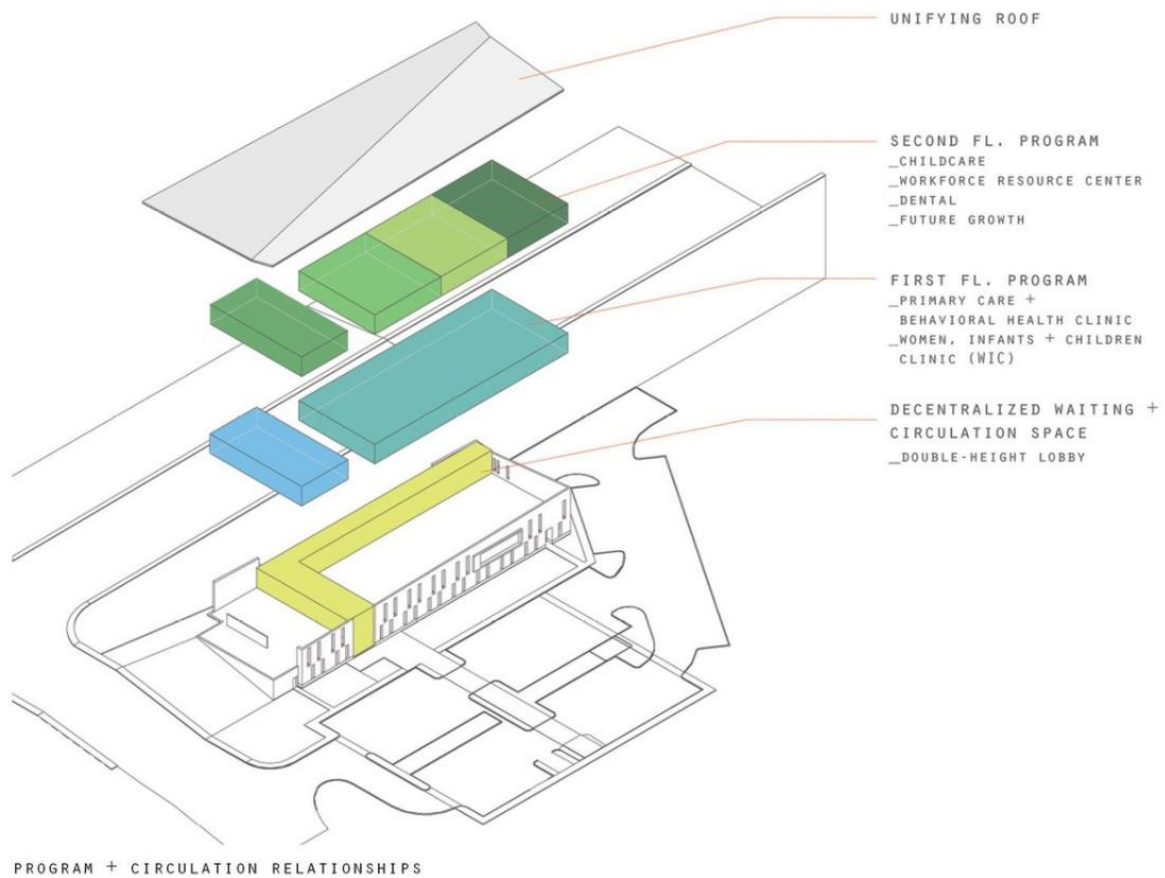


Figura 74. Relación de espacios

Fuente: Archdaily (s.f.) Centro de salud adamsville stanley beaman sears Recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/02-231978/centro-de-salud-adamsville-stanley-beaman-sears>

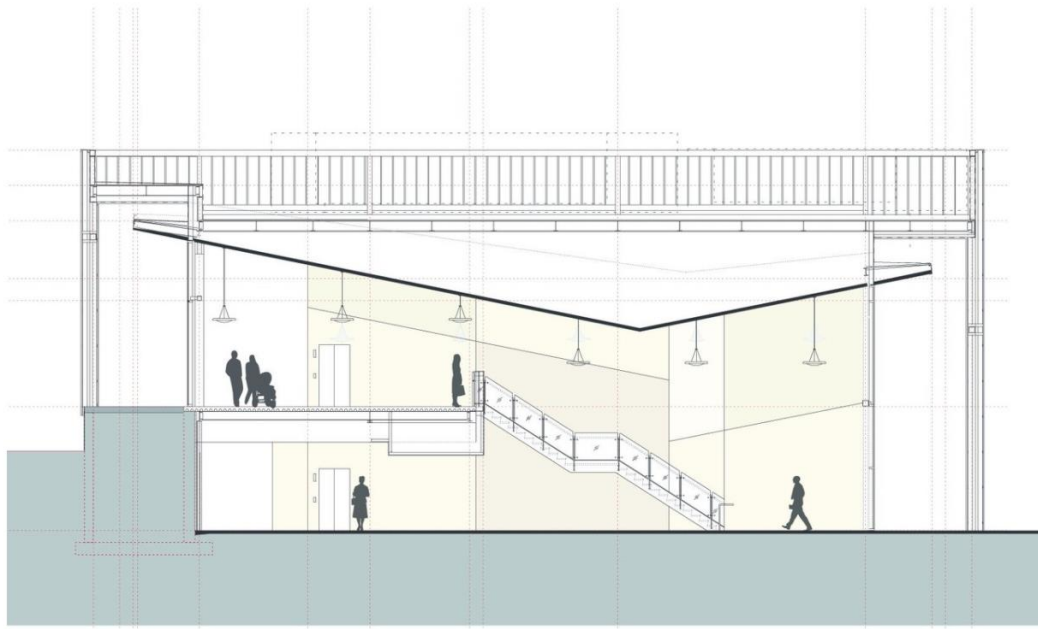


Figura 75. Corte

Fuente: Archdaily (s.f.) Centro de salud adamsville stanley beaman sears Recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/02-231978/centro-de-salud-adamsville-stanley-beaman-sears>

4.3 Teorías de la arquitectura.

4.3.1 Funcionalismo: “Funcionalismo, en arquitectura, es el principio por el cual el arquitecto que diseña un edificio debería hacerlo basado en el propósito que va a tener ese edificio.” “Este concepto nace a principios del siglo XX, justo después del periodo Art Nouveau (tendencia modernista que se expresó en todas las manifestaciones de las artes aplicadas)

Esta teoría Funcionalista toma como principio básico la estricta adaptación de la forma a la finalidad, de aquí nace la famosa frase de “La forma sigue la Función” (Louis Sullivan 1896) que se conoce como la belleza básica, la cual no es incompatible con el ornamento, pero a su vez no

debe solamente deleitar la vista, sino que al igual debe articular la estructura, simbolizar o describir el edificio, o lo más importante, poseer una función.

El máximo exponente del Funcionalismo es el Arq. Le Corbusier, el cual se limita a la utilización de formas puras (cuadrado, cubo, cilindro, círculo) pues su casas están pensadas para vivir en ellas la vida cotidiana (Zamora Rojas, 2010).

- Características del funcionalismo.

FUNCIONALISMO

CARÁCTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS:

1. La forma sigue a la función
2. Relación forma- contenido
3. Menos es más (Less is more)
4. Caracterización volumétrica acorde a la función
5. Abstracción de la forma arquitectónica
6. Se logra el equilibrio visual de las fachadas de los diferentes volúmenes que integran el conjunto arquitectónico.
7. La ventana determina la función del volumen o del edificio.



Figura 76. Funcionalismo

Fuente. Wordpress (2013, junio) Historia de la Arquitectura y el Urbanismo, Recuperado de https://arkjoe2010.files.wordpress.com/2013/06/racionalismo-funcionalismo-organicismo-y-brutalismo_hayu4_04-de-junio-2013.pdf

- Proyecto con características Funcionalistas

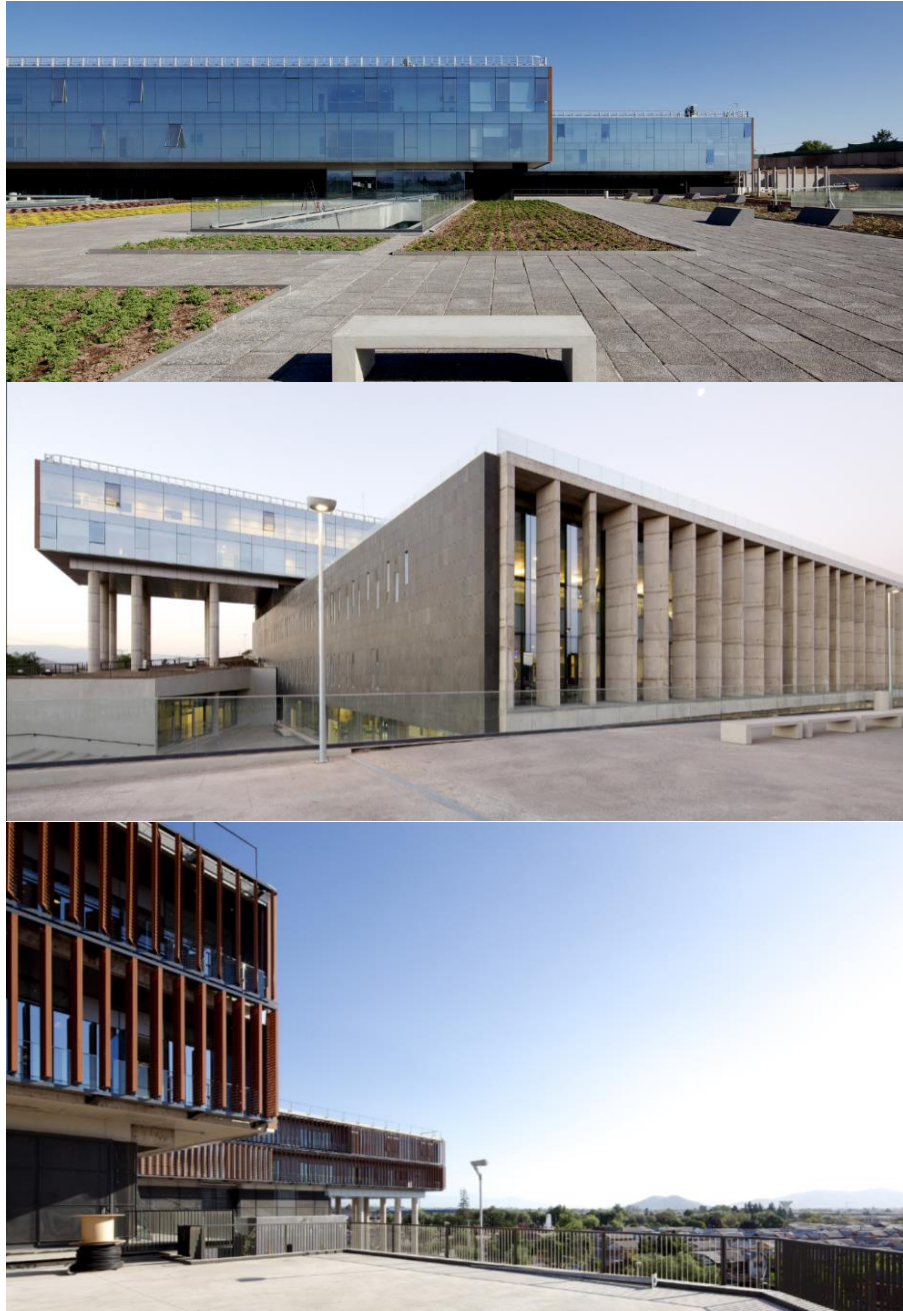


Figura 77. Hospital El Carmen de Maipú

Fuente: Archidaly (s.f.) Chile: Hospital El Carmen de Maipú, Recuperado de <http://www.archdaily.co/co/761103/hospital-el-carmen-maipu-bbats-consulting-and-projects-slp-plus-murtinho-plus-raby-arquitectos>)

-El racionalismo:

El racionalismo arquitectónico moderno nace a partir de la idea de solucionar todos los problemas a través de la razón. en ella una serie de circunstancias sociales y culturales que dan origen a una manera de hacer la arquitectura con más simplicidad y despojada de toda ornamentación, sin compromiso con el pasado académico o histórico y con el argumento estricto de la función. El problema de la vivienda, por lo que la edificación y el urbanismo generan movimientos sociales trascendentales y originan la nueva política en el sector de la construcción. En una palabra, el racionalismo lo podemos considerar como la arquitectura de nuestros tiempos así que todo lo que nos rodea en cuanto a vivienda en nuestras ciudades, los conceptos urbanísticos y el paisaje cultural modificado por el hombre es de concepción racionalista (García Casares, s.f.)

- **Características del racionalismo.**



Figura 78. Racionalismo

Fuente: Wordpress (junio 2013) Historia de la Arquitectura y el Urbanismo, Recuperado de https://arkjoe2010.files.wordpress.com/2013/06/racionalismo-funcionalismo-organicismo-y-brutalismo_hayu4_04-de-junio-2013.pdf



Figura 79. Hospital D'olot i Comarcal / Ramon Sanabria + Francesc Sandalinas

Fuente. Archdaily (23 septiembre 2015) Hospital D'olot i Comarcal / Ramon Sanabria + Francesc Sandalinas, Recuperado de <http://www.archdaily.co/co/773809/hospital-dolot-i-comarcal-ramon-sanabria-plus-francesc-sandalinas>

4.4 Aplicación de nuevas herramientas de construcción para edificaciones estructurales colombianas.

Las instalaciones hospitalarias juegan un papel fundamental en la asistencia a emergencias en desastres naturales tales como los terremotos , el inadecuado desarrollo estructural de los hospitales puede llegar representar a un estado grandes sumas de perdidas tanto económicas como humanas , por tal motivo se busca implementar nuevas herramientas o sistemas constructivos que beneficien el desarrollo adecuado a nivel estructural para las entidades hospitalarias ya que por las características que presenta el suelo santandereano lo convierte en uno de los suelos con mayor actividad sísmica y esto representa altos niveles de vulnerabilidad ante este tipo de desastres naturales, a nivel mundial se han realizado análisis del impacto positivo que pueden tener las edificaciones con sistemas estructurales aporticados los cuales anexan los disipadores de energía tipo riostra como un complemento fundamental para la realización de diseños estructurales y así buscar una mejor respuesta estructural para aquellos movimientos sísmico de gran magnitud de acuerdo con una publicación realizada en la revista EIA, La escuela de ingeniera de Antioquia y con autoría de Juan Andrés Oviedo y María del pilar duque, el cual expone el Comportamiento de una edificación con disipadores de energía tipo riostra se dice que:

Tradicionalmente el diseño estructural ha estado enfocado en la determinación de fuerzas externas que deben ser resistidas por las edificaciones, dentro de unos límites aceptables de deformación. Si la respuesta estructural, en este caso la deformación (deriva), no está dentro de los límites establecidos por los criterios de diseño, la estructura se modifica, la respuesta estructural se estima nuevamente y los niveles de deformación se verifican. Si la respuesta estructural está dentro de los criterios de diseño, la estructura es apta para las fuerzas de diseño consideradas.

Indirectamente, el nivel de daño estructural se controla con el nivel de deformación, y en esta relación se admite un desplazamiento tal que no ponga en peligro la vida de los habitantes ni la estabilidad de la edificación.



Figura 80. Edificio de acero con riostra de pandeo restringido.

Fuente Scielo (s.f.) Edificio de acero con riostra de pandeo restringido Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372009000100005

Oviedo, Midorikawa y Asari realizaron una serie de análisis comparativos entre una edificación de concreto reforzado de 10 pisos sin disipadores tipo riostra con pandeo restringido y con ellos, y demostraron reducciones significativas del daño estructural en la estructura principal (concreto reforzado) y mejora del desempeño estructural cuando las riostras son instaladas.

Reportaron reducciones hasta del 60 % en desplazamientos y daño sísmico de piso, mostraron una distribución en altura casi uniforme de la reducción de desplazamiento y daño sísmico, lo que sugiere una protección controlada de la estructura principal. La reducción de los desplazamientos horizontales de piso se atribuye básicamente al aumento de rigidez del sistema dado por las riostras, además de la contribución a la disipación de la energía de vibración. (Oviedo A., Juan Andrés; Mitsumasa, Midorikawa and Tetsuhiro, Asari. Optimum strength ratio of bucklingrestrained braces as hysteretic energy dissipation devices installed in R/C frames. Proceedings of the 14th World Conference on Earthquake Engineering, Beijing, China, 2008; Paper No. 05-03-0235),(Oviedo A., Juan Andrés; Midorikawa Mitsumasa and Asari Tetsuhiro. Optimum strength ratio of hysteretic energy dissipating devices in R/C frames. Journal of Structural Engineering, vol. 54B, pp. 571-580, 2008)

Esta reducción de desplazamientos sugiere que la estructura principal podría ser dimensionada para un límite de deriva un poco más alto de lo comúnmente usado y las riostras se encargarían de controlar los desplazamientos. Sin duda, dimensionar la estructura principal para un límite de deriva mayor conduce a reducciones del tamaño de los elementos estructurales de la estructura principal y a posibles economías en la etapa de diseño. Como ejemplo se ha reportado que en edificaciones de acero, el peso de los elementos estructurales del sistema principal puede ser reducido hasta en un 10 % cuando se instalan las riostras con pandeo restringido (Calado, Luís; Proença, Jorge Miguel; Panão, Andreia; Nsieri, Emad; Rutenberg, Avigdor and Levy, Robert. Buckling-restrained braces. PROHITECH WP5, Innovative Materials and Techniques, 2008.)

En edificaciones de concreto reforzado, la reducción en la demanda de ductilidad en los elementos de la estructura principal sugiere una reducción de los niveles de reforzamiento; aunque no se podría asegurar, ya que el reforzamiento es altamente dependiente de aspectos como niveles

de carga vertical, especificaciones mínimas de los códigos y factores de seguridad. En (Evaluación y comparación de la confiabilidad de edificios de 24 niveles estructurados con contravientos tradicionales y con contravientos restringidos contra Pandeo, Montiel O., M. A. y Terán G) y (El papel de la innovación dentro del contexto de la ingeniería estructural mexicana: el caso de los contravientos restringidos contra pandeo, Terán G., Amador) se hace mención a una reducción del 50 % del peso de la edificación cuando se instalan en ella las riostras con pandeo restringido. Adicionalmente, se reportan sistemas estructurales principales de concreto reforzado con detallado estándar, con bajo contenido de acero y, en general, estructuras muy ligeras en peso.

Si se pudiese dimensionar la estructura principal para atender un límite mayor de deriva y las riostras otorgasen la rigidez adicional necesaria para controlar las derivas dentro de los límites usuales en la práctica, se estaría contando con edificaciones arriostradas con el mismo período de vibración de las edificaciones sin riostras y esto no traería aumentos en las fuerzas equivalentes horizontales de diseño, de acuerdo con los requisitos de diseño de la NSR-98. Con fuerzas de diseño iguales a las de la edificación sin riostras, el cortante soportado por la estructura principal se disminuye de inmediato, ya que las riostras también resisten las fuerzas cortantes de piso. Cabe anotar que la mayoría de estas afirmaciones también son aplicables a otros tipos de disipadores histéricos (Oviedo & Duque, 2009).

Como conclusión se determina que el disipador tipo riostra con pandeo restringido es una herramienta estructural la cual beneficiaría el desarrollo estructural del proyecto hospitalario y como resultado entregaría una mayor seguridad ante cualquier actividad sísmica que se desarrolle en el suelo donde se encuentre implantado el proyecto arquitectónico.

5. Marco Normativo

Normas y estatutos que influyen directamente

Normativa para el desarrollo de la infraestructura hospitalaria

Resolución 4445 de 1996

Resolución 5042 de 1996

Circular 29 de 1997

Resolución 5123 de 2006

Ley 400 de 1997 Y NSR de 1998

Resolución 1760 de 1990

Decreto 2240 de 1996

Resolución No 5261 de 1994

Ley 9 del 24 de Enero de 1979

Resolución no 14 861 del 4 de octubre de 1985.

Resolución 0293 de 2004

Ley 10 de 1990

Resolución No 001439 de 2002

Ley 1122 del 09 de enero de 2007

Resolución 14861 de 1985

Resolución Numero 4445 de 1996.

“Condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares.”

- **LA MINISTRA DE SALUD**

Que la Ley 09 de 1979, clasifica las edificaciones para efectos sanitarios y, dentro de ellas contempla, en el literal i) del artículo 156, a los establecimientos hospitalarios y similares.

Que de acuerdo con el artículo 241 de la Ley en mención, al Ministerio de Salud compete reglamentar " lo relacionado con las condiciones sanitarias que deben cumplir las edificaciones para establecimientos hospitalarios y similares, para garantizar que se proteja la salud de sus trabajadores, de los usuarios y de la población en general".

Que el Título XI de la misma norma, comprende las reglas generales que tienen por finalidad la vigilancia y el control de las disposiciones sanitarias.

Que por mandato de los numerales 2o. y 3o. del artículo 173 de la Ley 100 de 1993, corresponde al Ministerio de Salud, dictar y expedir las normas científicas y administrativas que regulen la calidad de los servicios y el control de los factores de riesgo, que son de obligatorio cumplimiento por las empresas promotoras de servicios salud (E.P.S.) y las instituciones prestadoras de servicios de salud (I.P.S.) del sistema general de seguridad social.

Que de conformidad con la Ley 60 de 1993, las Direcciones Seccionales, Distritales y Locales de salud, son las competentes para velar por el cumplimiento de lo dispuesto en esta resolución.

- **CONSIDERANDO:**

Que la Ley 09 de 1979, clasifica las edificaciones para efectos sanitarios y, dentro de ella contempla, en el literal i) del artículo 156, a los establecimientos hospitalarios y similares.

Que de acuerdo con el artículo 241 de la Ley en mención, al Ministerio de Salud compete reglamentar " lo relacionado con las condiciones sanitarias que deben cumplir las edificaciones para establecimientos hospitalarios y similares, para garantizar que se proteja la salud de sus trabajadores, de los usuarios y de la población en general".

Que el Título XI de la misma norma, comprende las reglas generales que tienen por finalidad la vigilancia y el control de las disposiciones sanitarias.

Que por mandato de los numerales 2o. y 3o. del artículo 173 de la Ley 100 de 1993, corresponde al Ministerio de Salud, dictar y expedir las normas científicas y administrativas que regulen la calidad de los servicios y el control de los factores de riesgo, que son de obligatorio cumplimiento por las empresas promotoras de servicios de salud (E.P.S.) y las instituciones prestadoras de servicios de salud (I.P.S.) del sistema general de seguridad social .

Que de conformidad con la Ley 60 de 1993, las Direcciones Seccionales, Distritales y Locales de salud, son las competentes para velar por el cumplimiento de lo dispuesto en esta resolución.

RESUELVE:

CAPITULO I.

DEFINICION Y CAMPO DE APLICACIÓN

• ARTICULO 1. DEFINICION.

Para efectos de la presente resolución se definen como establecimientos hospitalarios y similares, todas las instituciones prestadoras de servicios de salud, públicas, privadas o mixtas, en las fases de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación física o mental.

- **ARTICULO 2. MODALIDAD DE INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD.**

Las instituciones prestadoras de servicios de salud según el tipo de servicio que ofrezcan, pueden clasificarse como instituciones hospitalarias e instituciones ambulatorias de baja, mediana y alta complejidad.

ARTICULO 3. CAMPO DE APLICACION.

Cuando no se indique expresamente, debe entenderse la obligatoriedad de los requisitos para todas las instituciones prestadoras de servicios de salud y para todos los prestadores de servicios de salud.

En las edificaciones, donde a la fecha de la expedición de la presente resolución funcionen las instituciones prestadoras de servicios de salud y los prestadores de servicios de salud, deberán adecuarse a las disposiciones aquí contenidas de acuerdo al plan de cumplimiento que se establezca de común acuerdo con la Dirección Seccional, Distrital o Local de Salud competente o su equivalente.

CAPITULO II.

REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCION Y UBICACION DE INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD

ARTICULO 4. DE LA LOCALIZACION.

De conformidad con el artículo 158 y siguientes de la Ley 09 de 1979, las instituciones prestadoras de servicios de salud, se localizarán en lugares que no presenten problemas de polución, siguiendo las pautas sobre zonificación existentes en cada ciudad, por lo tanto se deben evitar las zonas de riesgo, que ofrezcan peligro de inundación, erosión, etc.; así mismo

que su ubicación esté cerca a lugares de disposición de basuras, criaderos de artrópodos y roedores, mataderos, cementerios y, en general, a focos de insalubridad e inseguridad.

PARAGRAFO. *Solo en situaciones absolutamente inevitables y cuando las condiciones establecidas en este artículo no puedan cumplirse, a criterio de la Dirección Seccional, Distrital o Local de Salud, autorizada para ello, o su equivalente, se podrá autorizar una localización diferente, previos los estudios técnicos correspondientes.*

ARTICULO 5. DEL USO DEL SUELO.

Además del cumplimiento de los requisitos de carácter sanitario exigidos por la Ley 09 de 1979 y por la presente resolución, la localización de las instituciones prestadoras de servicios de salud deberá efectuarse de acuerdo con los usos del suelo existentes del municipio de ubicación, en desarrollo de las normas establecidas por las respectivas autoridades competentes.

ARTICULO 6. DEL INDICE DE OCUPACION DE LA CONSTRUCCION.

En las instituciones que presten servicios de hospitalización, el índice de ocupación para construcción nueva o ampliación, no deberá exceder del 60% del área total del lote en el cual se vaya a construir o ampliar.

PARAGRAFO. *Solo en situaciones absolutamente inevitables y cuando las condiciones establecidas en este artículo no puedan cumplirse, a criterio de la Dirección Seccional, Distrital o Local de Salud, autorizada para ello, o su equivalente, se podrá autorizar un índice de ocupación mayor, pero en ningún caso superior al 70%.*

ARTICULO 7. DOTACION DE SERVICIOS PUBLICOS.

Para la construcción de las instituciones prestadoras de servicios de salud se deberán garantizar los servicios de suministro de agua, energía eléctrica, sistemas de comunicación, como también de manejo y evacuación de residuos sólidos y de residuos líquidos.

ARTICULO 8. REQUISITOS DE LOS PROYECTOS.

Conforme a lo dispuesto en el Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, Decreto 1400 de 1984 en la construcción de todas las instituciones prestadoras de servicios de salud, deberá darse cumplimiento al mismo, y a las demás normas que lo complementen.

ARTICULO 9. APROBACION DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y DE ESTUDIOS TECNICOS.

Durante la vigencia del Decreto 2150 de 1995, los proyectos arquitectónicos y los estudios técnicos para construcción, ampliación o remodelación de instituciones prestadoras de servicios de salud, públicas, privadas o mixtas, requieren para la iniciación de obras, licencia de construcción expedida por las autoridades municipales o curadores urbanos, donde estos existan, y ser asesorados o realizados por profesionales competentes en la materia, titulados y matriculados.

CAPITULO III.**DISEÑO Y CONSTRUCCION DE INSTALACIONES INTERIORES PARA SUMINISTRO DE AGUA Y EVACUACION DE RESIDUOS LIQUIDOS****ARTICULO 10. INSTALACIONES PARA SUMINISTRO DE AGUA.**

Las instalaciones interiores para suministro de agua serán diseñadas y construidas de tal manera que haya normal funcionamiento con dotación de servicio continuo y presión de servicio en todos los sitios de consumo. Los materiales utilizados deberán cumplir con las

normas establecidas por el Instituto Colombiano de Normas técnicas ICONTEC, referentes a su uso, instalación y mantenimiento.

ARTICULO 11. INSTALACIONES PARA EVACUACION DE RESIDUOS LIQUIDOS.

Las instalaciones interiores para evacuación de residuos líquidos serán diseñadas y construidas de tal manera que permitan su rápido escurrimiento, se eviten obstrucciones, se impida el paso de gases y animales de la red pública al interior de las edificaciones, no permitan el vaciamiento, el escape de líquido o la formación de depósitos en el interior de las tuberías y finalmente, se evite la conexión o interconexión con tanques de almacenamiento y sistemas de agua potable. Los materiales utilizados deberán cumplir con las normas establecidas por el Instituto Colombiano de Normas técnicas ICONTEC, referentes a su uso, instalación y mantenimiento.

ARTICULO 12. UNIDAD SANITARIA.

Todas las instituciones prestadoras de servicios de salud, instalarán en el área física destinada a los servicios, por lo menos una unidad sanitaria que conste de: un inodoro y un lavamanos, por cada quince (15) personas, incluyendo pacientes ambulatorios, visitantes y personal que en él labore, discriminados por sexo y por uso.

PARAGRAFO 1. *Se instalará además un orinal y un dispensador de agua o bebedero por cada cincuenta (50) personas.*

PARAGRAFO 2. *Cuando se instalen inodoros en serie, serán separados por divisiones con espacio libre mínimo de 0.20 m. en su parte inferior, para facilitar ventilación y limpieza.*

PARAGRAFO 3. *En las instituciones prestadoras de servicios de salud deberá darse cumplimiento a las disposiciones de la Resolución No. 14.861 del 4 de octubre de 1985*

expedida por el Ministerio de Salud, sobre instalación y requisitos de unidades sanitarias y duchas para minusválidos.

ARTICULO 13. LAVAPATOS.

En los servicios de hospitalización u observación, los baños deberán contar con los accesorios necesarios (ducha teléfono) para lavado y desinfección de patos o disponer de un ambiente específico para este proceso.

ARTICULO 14. UNIDADES DE ASEO.

Todos los servicios de las instituciones prestadoras de servicios de salud deberán disponer de cuartos independientes con poceta o unidades para lavado de implementos de aseo y espacio suficiente para colocación de escobas, traperos, jabones, detergentes y otros implementos usados con el mismo propósito.

CAPITULO IV.

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

ARTICULO 15. NORMAS APLICABLES.

Para el suministro de agua en las instituciones prestadoras de servicios de salud, deberá darse cumplimiento a las disposiciones de la Ley 09 de 1979, a sus reglamentarios y en especial al Decreto 2105 de 1983 sobre potabilización del agua y demás normas que lo sustituyan, modifiquen o complementen.

PARAGRAFO. *Las instituciones prestadoras de servicios de salud que dispongan de suministro propio de agua también están obligadas al cumplimiento del decreto a que se refiere este artículo.*

ARTICULO 16. DOTACION DE AGUA POTABLE.

En las instituciones prestadoras de servicios de salud se deberá garantizar un suministro continuo de agua y cuando se presten servicios de hospitalización u observación el suministro de agua potable no deberá ser inferior a 600 litros por cama y por día.

ARTICULO 17. TANQUES DE ALMACENAMIENTO.

En las instituciones que presten servicios de hospitalización, la instalación de tanques de almacenamiento de agua potable será de carácter obligatorio.

La capacidad del tanque o tanques de almacenamiento de agua potable deberá garantizar como mínimo 48 horas de servicio y su construcción deberá permitir que durante la operación de limpieza y desinfección no se interrumpa el suministro de agua.

CAPITULO V.**DISPOSICION SANITARIA DE RESIDUOS LIQUIDOS****ARTICULO 18. NORMAS APLICABLES.**

Para garantizar la adecuada disposición sanitaria de residuos líquidos, las instituciones prestadoras de servicios de salud deberán contar con las correspondientes autorizaciones o permisos que se requieran, expedidos por la autoridad ambiental competente.

ARTICULO 19. CONEXION AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO.

La conexión de las instituciones prestadoras de servicios de salud al sistema de alcantarillado público, será de carácter obligatorio cuando exista este sistema y las condiciones técnicas lo permitan.

PARAGRAFO. *Cuando por la ubicación de las instituciones prestadoras de servicios de salud no sea posible la conexión al sistema de alcantarillado público, deberá instalarse un*

sistema para tratamiento, evacuación y disposición sanitaria de residuos líquidos, previa aprobación de la autoridad ambiental competente.

CAPITULO VI.

DISPOSICION SANITARIA DE RESIDUOS SOLIDOS

ARTICULO 20. NORMAS APLICABLES.

En las instituciones prestadoras de servicios de salud, deberá darse cumplimiento al Decreto 605 del 27 de marzo de 1996 sobre disposiciones sanitarias de residuos sólidos y prestación de servicios de aseo y demás normas que expida el Ministerio de Salud sobre manejo de residuos infecciosos.

ARTICULO 21. PROHIBICION PARA USO E INSTALACION DE DUCTOS.

En las instituciones prestadoras de servicios de salud queda prohibido el uso e instalación de ductos con el propósito de evacuar por ellos los residuos sólidos.

ARTICULO 22. DEL AMBIENTE PARA ASEO DE RECIPIENTES.

Las instituciones prestadoras de servicios de salud, con una producción de residuos sólidos de importancia sanitaria, por los riesgos generados, deberán disponer de un ambiente adecuado para lavado, limpieza y desinfección de los recipientes donde se almacenen dichos residuos.

ARTICULO 23. DE LOS AMBIENTES PARA ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS.

En las instituciones que presten servicios de hospitalización y en todas aquellas con alta producción de residuos sólidos, deberá existir un espacio para almacenamiento de residuos sólidos patógenos, biológicos y similares, que deberá cumplir, como mínimo, con los siguientes requisitos:

- 1. Estar señalizado, con indicaciones claras y precisas para el manejo de los residuos sólidos, en cuanto a protección del personal y del ambiente.*
- 2. Tener sistemas de ventilación natural, o artificial cuando no sea posible la ventilación natural.*
- 3. Pisos de material resistente, con pendiente y sistema de drenaje que permitan fácil lavado y limpieza.*
- 4. Paredes o muros impermeables, incombustibles, sólidos, de fácil limpieza y resistentes a factores ambientales como humedad y temperatura.*
- 5. Estar dotado de equipo para prevención y control de incendios y otros accidentes.*
- 6. Estar ubicado preferiblemente fuera del área construida de la institución, en sitios de fácil acceso.*
- 7. Tener protección contra factores ambientales, en especial contra aguas lluvias.*

CAPITULO VII.

CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS

ARTICULO 24. NORMAS APLICABLES.

En las instituciones prestadoras de servicios de salud deberá darse cumplimiento al Decreto 948 del 5 de julio de 1995, expedido por el Ministerio del Medio ambiente, sobre prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire y demás normas que los sustituyan, modifiquen o complementen.

CAPITULO VIII.

CONDICIONES GENERALES DE PISOS, CIELO RASOS, TECHOS Y PAREDES O MUROS

ARTICULO 25. DE LOS PISOS.

En las instituciones prestadoras de servicios de salud, los pisos deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones:

- 1. Ser impermeables, sólidos, resistentes, antideslizantes, de fácil limpieza y uniformes, de manera que ofrezcan continuidad para evitar tropiezos y accidentes.*
- 2. Tener nivelación adecuada para facilitar drenaje.*
- 3. De material que no transmita ruido ni vibración.*
- 4. En los servicios quirúrgicos, obstétricos, de laboratorio, de esterilización , de bancos de sangre , salas de autopsias y donde se requiera un proceso de limpieza y asepsia más profundo, la unión con paredes o muros deberá llevar guarda escobas en media caña.*
- 5. Estar contruidos de materiales conductivos conectados a polo de tierra en salas expuestas a la presencia de gases inflamables, cuando existan aparatos eléctricos y se pueda presentar interferencia en su funcionamiento, o disponer de un sistema similar.*

ARTICULO 26. DE LOS CIELO RASOS, TECHOS Y PAREDES O MUROS.

En las instituciones prestadoras de servicios de salud los cielo raso, techos y paredes o muros deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones:

- 1. Ser impermeables, sólidos y resistentes a factores ambientales como humedad y temperatura, e incombustibles.*
- 2. De superficie lisa y que los materiales usados para su terminado no contengan sustancias tóxicas, irritantes o inflamables.*
- 3. Cubiertos con materiales lavables y de fácil limpieza tales como baldosín de cerámica esmaltada o materiales que cumplan condiciones de asepsia, especialmente en salas de cirugía, de partos, de curaciones, de autopsia; servicios de lactarios, de esterilización, de*

cuidados intensivos e intermedios, de laboratorios, de cocina; trabajos de enfermería, cuarto para almacenamiento de alimentos, unidades sanitarias y cuartos de aseo.

4. Las uniones de paredes o muros, con cielo rasos o techos, en los ambientes donde se requiera un proceso de limpieza y asepsia más profundo, tales como, salas de cirugía y de partos y servicio de esterilización, deberán tener acabados en media caña.

CAPITULO IX.

ACCESOS, AREAS DE CIRCULACION, SALIDAS Y SEÑALIZACION

ARTICULO 27. ASPECTOS GENERALES.

En las instituciones prestadoras de servicios de salud los accesos, áreas de circulación y salidas, deberán adecuarse y señalizarse de acuerdo con los siguientes requisitos:

A. Requisitos especiales de accesibilidad.

1. En las instituciones que presten servicios de hospitalización y en las ambulatorias con servicio de urgencias, las ambulancias deberán tener fácil acceso y parqueo señalado exclusivo, contiguo a la entrada del servicio de urgencias.

2. Las fachadas exteriores de las instituciones que presten servicios de hospitalización, deben ser accesibles a los bomberos, para tal fin las zonas perimetrales exteriores, deberán estar libres de obstáculos para permitir la fácil circulación de las máquinas de bomberos.

3. Escaleras de emergencia en edificaciones de más de tres (3) pisos.

B. Entradas y salidas, internas y externas que serán localizadas con el menor número de barreras u obstáculos según diseño arquitectónico para:

1. Usuarios hospitalizados y ambulatorios, funcionarios y público en general.

2. Suministro, mantenimiento y evacuación de residuos sólidos.

3. Morgue.

4. Urgencias.

C. Áreas de circulación de camillas con un ancho mínimo en todo su recorrido de : 1.40 m.

D. Áreas de circulación verticales con los siguientes requisitos mínimos:

Escaleras:

1. Altura máxima vencida por tramo: 1.75 m. con un descanso entre tramos mínimo de 1.20 m. de profundidad.

2. Altura libre mínima en todo su recorrido: 2.20 m.

3. Altura de contrahuellas: entre 0.14 y 0.18 m.

4. Profundidad de huellas: entre 0.30 y 0.35 m.

5. Ancho mínimo en todo su recorrido: 1.20 m.

6. De material antideslizante en todo su recorrido.

7. Pasamanos de preferencia a ambos lados a: 0.90 m. de altura, que se prolongaran antes del inicio y al final, paralelos al piso: 0.30 m. de longitud.

8. Protecciones laterales hacia espacios libres.

Rampas

1. Tramo máximo sin descanso: 20.00 m. con descanso entre tramos mínimo de: 1.40 m. de profundidad.

2. Altura libre mínima en todo su recorrido: 2.20 m.

3. Ancho mínimo en todo su recorrido: 1.40 m.

4. Pendiente no mayor del 8%.

5. Piso de material antideslizante.

6. Pasamanos de preferencia a ambos lados en todo el recorrido, a: 0.90 m. de altura, que se prolongaran antes del inicio y al final, paralelos al piso: 0.30 m. de longitud.

7. Protecciones laterales hacia espacios libres.

Ascensores:

1. Para las instituciones prestadoras de servicios de salud, que funcionen en edificaciones de tres (3) pisos o más deberán instalarse ascensores.

2. Para la movilización de usuarios de pie o en silla de ruedas, la cabina deberá tener las dimensiones interiores mínimas de: 1.50 m. de profundidad, 1.20 m. de ancho y 2.20 m. de altura. Deberá tener un espacio libre delante de la puerta de la cabina mínimo de 2.00 m².

3. Para la movilización de camillas, la cabina deberá tener las dimensiones interiores mínimas de: 2.20 m. de profundidad, 1.20 m. de ancho y 2.20 m. de altura. Deberá tener un espacio libre delante de la puerta de la cabina mínimo de 4.00 m².

4. Puertas con ancho mínimo de 0.90 m.

PARAGRAFO 1. En los accesos, áreas de circulación y salidas, deberán evitarse los cruces de elementos sucios y limpios y el de pacientes internos y externos.

PARAGRAFO 2. Las áreas de circulación deberán tener protecciones laterales, en forma de baranda, hacia espacios libres.

ARTICULO 28. DE LA SEÑALIZACION.

La señalización será definida según las necesidades y características particulares de cada institución prestadora de servicios de salud, teniendo en cuenta los siguientes colores indicativos de cada servicio:

- Servicios de Dirección y Administración: Violeta
- Servicios de Consulta Externa: Naranja
- Servicios de Urgencias: Rojo
- Servicios de apoyo a las actividades de Diagnóstico y Tratamiento: Amarillo

- Servicios Quirúrgicos, Obstétricos y de Esterilización: Verde
- Servicios de Hospitalización: Azul
- Servicios Generales: Café

La señalización deberá ser colocada en áreas de circulación con el fin de que los usuarios de las instituciones prestadoras de servicios de salud identifiquen los diferentes servicios.

PARAGRAFO. *Para el diseño de accesos, áreas de circulación y salidas, deberá darse cumplimiento a las disposiciones reglamentarias sobre protección del minusválido contempladas en la Resolución No. 14.861 del 4 de octubre de 1985 expedida por el Ministerio de Salud.*

CAPITULO X.

CARACTERISTICAS DE LAS AREAS

ARTICULO 29. DE LOS TIPOS DE AREAS.

Para efectos de la organización de la presente resolución en las instituciones prestadoras de servicios de salud se pueden identificar tres tipos de áreas: administrativa, asistencial y general. Dentro de cada una se agrupan diferentes servicios cuyo desarrollo dependerá de la complejidad de las mismas.

ARTICULO 30. DEL AREA ADMINISTRATIVA.

El área administrativa comprende los servicios destinados a la dirección y administración de las instituciones prestadoras de servicios de salud; se relaciona fundamentalmente con el acceso de público. Quedan comprendidos en esta área los siguientes servicios:

- Dirección.
- Administración.

- Información.
- Financiero.
- Estadística.
- Caja.
- Archivo general.

El desarrollo del área de dirección y administración, deberá estar de acuerdo con la complejidad de las instituciones prestadoras de servicios de salud.

ARTICULO 31. DEL AREA ASISTENCIAL.

El área asistencial comprende los servicios que son prestados directamente a un usuario por personal de salud legalmente autorizado, en las áreas de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud.

Se consideran servicios del área asistencial los siguientes:

- Ambulatorios.
- De apoyo a las actividades de Diagnóstico y Tratamiento.
- Quirúrgico - Obstétrico.
- De Hospitalización.

ARTICULO 32. DE LOS SERVICIOS AMBULATORIOS. Generalidades.

Son los servicios destinados para la espera de pacientes, consultorios, ambientes de apoyo, atención de urgencias y espacio para actividades de promoción y participación de la comunidad. Quedan comprendidos los siguientes servicios:

1. Servicio de consulta externa

Es el espacio físico destinado a la atención del paciente ambulatorio; se relaciona fundamentalmente con el acceso de público y con los servicios de atención farmacéutica, de laboratorio clínico e imagenología. Hacen parte de este servicio los siguientes ambientes:

- Espera:

. Espera general (independientes de las áreas de circulación), con un área mínima de 3.00 m2 por consultorio.

. Unidad sanitaria por sexo, una por cada 15 pacientes.

- Oficina de trabajo social.

- Consultorios:

. Consultorio de medicina general.

. Consultorio de medicina especializada.

. Consultorio de odontología.

. Consultorio otras profesiones de la salud.

. Consultorio de enfermería:

- Toma de constantes vitales.

- Inyectología y curaciones.

- Inmunizaciones.

El área mínima por consultorio deberá ser de 10.00 m2 (lado mínimo: 2.50 m.).

El consultorio de gineco-obstetricia, el de urología y los que por el tipo de examen que adelanten así lo requieran, deberán contar con unidad sanitaria.

En el consultorio médico deberá diferenciarse el ambiente de entrevista y el de examen con el fin de que el usuario cuente con la privacidad necesaria, además se instalará un lavamanos, independiente del correspondiente a la unidad sanitaria.

2. Servicio de urgencias

Es el servicio destinado a la atención los pacientes que por su estado requieren atención médica inmediata, debe contar con acceso directo desde el exterior. Hacen parte de estos servicios los siguientes ambientes:

- . Sala de espera, con unidad sanitaria por sexo, por cada 15 personas.*
- . Información, control.*
- . Consultorio, con unidad sanitaria.*
- . Sala de reanimación.*
- . Sala de curaciones.*
- . Sala de yesos.*
- . Sala de observación, con unidad sanitaria y ducha.*
- . Sala de hidratación, con unidad de trabajo.*
- . Lavado de pacientes.*
- . Control de enfermería, con unidad sanitaria.*
- . Espacio para camillas y sillas de ruedas.*
- . Depósito para ropa sucia, ropa limpia, lavaplatos y otros implementos de uso en estos ambientes.*

La sala de curaciones deberá contar con poceta y un área mínima por camilla de 8.00 m² La sala de reanimación deberá tener un área mínima de 12.00 m², estar situada cerca al acceso del servicio de urgencias, que permita la fácil entrada del paciente y del personal y contar

preferiblemente con iluminación y ventilación natural. Las salas de observación, deberán tener divisiones fijas o móviles que permita discriminar el ambiente por sexo y edad (niños y adultos). El área mínima por camilla en la sala de observación será de 6.00 m² . El desarrollo del servicio de urgencias deberá estar de acuerdo con la complejidad de las instituciones prestadoras de servicios de salud.

ARTICULO 33. DE LOS SERVICIOS DE APOYO A LAS ACTIVIDADES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO - GENERALIDADES.

Son los servicios destinados al apoyo de las actividades de diagnóstico y tratamiento de usuarios hospitalizados y ambulatorios; se relacionan fundamentalmente con el acceso de público y con los servicios quirúrgico-obstétricos, de hospitalización y generales. Quedan comprendidos los siguientes servicios:

1. Servicio de archivo de historias clínicas

Es el servicio encargado del archivo y control de las historias clínicas. Hacen parte de este servicio los siguientes ambientes:

- . Control información, citas y caja.*
- . Archivo de historias clínicas.*
- . Clasificación y codificación.*

2. Servicio de atención farmacéutica

Es el servicio destinado al almacenamiento, conservación, distribución, dispensación y control de medicamentos e insumos para la salud. Para el diseño y construcción de los servicios de atención farmacéutica deberá darse cumplimiento a las normas vigentes reglamentarias.

3. Servicio de laboratorio clínico

Es el servicio destinado a la realización de análisis de especímenes biológicos de origen humano. Para el diseño y construcción de laboratorios clínicos deberá darse cumplimiento a las normas vigentes reglamentarias.

4. Servicio de banco de sangre

Es el servicio destinado a la obtención, procesamiento, almacenamiento, conservación, transfusión y suministro de sangre humana o de sus hemoderivados. Para el diseño y construcción de bancos de sangre deberá darse cumplimiento a las normas vigentes reglamentarias.

5. Servicio de rehabilitación

Es el servicio destinado a la realización del diagnóstico, tratamiento y prevención de las discapacidades; se relaciona fundamentalmente con el acceso de público y con los servicios de hospitalización. Hacen parte de este servicio los siguientes ambientes:

- . Información, citas y control de pacientes.*
- . Sala de espera con unidad sanitaria por sexo.*
- . Espacio para camillas y sillas de ruedas.*
- . Consultorio.*
- . Vestuario de pacientes, con unidad sanitaria por sexo.*
- . Ambientes de terapia, acordes con las actividades que allí se realizan.*
- . Depósito de equipos y materiales.*
- . Oficina de coordinación.*

De acuerdo al tipo de terapia, las unidades sanitarias deberán disponer de duchas.

4 Servicio de mantenimiento

Es el servicio donde se ubican los equipos fijos que garantizan la operatividad en las instituciones prestadoras de servicios de salud. Cuando estén previstas, hacen parte de este servicio los siguientes ambientes:

- . Espacio para taller*
- . Espacio para calderas.*
- . Espacio para equipos de purificación de agua.*
- . Espacio para planta eléctrica de emergencia.*
- . Espacio para depósito de gas.*
- . Espacio para aprovisionamiento de oxígeno.*
- . Espacio para incinerador de basuras*
- . Espacio para compactador de basura.*
- . Espacio para desnaturalización de residuos sólidos.*
- . Unidad sanitaria, con ducha, en proporción de una por cada 15 personas.*

Dependiendo de la complejidad, se requerirá un ambiente para administración, secretaría y auxiliares.

Los ambientes destinados para estos equipos deberán cumplir, como mínimo con los siguientes requisitos:

- 1. Estar señalizados, con indicaciones claras y precisas para el manejo de los equipos, en cuanto a protección del personal y del ambiente.*
- 2. Prohibición expresa de entrada a personas no comprometidas con el manejo de los equipos.*
- 3. Tener sistemas de ventilación natural o artificial, según las características del equipo.*

4. Pisos de material resistente, con pendiente y sistema de drenaje que permitan fácil lavado y limpieza.
5. Paredes o muros impermeables, incombustibles, sólidos, de fácil limpieza y resistentes a factores ambientales como humedad y temperatura.
6. Estar dotados de equipo para prevención y control de incendios y otros accidentes.
7. Estar ubicados en sitios donde el ruido no obstaculice el funcionamiento de la institución y de fácil acceso para el mantenimiento de los equipos.
8. Tener protección contra factores ambientales, en especial contra aguas lluvias.

CAPITULO XI.

MEDIDAS DE PREVENCION DE ACCIDENTES

ARTICULO 37. MEDIDAS DE PREVENCION Y CONTROL.

En las instituciones prestadoras de servicios de salud, las medidas de prevención y control son las establecidas en el presente capítulo y en las disposiciones contempladas en el Título VIII de la Ley 09 de 1979 , en el Decreto 2341 de 1971, y demás normas que las sustituyan, modifiquen o complementen.

CAPITULO XII.

VIGILANCIA Y CONTROL DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 38 . FACULTADES PARA VIGILANCIA Y CONTROL.

Corresponde a la Dirección Seccional, Distrital o Local de Salud, establecer los mecanismos para dar cumplimiento a las disposiciones de la presente resolución.

DE LAS MEDIDAS SANITARIAS DE SEGURIDAD LAS SANCIONES Y LOS PROCEDIMIENTOS

ARTICULO 39. OBJETO DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Las medidas de seguridad tienen por objeto prevenir e impedir que la ocurrencia de un hecho o la existencia de una situación atenten contra la salud de las personas; se aplicarán a los establecimientos a que se refiere el artículo 1o. de la presente resolución.

ARTICULO 40. DE CUALES SON LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

De acuerdo con el artículo 576 de la Ley 09 de 1979, son medidas de seguridad, las siguientes:

- La clausura temporal de la institución prestadora de servicios de salud, que podrá ser total o parcial.*
- La suspensión total o parcial de trabajos o de servicios.*
- El decomiso de objetos o productos.*
- La destrucción o desnaturalización de artículos o productos.*

ARTICULO 41. EJECUCION DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Las medidas de seguridad son de inmediata ejecución, tienen carácter preventivo y transitorio y se aplicarán sin perjuicio de las sanciones a que haya lugar. Se levantarán cuando se compruebe que no han desaparecido las causas que las originaron.

ARTICULO 42. EFECTOS DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Las medidas de seguridad surten efectos inmediatos, contra ellas no procede recurso alguno y no requieren formalidades especiales.

ARTICULO 43. AUTORIDADES COMPETENTES.

La competencia para la aplicación de las medidas de seguridad la tiene la Dirección Seccional, Distrital o Local de salud y los funcionarios que, por decisión de esta, cumplan funciones de vigilancia y control en el ámbito de la presente resolución.

PARAGRAFO. *Los funcionarios que deban cumplir las funciones de vigilancia y control serán identificados por sus respectivos cargos.*

ARTICULO 44. DE LA IMPOSICION DE UNA MEDIDA SANITARIA DE SEGURIDAD.

De la imposición de una medida de seguridad se levantará un acta en la cual consten las circunstancias que han originado la medida y su duración, la cual podrá ser prorrogada.

ARTICULO 45. MEDIDAS SANITARIAS PREVENTIVAS.

Los anteriores procedimientos serán aplicables, en lo pertinente, cuando se trate de la imposición de las medidas sanitarias preventivas a que se refiere el artículo 591 de la Ley 09 de 1979.

ARTICULO 46. MEDIDAS EN SITUACIONES DE ALTO RIESGO.

Siempre que se encuentren situaciones de alto riesgo para la salud humana deberán aplicarse las medidas de seguridad a que haya lugar, hasta cuando desaparezca el riesgo.

ARTICULO 47. INICIACION DEL PROCESO SANCIONATORIO.

Aplicada una medida de seguridad, se procederá inmediatamente a iniciar el proceso sancionatorio.

SANCIONES

ARTICULO 48. DE CUALES SON LAS SANCIONES.

De conformidad con el artículo 577 de la Ley 09 de 1979, las sanciones podrán consistir en:

- a) Amonestación.*
- b) Multas sucesivas hasta por una suma equivalente a diez mil (10.000) salarios diarios mínimos legales.*
- c) Decomiso de productos.*

- d) Suspensión o cancelación del registro o de la autorización, y*
- e) Cierre temporal o definitivo de la institución prestadora de servicios de salud o servicio respectivo.*

ARTICULO 49. PLAZOS PARA TRASLADOS DE INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD.

<Modificado por el artículo 6o. de la Resolución 238 de 1999. El nuevo texto es el siguiente:>

A las instituciones prestadoras de servicios de salud que a la fecha de vigencia de la presente resolución, funcionen en edificaciones no susceptibles de cumplir con las normas de la Ley 09 de 1979, de las Resoluciones 4445 de 1996, 4252 de 1997 y de la presente resolución, ya sea mediante modificaciones o ampliaciones, la Dirección de Salud competente, previo el estudio de la situación y las características de cada caso, fijará los plazos que de común acuerdo resulten necesarios para su traslado.

PARAGRAFO PRIMERO. - *Toda nueva construcción destinada a cumplir las funciones de Institución Prestadora de Servicios de Salud debe cumplir en su totalidad con los requisitos establecidos en la Resolución 4445 de 1996.*

PARAGRAFO SEGUNDO.- *Cuando las edificaciones destinadas a cumplir la función de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, construidas con anterioridad a la vigencia de la Resolución 4445 de 1996, no cumplan con los requisitos en ella previstos y sean susceptibles de adaptarse a la norma, las respectivas instituciones deberán establecer un plan de cumplimiento en coordinación con la Dirección de Salud competente, cuya duración podrá fijarse, de acuerdo con la magnitud de las adecuaciones requeridas.*

ARTICULO 50. VIGENCIA.

La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias en especial las Resoluciones 2810 de 1986 y 2636 de 1981 (Ministerio de Salud, 1996).

6. Criterios De diseño

6.1 Tipo de investigación:

Investigación Cualitativa y cuantitativa

Simbólico.

El proyecto arquitectónico busca desarrollar un simbolismo en el habitante del municipio de Girón buscando así sentir que el proyecto genere una identidad y una clara filosofía en sentido de pertenencia para el paciente el cual sea participe de recibir este servicio esencial de salud , el simbolismo expresado por la obra arquitectónica se caracteriza por el gran impacto social que generara en un municipio que está en gran desarrollo , enmarcara una línea de tiempo en la cual los habitantes tengan la disponibilidad de obtener este derecho a la atención y a la salud profesional y que así perdure por un gran tiempo en el municipio.

“El simbolismo se refiere a la expresión de una obra arquitectónica, en el sentido de que representan un tiempo, lugar, brindándole un carácter que lo personifica y lo hace único. Entonces, se puede decir que aquella obra arquitectónica que nos exprese toda una filosofía de vida, un culto,

algún concepto, y que esta perdure por el tiempo y además sea reconocida por generaciones posteriores, se podrá hablar de un simbolismo en arquitectura “ (Iarquitectos, 2015)

Funcional

Un proyecto netamente funcional es aquello que es agradable y aceptable para la sociedad a la cual va dirigida para este punto fundamental en los criterios de diseños arquitectónicos , el centro de salud, cuenta con espacios que cumplen con una normatividad clara en diseño y esterilización y también como por la complementación de otros espacios además adicionando que debe respetar los criterios bioclimáticos y de separación de circulaciones el centro de salud es un objeto complejo en el cual domina completamente su función ante la forma.

“Los hospitales pueden ser descritos como un sistema, compuesto a su vez de subsistemas: hospitalización, consulta externa o ambulatorios, ayudas diagnósticas y apoyo, y oficinas administrativas. El subsistema de hospitalización y ambulatorios se asemeja a las funciones de un hotel, ya que requiere de habitaciones, quirófanos, servicio de alimentación, lavandería, etc. El subsistema de ayudas diagnósticas y apoyo está compuesto por pequeñas unidades de alto costo, gran complejidad tecnológica y de características funcionales diversas” (Disaster, s.f.)

Aspecto Social.

El impacto social del proyecto arquitectónico será generar un equipamiento de salud que aporte de una manera positiva a la comunidad del municipio de Girón, Al observar analizar el usuario y ofreciendo ciertas funciones de sensibilización y agrado tanto en espacios cerrados como unidades de consultas, salas de espera, cafeterías y sectores administrativos y en espacios abiertos tales como accesos plazoletas y zonas verdes del proyecto a desarrollar así mismo busca que el profesional tenga espacios debidamente diseñados para el confort en el desarrollo laboral .

“una arquitectura accesible y saludable en todos los aspectos. En el sentido literal lo es por su propia utilidad, pero lo ha de ser también respecto del territorio perceptivo y cultural de la ciudadanía valoramos ciertas funciones y elementos complementarios que categoricen los aspectos domésticos del programa (cafetería con terraza en un borde bien visible, exaltación de la vegetación y los jardines, empleo exhaustivo de la luz natural y el sol, no sólo en los lugares de trabajo sino en todos aquellos que reciban ciudadanos para su asistencia” (Árgola, Euroestudios, & Perea Ortega, 2.006)

Además al Ofrecer los servicios necesarios que requiere la población beneficiada respecto a infraestructuras de salud de este mismo modo genera una conciencia social y un sentido de pertenencia en toda la comunidad.

Formal

“La forma sigue a la función” Una de las principales características que ofrece el funcionalismo que tiene por representante el arquitecto proto-moderno Louis Sullivan, Como concepto claro de diseño este aspecto formal es el que mejor se acomoda a las necesidades funcionales complejas que ofrecerá el proyecto arquitectónico hospitalario ya que como eje fundamental busca atender las necesidades generales de la sociedad en tal caso el usuario o paciente, para esto el hospital se desarrollara en un sentido horizontal esto para generar una mayor continuidad y eficacia en los procesos médicos a realizar .

“Es un hospital que huye de las soluciones de bloques de hospitalización en altura, a favor de una disposición sobre un tejido circulatorio que tenga una gran eficacia en horizontal para que el trasiego y la utilización de ascensores se circunscriba a aquellas relaciones cuya eficacia mayor se consiga a través de los mismos. Eso significa, como hemos dicho, un hospital horizontal y fundamentalmente plano. La arquitectura así resuelta no tiene problemas de formalización, dado

que las propias condiciones de compromiso de este proyecto con las condiciones medio ambientales y de respuesta activa y pasiva a estas van a dar soluciones constructivas que en sí mismo van a resolver y definir cuál va a ser la forma y la figura de este proyecto” (Árgola, Euroestudios, & Perea Ortega, 2.006)

Paisajismo

El paisajismo ofrece al usuario características especiales para la visualización y expresión de espacios en su mayoría exteriores , el proyecto arquitectónico hospitalario busca tener un claro desarrollo tanto interior como exterior así generando espacios de confort y de riqueza natural lo cual busca equilibrar la uniformidad que pueden presentar algunos espacios internos del proyecto arquitectónico que en algunos casos puede generar algunos cambios emocionales en el paciente el cual necesita de espacios o zonas exteriores que observar y algunos casos recorrer para obtener ese equilibrio sensorial del usuario o paciente,

“El ser humano está acostumbrado al medio natural. Para tener salud necesitamos estar en contacto con la naturaleza, con el sol, con el aire fresco. En este sentido en el momento de plantear un centro sanitario es importante pensar en esta conexión necesaria entre las personas y el medio natural en un momento en el que la salud se ve mermada. Por este motivo, el paisajismo en hospitales es un elemento de proyecto esencial que nos permite aportar un alto valor añadido al ambiente del centro mejorando el bienestar de pacientes, acompañantes y personal del hospital“ (Casasolo, 2016)

Estético.

Los hospitales y centros de salud han pasado a segundo plano su representación estética en muchos casos gracias a su complejidad funcional y técnica que genera algunos vacíos y restricciones en el desarrollo estético del objeto arquitectónico por esto el proyecto buscara no

perder su identidad estética con desarrollos compositivos de ejes y formas elementales para así no generar complicaciones funcionales a la hora de implementar formas no euclidianas , por esto el racionalismo y el funcionalismo juegan un papel fundamental a la hora del desarrollo espacial del objeto, esto por otra parte no quiere decir que el proyecto deba abandonar su identidad estética ya que las formas esenciales el juego de materiales volúmenes y espacios realizados tengan un carácter funcional, formal y estético así generando una total armonía de conceptos.

“es posible construir edificios sanitarios estéticos, económicos y funcionales, sin tener que sacrificar los aspectos estéticos a los técnicos u organizativos ni viceversa, el cuidado por la elección de materiales, la limpieza de acabados, valoración de texturas y formas y el color dignifican los espacios proyectados, evitando su masificación y anonimato, y entendiendo la posibilidad de identificación de los mismos como condición previa a que el usuario los haga suyos

La estética como aspecto filosófico genera en el usuario una identidad de belleza o fealdad, este fundamento se desarrolla por algunas características las cuales debe expresar el objeto arquitectónico con estrategias objetivas, las teorías aplicadas se limitan al desarrollo de espacios ligados a la funcionalidad, la aplicación de materiales con limitaciones ornamentales y extravagancias busca entregar una clara realidad del objeto arquitectónico sencillo pero estético

Implantación.

El proyecto de acuerdo a la normativa presenta unos requisitos fundamentales para la construcción, ubicación e implantación para hospitales.

“evitar las zonas de riesgo, peligro de inundación, erosión; así mismo que su ubicación este cerca a lugares de disposición de basuras, criaderos de artrópodos y roedores, mataderos, cementerios y en general focos de insalubridad e inseguridad así mismo garantizar los servicios de

suministros de agua, energía eléctrica, sistema de comunicación, como también de manejo de evacuación de residuos sólidos y residuos líquidos” (Ministerio de Salud, 1996)

7. Diseño metodológico.

El proyecto arquitectónico fue basado en el desarrollo de una línea metodológica la cual tiene como características principales, conocer la problemática, diagnostico, recolectar la información, analizar la información, planteamiento de propuesta para la solución del problema, desarrollo de la propuesta.

Primer Fase: Conocimiento de la problemática.

En esta fase se realizó lo pertinente al conocimiento de la problemática que tiene en el sector de la salud el municipio de Girón ya que no cuenta con la infraestructura hospitalaria y así mismo con buenas instalaciones para la descentralización de la misma necesaria para la población.

Segunda Fase: Recolección de la información

Gracias a diferentes herramientas o estrategias se recolecta la información pertinente para analizar tanto el sector donde será desarrollado el proyecto como la información necesaria para el desarrollo y diseño del proyecto arquitectónico hospitalario.

Tercera Fase: Diagnostico

De acuerdo con la información recolectada se desarrolla un diagnóstico para la localización y el mejor desarrollo del objeto arquitectónico para su implantación y el diseño espacial que el

proyecto debe tener, también se tiene en cuenta la normatividad, las características del municipio, del lote y del usuario.

Cuarta Fase: Análisis de la información

En esta fase se desarrolla el análisis de la información recolectada y se trata de generar diferentes tipos de estrategias las cuales puedan generar una respuesta o solución a los problemas garantizando un mejoramiento al objeto a intervenir y al usuario beneficiado.

Quinta Fase: Desarrollo del proyecto.

La estrategia primordial de esta fase se enmarca en el desarrollo de la propuesta arquitectónica hospitalaria donde se tienen en cuenta todos los estudios y resultados para generar el programa arquitectónico, implantación, lista de necesidades, organigramas, cuadro de áreas, zonificaciones, circulaciones etc. todo expresado en medio físico en planimetrías, volumetrías e infografías.

Organigrama General Centro de Salud

ORGANIGRAMAS FUNCIONALES

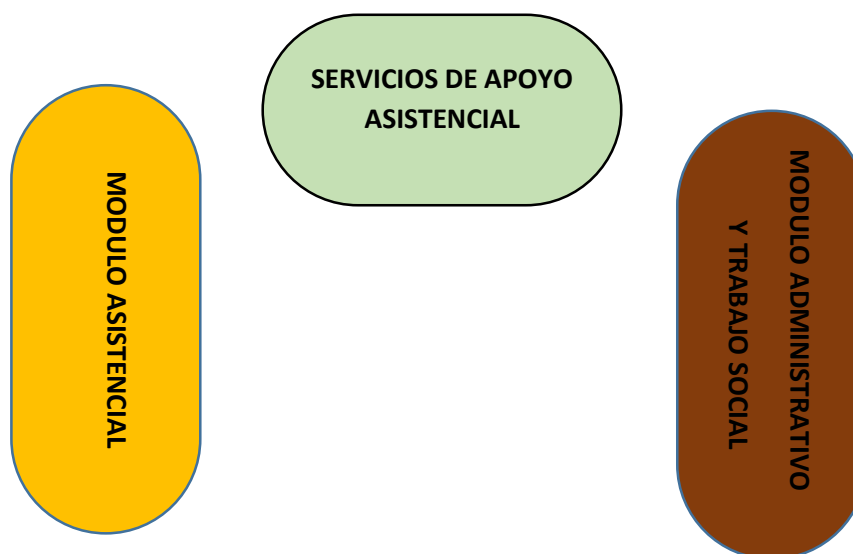


Figura 81. Organigrama general Centro de Salud,

Fuente: Autor

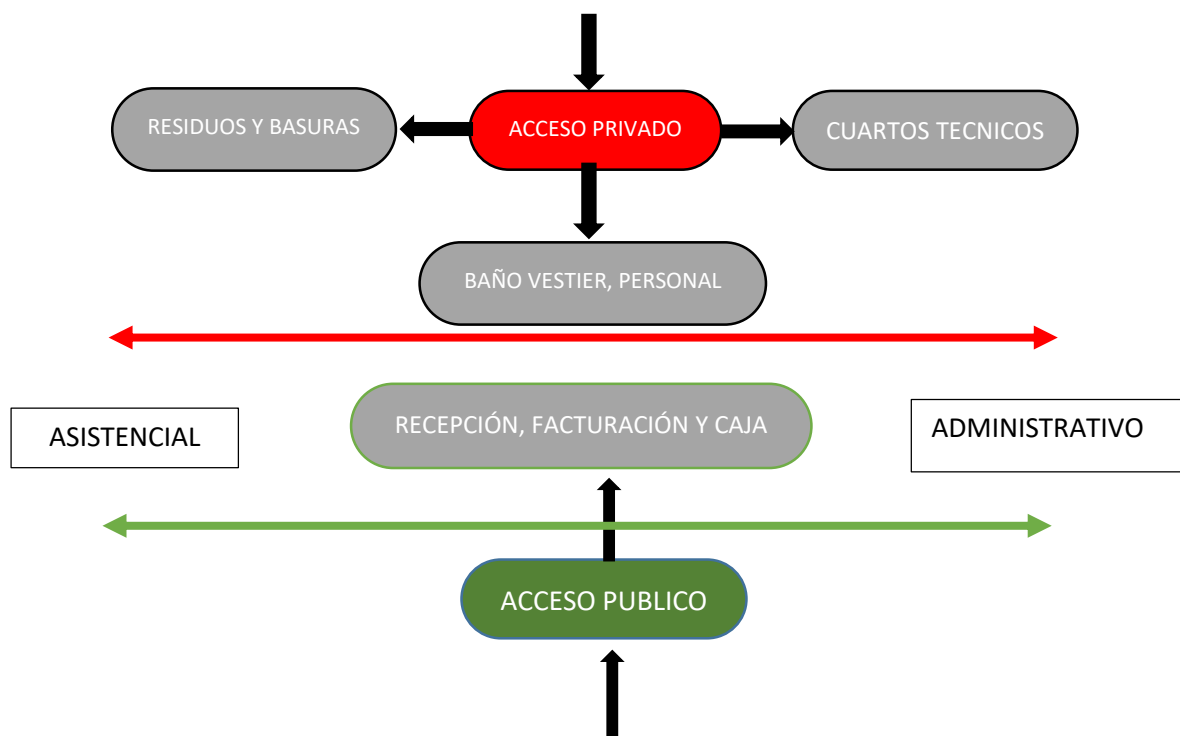


Figura 82. Organigrama de funciones Servicios de apoyo asistencial

Fuente: Autor

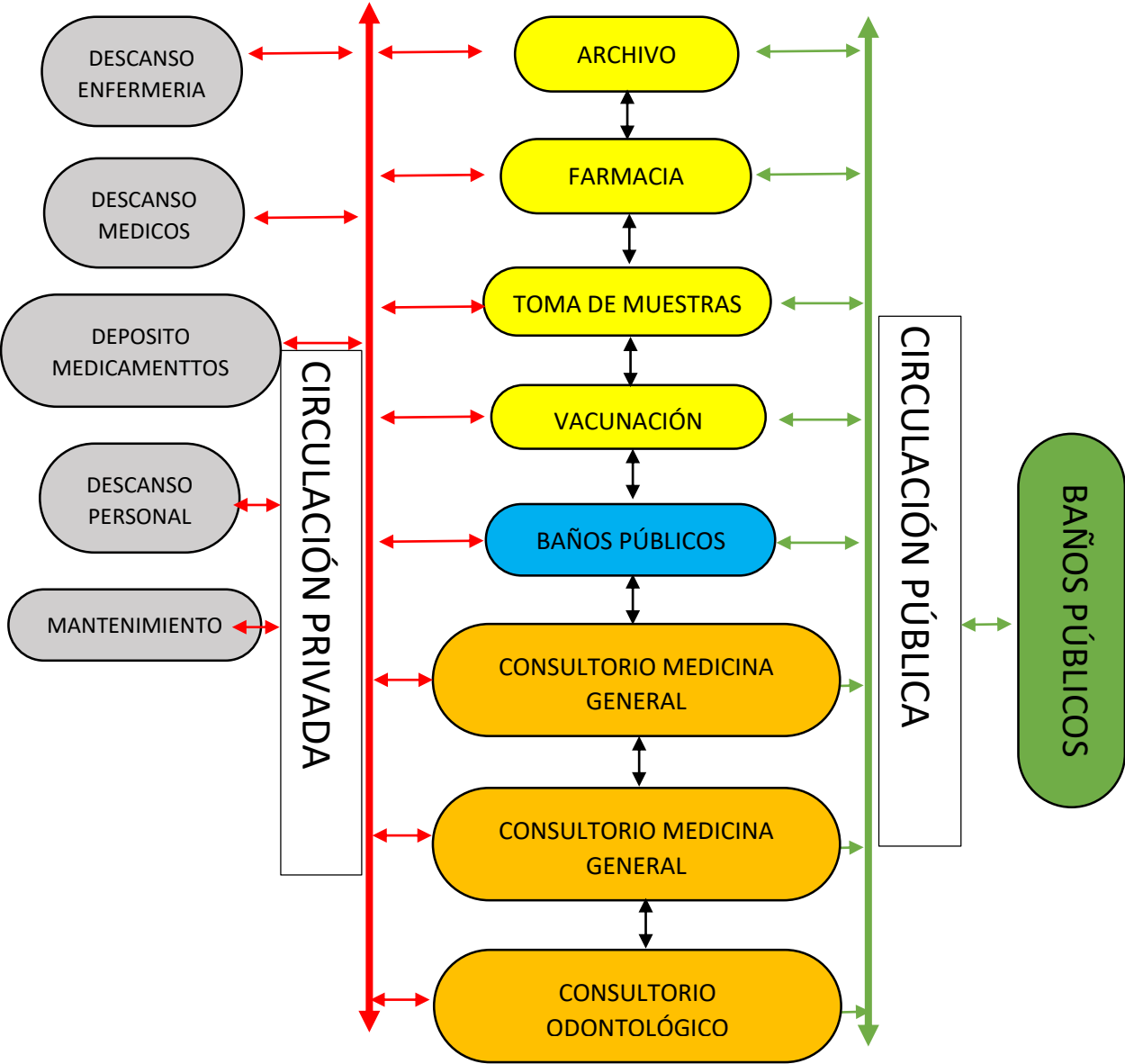


Figura 83. Organigrama de funciones Modulo Asistencial

Fuente: Autor



Figura 84. Organigrama de funciones Modulo Administrativo y Trabajo Social

Tabla 2.

Cuadro de áreas Centro de Salud

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		
ESPACIO	CANTIDAD	MTS2
OFICINA ABIERTA	1	38.7 m2
SALA DE ESPERA	1	5.4m2
SALA DE JUNTAS	1	23.04 m2
GERENCIA	1	22.7 m2
BAÑOS	2	6.3 m2
TINTERA+ ASEO	1	6.9 m2
PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	1	27.9 m2
TRABAJO SOCIAL	1	7.78 m2
CAFETERÍA	1	53.2 m2
PORTERIA	1	69.8m2
TOTAL		263.06m2

ÁREA ASISTENCIAL AMBULATORIA		
ESPACIO	CANTIDAD	MTS2
CONSULTORIOS MEDICINA GENERAL	2	50.84 m2
CONSULTORIO ODONTOLÓGICO	1	36.8 m2
VACUNACIÓN	1	27.7 m2
TOMA DE MUESTRAS	1	27.7 m2
CITOLOGÍA + W.C	1	29.7 m2
FARMACIA	1	27.67 m2
ARCHIVO	1	35.8 m2
SALA DE ESPERA	1	60.58 m2
BAÑOS PÚBLICOS	1	43.82 m2
FACTURACIÓN Y W.C	1	14.02 m2
RECEPCIÓN Y CONTROL	1	13.07 m2
TOTAL		367.7m2

SERVICIOS DE APOYO ASISTENCIAL		
ESPACIO	CANTIDAD	MTS2
RECEPCIÓN	1	5.24m2
ALMACÉN	1	14.3 m2
BASURAS Y RESIDUOS	1	16.3 m2
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	1	10.5 m2
PLANTA DE EMERGENCIA	1	9.5 m2
RACK COMUNICACIONES	1	7.7m2
CUARTO DE BOMBAS	1	10.52 m2
BAÑO VESTIER	1	34.5 m2
DESCANSO MEDICOS +W.C	1	25.1m2
DESCANSO ENFERMERIA +W.C	1	27.1m2
DESCANSO PERSONAL	1	27.3 m2
DEPOSITO DE MEDICAMENTOS	1	23.37 m2
MANTENIMIENTO	1	11.2 m2
TOTAL		222.68m2

8. Conclusiones

Gracias a el desarrollo de la investigación se puede concluir que las necesidades en el sector salud del municipio de Girón deben ser urgentemente atendidas, Girón un municipio donde el alto crecimiento poblacional y el desarrollo socio-económico es un punto fundamental para el área metropolitana de Bucaramanga.

Por medio del proceso investigativo se podrá generar una propuesta la cual tenga el soporte tanto teórico como conceptual lo que como resultado llevará un impacto positivo para el grave problema que esa viviendo la población Gironesa y así mismo el desarrollo arquitectónico del hospital general y la descentralización de sus servicios como los centros de salud para el municipio de Girón.

Constitucionalmente la salud es un derecho de todos y para todos, siendo un derecho fundamental que las personas adquieren de forma innata y el acceso a la atención y a una salud de la máxima calidad, siempre va a ser uno de los pilares fundamentales para la vida, por esto consideramos que los arquitectos juegan un papel realmente importante en la sociedad, nuestras ideas, conceptos, razones deben estar sujetas a el desarrollo de la comunidad.

Referencias Bibliográficas

Alcaldía de Girón – Santander. (21 de abril de 2012). *Nuestro Municipio*. Obtenido de http://giron-santander.gov.co/informacion_general.shtml#historia

Alcaldía de Girón – Santander. (25 de mayo de 2016). *Nuestro Municipio información general*. Obtenido de http://www.giron-santander.gov.co/informacion_general.shtml#geografia

Árgola, S., Euroestudios, S., & Perea Ortega, A. (2.006). *Proyecto nuevo hospital de cáceres, El Hospital como máquina funcional eficiente*.

Casasolo. (15 de septiembre de 2016). *Paisajismo en hospitales, Passeig Cordelles, Cerdanyola del Vallès. BARCELONA. España*. Obtenido de <http://casasolo.net/paisajismo-en-hospitales>

Colombia. (s.f.). *Información General. Geografía*. Obtenido de <http://www.colombia.com/colombia-info/informacion-general/geografia/>

Disaster. (s.f.). *Importancia y función de las instalaciones de la salud*. Obtenido de <http://www.disaster-info.net/lideres/spanish/mexico/biblio/spa/doc3675/doc3675-03.PDF>

Expósito González, R., Rubio Pilarte, J., & Solórzano Sánchez, M. (2012). *Hospitales sus orígenes*.

García Casares, S. (s.f.). *Arquitectura Racionalista y Movimiento Moderno*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/317050612/31879362-Arquitectura-Racionalista-y-Movimiento-Moderno-pdf>

Iarquitectos. (8 de abril de 2015). *El Simbolismo en la Arquitectura*. Obtenido de <http://www.iarquitectos.com/2010/01/el-simbolismo-en-la-arquitectura.html>

Ministerio de Salud. (1996). *Resolucion numero 4445*.

Oviedo, J. A., & Duque, M. D. (diciembre de 2009). *Disipadores histeréticos metálicos como técnica de control de respuesta sísmica en edificaciones colombianas* *Rev.EIA.Esc.Ing.Antioq no.11 Envigado Jan./June*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372009000100005

Zamora Rojas, M. F. (2010). *Funcionalismo Y racionalismo*. Universidad Veritas.