



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia

**PROYECTO COSTOS, NORMATIVA DE HABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
(CENTRO DE ATENCIÓN PRIORITARIA EN SALUD) CAPS TINTAL**

**OSCAR JULIÁN TÉLLEZ QUITIAN
WILIAN FERNANDO RODRÍGUEZ MORENO**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS
BOGOTÁ
2021**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia

**PROYECTO COSTOS, NORMATIVA DE HABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
(CENTRO DE ATENCIÓN PRIORITARIA EN SALUD) CAPS TINTAL**

**OSCAR JULIÁN TÉLLEZ QUITIAN
CÓDIGO: 551523
WILIAN FERNANDO RODRÍGUEZ MORENO
CÓDIGO: 551526**

**TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN GERENCIA DE OBRAS**

**DOCENTE ASESOR
MsC. ZULY ALEXANDRA PALOMEQUE**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS
BOGOTÁ
2021**

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bogotá D.C. 19 de junio de 2021



Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)

This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the [license](#). [Advertencia](#).

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material

La licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia](#).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>

DEDICATORIA

Dios, a ti principalmente por estar de nuestro lado en cada paso que damos, por fortalecer nuestros corazones e iluminar nuestras mentes y por haber puesto en nuestro camino a aquellas personas que nos sirven de soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A nuestras familias por su paciencia y entendimiento ante nuestras ausencias.

A nuestros profesores que con sus conocimientos tanto nos aportan.

En general a todas y cada una de las personas que participan en la realización de este proyecto de grado, a quienes agradecemos el habernos brindado todo el apoyo, colaboración, ánimo, cariño y amistad.

AGRADECIMIENTOS

Damos agradecimientos a nuestra familia por apoyar este proceso de formación, con sus palabras de aliento y apoyo incondicional, a nuestros docentes que han aportado sus conocimientos y tiempo para llevar a cabo este documento y esperamos que este producto sea beneficioso para quien requiera de su consulta

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	7
1. GENERALIDADES	8
1.1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	8
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	14
1.2.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	19
1.3. JUSTIFICACIÓN	21
1.4. OBJETIVOS	22
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	22
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
2. MARCOS DE REFERENCIA	23
2.1. MARCO CONCEPTUAL	23
2.2. MARCO TEÓRICO	24
2.3. MARCO JURÍDICO	27
2.4. MARCO GEOGRÁFICO	32
2.5. MARCO DEMOGRÁFICO	34
2.6. ESTADO DEL ARTE	34
3. METODOLOGÍA	37
3.1. FASES DEL TRABAJO DE GRADO	37
3.2. INSTRUMENTOS O HERRAMIENTAS UTILIZADAS	38
3.3. ALCANCES Y LIMITACIONES	38
4. RESULTADOS ESPERADOS E IMPACTOS	39
4.1. DISEÑO DESCRIPTIVO	39
4.2. ELABORACIÓN DEL PMA	46
4.3. ANÁLISIS DE DATOS	55
4.4. RESPUESTA A LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	62
4.5. NUEVAS ÁREAS DE ESTUDIO	63
5. CONCLUSIONES	64
6. BIBLIOGRAFÍA	66

LISTA DE CUADROS

	Pág.
CUADRO 1. ANÁLISIS POR SERVICIO UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA (2018)	16
CUADRO 2. ANÁLISIS VALOR GANADO	18
CUADRO 3. CONSULTORIOS Y SALAS	19
CUADRO 4. REHABILITACIÓN	20
CUADRO 5. UNIDADES DE ODONTOLOGÍA	20
CUADRO 6. APOYO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO	20
CUADRO 7. SERVICIOS GENERALES	21
CUADRO 8. NORMATIVIDAD VIGENTE	27
CUADRO 9. UPZ DE LA SUBRED OCCIDENTE	32
CUADRO 10. FASES DEL TRABAJO DE GRADO	37
CUADRO 11. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	38
CUADRO 12. POBLACIONES OBJETO	39
CUADRO 13. SERVICIOS AMBULATORIOS PMA	48
CUADRO 14. SERVICIOS DE REHABILITACIÓN	50
CUADRO 15. NECESIDADES ODONTOLÓGICAS	51
CUADRO 16. APOYO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO	52
CUADRO 17. SERVICIOS GENERALES, ÁREAS TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVA	52
CUADRO 18. ZONAS DE PARQUEO Y CIRCULACIONES	54
CUADRO 19. ÁREAS TOTALES, DE CIRCULACIÓN, MUROS Y BUITRONES	54
CUADRO 20. PRESUPUESTOS EVALUADOS	59

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA 1. IMAGEN REFERENCIA ANTECEDENTES	17
FIGURA 2. ASPECTOS DEL ESTUDIO ECONÓMICO	26
FIGURA 3. MAPA DE LAS UNIDADES DE PLANEACIÓN ZONAL (UPZ) DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY EN BOGOTÁ D.C.	33
FIGURA 4. PREGUNTA Y RESPUESTA 1 A LA ENCUESTA	40
FIGURA 5. PREGUNTA Y RESPUESTA 2 A LA ENCUESTA	40
FIGURA 6. PREGUNTA Y RESPUESTA 3 A LA ENCUESTA	41
FIGURA 7. PREGUNTA Y RESPUESTA 4 A LA ENCUESTA	41
FIGURA 8. PREGUNTA Y RESPUESTA 5 A LA ENCUESTA	42
FIGURA 9. PREGUNTA Y RESPUESTA 6 A LA ENCUESTA	42
FIGURA 10. PREGUNTA Y RESPUESTA 7 A LA ENCUESTA	43
FIGURA 11. PREGUNTA Y RESPUESTA 8 A LA ENCUESTA	43
FIGURA 12. PREGUNTA Y RESPUESTA 9 A LA ENCUESTA	44
FIGURA 13. PREGUNTA Y RESPUESTA 10 A LA ENCUESTA	44
FIGURA 14. PREGUNTA Y RESPUESTA 11 A LA ENCUESTA	45
FIGURA 15. PREGUNTA Y RESPUESTA 12 A LA ENCUESTA	45
FIGURA 16. PREGUNTA Y RESPUESTA 13 A LA ENCUESTA	46
FIGURA 17. PARTICIPACIÓN PLAN DE NECESIDADES CONTRA COMPLEMENTARIOS	56
FIGURA 18. ÁREAS PLAN DE NECESIDADES CONTRA ÁREAS COMPLEMENTARIAS	57

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la gestión de costos y la viabilidad financiera, requieren un esfuerzo mancomunado destinado a impulsar el gasto y la reducción de costes en proyectos de inversión público y privado, al tiempo que se maximiza el valor empresarial. Dicha optimización está diseñada para obtener los mejores precios y condiciones para todas las compras de la empresa, para estandarizar, simplificar y racionalizar plataformas, aplicaciones, procesos y servicios.

En este sentido, la presente investigación se realizará con el fin de dar a conocer en primera instancia, a la institución educativa universitaria, y en segunda instancia a los diversos grupos poblacionales que muestren interés frente al tema de infraestructura hospitalaria. En el transcurso del proyecto se evidenciarán aspectos tales como, la situación actual del sistema de salud en cuanto a las exigencias de la normativa vigente norma sismorresistente del 2010 (NRS-10) y la Resolución 3100-2019, la cual fue expedida en 2019, por lo cual se hará necesario realizar el plan de necesidades y formular el nuevo plan de costos con el fin de dar cumplimiento a la nueva reestructuración en salud dando cumplimiento a los procedimientos y condiciones de inscripción y habitabilidad de los servicios en salud.

Así, se tendrán en cuenta conceptos tales como estudio técnico y económico, plan de costos y de necesidades, habitabilidad, centro de atención prioritaria y normatividad vigente. De igual forma, la normatividad que ha sido creada en pro del cumplimiento de las exigencias requeridas, se analizará desde una perspectiva internacional, nacional y distrital, trabajando así desde lo macro hasta llegar a lo micro. Este proyecto permitirá reconocer la normativa vigente en infraestructura hospitalaria para la cual se hará necesario describir el plan de necesidades, analizar el estudio económico y técnico para posteriormente realizar el plan de costos, con ello se esperará aportar a nuevas investigaciones e información de consulta.

1. GENERALIDADES

1.1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión integral y dinámica de las organizaciones.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para Colombia, en los lineamientos de la Seguridad Social en Salud, la salud pública se concibe como el conjunto de políticas que buscan garantizar de manera integrada la salud de la población, fortaleciendo la capacidad institucional en todas sus áreas, desde la infraestructura, recursos humanos y sus servicios, todo con el fin de mejorar las condiciones de salud generando un estado de bienestar para toda la población. Según refiere, la Constitución Política de Colombia (1991) estableció que la seguridad social es un servicio público de carácter obligatorio, prestado bajo la dirección y control del estado.

A partir de la Ley 100 del año 1993, se produjeron cambios en la estructura administrativa y en la prestación de servicios de salud. Estos cambios dieron lugar a la creación del nuevo Sistema General de Seguridad Social en Salud y dentro de éste se estableció El Sistema Único de Habilitación el cual reglamenta las condiciones que deben cumplir los prestadores de servicios de salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención en salud.

Igualmente es importante resaltar que los procesos de habilitación en salud se convierten entonces, en un componente fundamental para mejorar la prestación de servicios por parte de las entidades prestadoras de salud, teniendo por justificación el mejoramiento de las condiciones de salud y de satisfacción de los usuarios, tratando de identificar y exceder las expectativas y necesidades de los mismos, así como también las de sus familias, del nivel directivo, de los profesionales de la salud y de la comunidad en general¹.

De esta manera, es pertinente señalar que el derecho a la Salud en la interpretación armónica del sistema constitucional venía presentando una serie de afectaciones por la vaguedad del lenguaje del Derecho, puesto que los grados de protección e interpretación constitucional no eran suficientes para dotar de fuerza normativa y constitucional dicha garantía sustancial, lo que indica como el derecho a la Salud comenzó a presentar una serie de afectaciones en su respectiva materialización. Es clave reconocer, que el sistema constitucional debe garantizar los fines, principios y derechos establecidos en el texto constitucional por cuanto la vulneración a dichas garantías constitucionales promueve la figura del estado de cosas inconstitucional como un elemento que afecta la materialización concreta de los fines

¹ (Ariza López, y otros, 2016)

constitucionales y de la sociedad en general².

El derecho a la salud desde esta óptica debe promover un análisis de las diferentes categorías normativas que componen su estructura permitiendo comprender cómo se integra en una de ellas o se enlaza desde diferentes categorías esenciales que satisfacen la promoción y materialización concreta del derecho o garantía. Un evidente análisis de los anteriores elementos fortalece los lineamientos de los sistemas jurídicos abiertos en la modernidad encontrando una serie de garantías jurídicas que no solamente representan una interpretación singular sino que debe construirse desde valoraciones plurales que permitan satisfacer las diferentes situaciones que impiden o restringen la ejecución de las garantías fundamentales como principal fin de promoción para el desarrollo de los intereses de los estados en la actualidad³.

En Colombia, la oferta hospitalaria se divide entre sector público y privado. Existen 5.010 IPS en total, de las cuales 905 son públicas y el resto, 4.105, privadas; lo que se traduce en 80.000 camas hospitalarias. Las IPS (Instituciones Prestadoras de Salud) son los prestadores del servicio a los usuarios, como hospitales, clínicas, laboratorios farmacéuticos, consultorios, etc. Las EPS (Empresas Promotoras de Salud) son las entidades que aseguran a la población y actúan como intermediarias y administradoras de los recursos que provee el Estado⁴.

El sector privado se compone principalmente por las EPS, que sirven como intermediarias entre los pacientes y los prestadores de servicios de salud. Además, existe un sector auxiliar en lo relativo a la salud, que engloba las consultorías y la tecnología de salud, dentro de la que destaca la digitalización del historial clínico y la facturación electrónica⁵. De esta manera, las funciones del Estado se limitan a la regulación a través de la Superintendencia General en Salud, mientras que el aseguramiento y la prestación de servicios de salud se dejan en manos de organismos privados, que además se encargan de la promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación⁶.

En cuanto a la demanda de servicios generales de salud, puede afirmarse que desde la reforma de la Ley 100, ha mejorado significativamente, lo que queda demostrado con el aumento de la esperanza de vida y la reducción de la mortalidad infantil entre otros, además del progreso hacia una cobertura de salud universal. Por último, aunque en Colombia se da una gran desigualdad socioeconómica, el acceso a los servicios de salud es mucho más igual⁷. Actualmente las afecciones crónicas

² (Carvajal Martínez, 2015)

³ (Castaño Bedoya, y otros, 2020)

⁴ (Agudelo Giraldo, y otros, 2018)

⁵ (Cubillos Olarte, y otros, 2017)

⁶ (David, 2015)

⁷ (Garzón Zuluaga, y otros, 2017)

son las más demandadas en el sistema, pues suponen un alto porcentaje de las muertes anuales; persisten las desigualdades regionales y socioeconómicas en el acceso a los servicios de salud y aún se dan consecuencia del largo conflicto armado, que dan como resultado enfermedades físicas y desórdenes mentales⁸.

Por otro lado, la cobertura del seguro de salud ha aumentado en cada región. La diferencia entre zonas radica en el tipo de afiliación, aunque cerca de la mitad de la población colombiana está afiliada a través del régimen subsidiado. Además, a medida que se amplió la cobertura, el gasto de los individuos en salud disminuyó y, hoy en día, el gasto de bolsillo en Colombia representa alrededor del 15% del total del gasto sanitario nacional, uno de los logros más significativos tras las reformas de 1993. Esto también incidió en el gasto público, pues el sector salud recibió nuevas fuentes de recursos públicos. Así, el gasto público en salud pasó a representar el 75% en 2014; lo que se tradujo en una inversión en salud de aproximadamente 14,5 millones de euros en 2016⁹.

En lo relativo a la infraestructura hospitalaria, existe una proporción de 1.7 camas correspondientes a cada 1.000 habitantes en contraste con el promedio mundial que es de 3.5. Para alcanzar esa cifra, se requeriría una inversión de aproximadamente 16 mil millones de euros. Por ello, Bogotá entró al Programa de Infraestructura Hospitalaria que lidera a través del esquema de APP, por aproximadamente 250 millones de euros para construir o mantener 6 hospitales de alta complejidad, cuyos proyectos, supervisados por la FON, esperan resultados para 2018. Por otro lado, para 2020 y con una inversión de unos 300 millones de euros, se espera que Colombia posea el centro de lucha contra cáncer más innovador y avanzado en Latinoamérica, el CTIC¹⁰.

Es posible afirmar que el producto español está muy bien posicionado y valorado en Colombia, además de la Ley de Dependencia española, pues también existe una fuerte necesidad de servicios sanitarios para mayores en Colombia. Ejemplos de ello son operadores españoles de gestión hospitalaria como Sanitas, profesionales de la salud como Dentix e incluso profesionales de infraestructura hospitalaria como Indra¹¹. En el sector sanitario en Colombia, se utiliza el canal de distribución institucional en el que predominan las ventas de medicamentos, equipos y ayudas diagnósticas, y el privado, en el que se mueven más dispositivos médicos y cosméticos. Para entrar a este mercado, si la empresa extranjera está interesada únicamente en exportar a Colombia y el segmento objetivo es pequeño, se recomienda un distribuidor especializado. En cambio, si el segmento es grande, se aconseja implantación comercial o productiva, para tener mayor presencia en el país. Además, cabe resaltar que Colombia cuenta con una ubicación privilegiada y

⁸ (Corredor García, y otros, 2020)

⁹ (García Bernal de Moncada, y otros, 2020)

¹⁰ (Carvajalino Bayona, y otros, 2017)

¹¹ (Cabrera Pantoja, y otros, 2017)

es un punto de conexión estratégico, por lo que en sus puertos y aeropuertos se enlazan las más importantes navieras y aerolíneas mundiales¹².

Con relación a las barreras comerciales, hay que tener en cuenta que, en Colombia, cualquier producto de vital importancia debe de ser registrado en el INVIMA, que es el organismo de vigilancia sanitaria y control de calidad, referente de regulación en Latinoamérica. Por lo demás, no existe ningún requisito legal genérico para los proveedores de material médico hospitalario, ya que eso es competencia de cada entidad. También se debe tener en cuenta que la mayoría de los productos relacionados con la salud están exentos de IVA¹³.

Así, el sistema de salud colombiano tiene buenas perspectivas a futuro, pues el país está en proceso de adhesión a la OCDE. Por este motivo, Colombia está trabajando en desarrollar un marco más fuerte de gestión de desempeño, en que las EPS evolucionen hacia "compradores de salud" efectivos y eficientes de la atención y en una mayor rendición de cuentas sobre el papel de las mismas en la mejora de los resultados sanitarios, la calidad de atención, la sostenibilidad financiera y la buena gobernación. Además, el país también debe realizar esfuerzos para analizar las mejores prácticas internacionales en mecanismos de ajuste de riesgos y benchmarking, conseguir una fuerza de trabajo especializada en la atención primaria y garantizar que la información se utilice de la manera más eficaz posible¹⁴.

Concluir con este objetivo conlleva a pensar en las condiciones de los servicios de salud con las que cuenta la población en general, y pensar como Bogotá, está asumiendo este reto, debido a su demanda en servicios de salud pues la población que acobija por ser capital, cuenta con características diversas, además del desplazamiento de familias de diferentes zonas del país que se trasladan para acceder a sus servicios médicos, es así, que el impacto se hace masivo y por ello Bogotá deberá contar con estructuras sólidas para prestar un servicio óptimo e integral de salud a su población convirtiéndose en un escenario de transformación e incrementando la confianza y la autoestima ciudadana.

Por consiguiente, el Consejo de Bogotá D.C., en su acuerdo N° 641 de 2016, Artículo 1 establece que "Tiene como objetivo efectuar la reorganización del sector de salud en el distrito capital definiendo las entidades y organismos que lo conforman para lo cual se determinara la fusión de algunas entidades y la creación de otras"¹⁵, de esta manera, se conforman las cuatro empresas sociales de estado de la siguiente manera: sub red norte, sub red occidente, sub red sur y sub red centro oriente.

¹² (The Subsidized Health-care Scheme in the Social Protection System, 2015)

¹³ (CHAPTER 5: Health Systems and Social Protection in Health, 2018)

¹⁴ (Clavijo, 2019)

¹⁵ CONSEJO DE BOGOTÁ D.C Acuerdo 641 (06, abril, 2016). Por el que se efectúa la reorganización del sector salud en Bogotá (Bogotá, 2016)

Estas empresas sociales del estado en su autonomía financiera y administrativa, tiene como objetivo organizar la oferta de servicio según la demanda de necesidades específicas de cada población teniendo en cuenta: la situación actual, la productividad y eficiencia de los servicios, el horario, el acceso, la capacidad física, el talento humano y la dotación, de tal manera que se pueda materializar la implementación de las premisas del modelo de Atención Integral en Salud (AIS)

Con lo anterior, se esperará disminuir las barreras de acceso, incrementar la resolutivez en el componente primario y descongestionar la atención en el componente complementario. El primario hace referencia a la prestación de acciones individuales, dando respuesta a las situaciones más comunes que ocurren en el transcurso de la vida de las personas y su entorno donde transcurre la misma, estas urgencias se atiende en los Centros de Atención Prioritaria en Salud (CAPS) que se caracterizan por ser sedes especializadas de tipo ambulatorio en las que se atienden patología de baja y mediana complejidad, clasificación triage 4 y 5 e implementación de rutas integrales de atención en salud.

El complementario, se refiere a las unidades médicas hospitalarias especializadas (UMHES), encargada de las labores individuales de mayor complejidad en la atención, además de intervención a enfermedades que de acuerdo con las rutas integrales de atención en salud (RIAS) requieren de tecnología y competencias especializadas. Cabe mencionar que los CAPS, construidos en la ciudad de Bogotá, hasta el momento son 20 y se realizaron bajo el requerimiento y supervisión de la Ley 400 de 1997 Norma NSR-98, contenida en la Resolución N°00002003 del 28 de mayo del 2014, pero el 25 de noviembre del 2019 estipulan la nueva Norma la NRS-10 y Resolución 00003100 lo que demanda una adecuación de las áreas existentes y reforzamiento estructural si es el caso, lo que prevé de un estudio del plan de costos para la actualización que cumpla con las condiciones de habilitación de espacio uso y nuevas tecnologías.

El primer código colombiano para las Construcciones Sismo Resistentes fue el Decreto ley 1400, el cual aplicó en forma obligatoria durante más de trece años en todo el territorio nacional. El Decreto ley 1400 tuvo un ajuste bajo la ley 400 del 19 de agosto de 1997, posteriormente, gracias a la ayuda de la Asociación Colombiana de Ingenieros (AIS) y a la colaboración de varios profesionales relacionados al campo de la ingeniería en el año 1998 fue expedida la versión de la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98 (Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo- Resistentes. NSR-98. Bogotá D.C., 1997) por el gobierno nacional y, además, se establecieron sus decretos reglamentarios (Decreto 33 del 9 de enero de 1998 y Decreto 34 del 8 de enero de 1999). La NSR- 98 establece una serie de requisitos con los cuales deben cumplir las edificaciones nuevas y las edificaciones existentes que son intervenidas estructuralmente por modificaciones, cambio en su uso o por problemas patológicos

dentro de su estructura¹⁶.

Hace unos años, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. Bogotá D.C., 2010). Mediante el Decreto 2525 del 13 de julio de 2010 se modifica el Decreto 926 del 19 de marzo de 2010. Posteriormente, mediante el Decreto 092 de 2011, se realizaron correcciones generales en algunos ordinales, numerales, literales y párrafos, figuras, tablas, notas, ecuaciones, valores, coeficientes y demás aspectos técnicos del Reglamento NSR- 10, ubicados en gran parte en los Títulos J (Requisitos de protección contra incendios en edificaciones) y K (requisitos complementarios). Finalmente, el reglamento se modificó parcialmente nuevamente mediante el decreto 340 de 16 de marzo de 2012¹⁷.

En la actualidad, para cualquier proyecto de ingeniería es de suma importancia tener presente la normatividad legal que tenga cada país, en el caso de Colombia se hace referencia al Reglamento Colombiano de Construcción Sismo resistente (NSR), al cual se le han realizado distintas actualizaciones que por desgracia se han realizado después de catástrofes ocurridas en el país¹⁸.

Para el caso de la sub red de Occidente su población es de 2.514.768 habitantes esto hace que sea potencial para mejorar su portafolio de servicios, y se conforma de la siguiente manera: la localidad de Puente Aranda 5 UPZ, la localidad de Kennedy con 12 UPZ, la localidad de Bosa que tiene 5 UPZ y la localidad de Fontibón con 8 UPZ, el CAPS en mención hace parte de la localidad de Kennedy específicamente UPZ Tintal Norte.

Luego de describir cómo se presta el servicio de atención en salud en Bogotá, surge el interrogante ***¿Cuál es el costo de la construcción del centro de atención prioritaria en salud (CAPS) Tintal, en el marco del cumplimiento de la normativa vigente (NRS-10 y la Resolución 3100-2019)?***

¹⁶ Castaño Bedoya et al (2020)

¹⁷ Gomez-Sanchez (2016)

¹⁸ Sánchez (2018)

1.2.1. Antecedentes del problema

El sector salud colombiano experimentó importantes transformaciones en las últimas décadas. El sistema pasó de uno que financiaba básicamente la oferta pública en salud a uno dirigido principalmente a subsidios a la demanda, por medio de los regímenes contributivo y subsidiado. El país logró importantes avances en cobertura que permitió moverse del 56,9% al 90,8% entre 1997 y 2012 (Ayala, 2014), en gran parte gracias al mayor gasto público sectorial. En la actualidad Colombia invierte cerca de siete puntos porcentuales del PIB en salud, donde el 75% lo realiza el sector público. Eso ubica a Colombia como uno de los países latinoamericanos con mayor gasto público sectorial y donde las familias invierten una menor proporción de recursos en salud¹⁹.

Estos beneficios han estado acompañados de numerosas limitaciones y en los últimos años el país ha vivido un amplio debate sobre la política de salud. Existe una discusión sobre diversos factores que afectan al sector: la manera en la que está organizada la provisión de los servicios, la calidad y acceso a los mismos, la ineficiencia en el manejo de los recursos o la escasez de estos, el diseño de los planes de atención en los regímenes vigentes, la crisis financiera de los hospitales públicos y los resultados en materia de prevención y promoción de la salud²⁰.

Otro tema recurrente es la eficiencia de los hospitales públicos, que ha sido medida con diversas metodologías: el análisis envolvente de datos, las relaciones de equivalencia y las fronteras estocásticas. Los resultados coinciden en que la eficiencia aumenta con el nivel de complejidad de los servicios. Los hospitales de baja complejidad, que son la mayoría en Colombia, son los más ineficientes.

Por otro lado, el acceso a los servicios de salud ha sido objeto de numerosas investigaciones, que han empleado distintas medidas para definirlo: la distancia al prestador más cercano, el tiempo de viaje, y la cobertura del sistema de salud. Se han identificado cuáles son las características socioeconómicas de los individuos que están relacionadas con una mayor probabilidad de ser atendidos y cuáles son las barreras que obstaculizan o demoran la prestación de los servicios. Sin embargo, estos análisis carecen de un diagnóstico más detallado especialmente en las principales ciudades, que determine en qué porcentaje las personas que necesitan atención médica general efectivamente la obtienen.

En Colombia existe un déficit hospitalario, según el Banco mundial Colombia tiene 1.5 camas por cada 1000 habitantes ubicando al país por debajo de Chile con 2.1, Uruguay con 2.5 y Argentina con 3,9. Cuando el promedio de los países desarrollados por el orden de 4.5 camas por cada 1000 habitantes²¹.

¹⁹ Corredor García (2020)

²⁰ Almanza Junco et al (2016)

²¹ García Bernal de Moncada et al (2020)

Esta crisis hospitalaria según se debe a múltiples causas, como:

- (a) El crecimiento desmesurado de las plantas de personal, las nóminas paralelas, los despilfarros, actos de ineficiencia administrativa y franca corrupción, falta de una política pública hospitalaria, convenciones colectivas que desangran el presupuesto, modalidad de contratación de servicios que incentivan la ineficiencia, transformación de subsidios de oferta en subsidio a la demanda, régimen de transición prolongado en la seguridad social, la proliferación sin control de IPS privadas, la falta de universalidad en el aseguramiento y otros más.
- (b) El sector cuenta en gran parte con edificios poco planeados, edificaciones que nacen obsoletas y que no cumplen con las normas técnicas ni funcionales, edificaciones poco flexibles y nada versátiles.

Adicional a lo anterior, las medidas obligatorias propuestas por el gobierno nacional según el Decreto 1769 (1994), como es la destinación de por lo menos el 5% del presupuesto para mantenimiento de la infraestructura, no fueron aplicadas de manera juiciosa permitiendo que los hospitales empiecen a deteriorarse con mayor rapidez. Otro de los factores agravantes de la crisis ha sido la proliferación no planificada de IPS del sector privado, algunas de las cuales fueron creadas en viviendas no edificadas para ser hospitales, que con improvisadas remodelaciones y la complicidad de los organismos de inspección, vigilancia y control han sido habilitadas para funcionar y competir con la red pública.

Por lo anterior es necesario la implementación de un Plan de modernización de infraestructura en Salud, así como lo han empezado a realizar muchos países en Latinoamérica apoyados del modelo de Asociación Público Privada, buscando mejorar la calidad en los servicios y garantizando una infraestructura adecuada. Afortunadamente Colombia cuenta con la Ley 1508 de 2012, que permite la implementación de este modelo y lo enfoca hacia la prestación de servicios, convirtiéndolo en un camino que puede ayudar a salir al país de este rezago.

Los aportes que se mostrarán a continuación, se desarrollaron a partir del estudio de diferentes universidades donde se encontró: verificación de estándares de habilitación y propuesta de plan de mejora en un establecimiento de salud de sanidad militar investigación realizada en el 2018 para obtener título de especialización en gerencia en servicios de salud de la universidad Sergio Arboleda construida por: Erika Xiomara Charry, José Edilson Díaz, Deissy Dayana Granados y Jennifer Paola Salazar.

La propuesta de este trabajo fue realizar un diagnóstico del estado actual de un establecimiento de salud de sanidad militar en Bogotá, con el fin de verificar el cumplimiento del estándar del sistema único y de esta manera generar unas guías

de acción y mejora que puedan ser implementadas en otros establecimientos, se enfocarán en tres servicios (cirugía, radiología y laboratorio) para analizar el cumplimiento de los criterios de capacidad tecnológica y científica que se exige.

La investigación fue descriptiva. Se utilizó la observación directa como técnica y la recolección de la información fue con entrevistas al personal de la institución. Como resultado se identificaron que deben enfocarse en condiciones técnico científicas y realizar los ajustes pertinentes, que se realicen auditorias permanentes con el fin de mejorar. Como también que el insumo entregado como guías permite realizar una evaluación constante.

Cuadro 1. Análisis por servicio Universidad Sergio Arboleda (2018)

ANÁLISIS POR SERVICIO						
	CUMPLE		NO CUMPLE		NO APLICA	
LABORATORIO CLÍNICO BAJA MEDIA Y ALTA COMPLEJIDAD	48	75%	2	3%	14	22%
TOMA DE MUESTRA LABORATORIO	28	100%	0%	0%	0%	0%
RADIOLOGÍA E IMÁGENES DIAGNOSTICAS DE BAJA COMPLEJIDAD	21	75%	5	18%	2	7%
RADIOLOGÍA E IMÁGENES DIAGNOSTICAS DE MEDIANA Y ALTA COMPLEJIDAD	19	59%	4	13%	8	28%
CIRUGÍA AMBULATORIA	24	89%	0	0%	3	11%
CIRUGÍA DE BAJA COMPLEJIDAD	126	97%	1	1%	2	2%

Fuente: Los Autores

La segunda se titula “Asesoría y consultoría en auditoria de habilitación en el hospital de San José De San Sebastián de Mariquita”. Se realizó en el 2019, elaborada por Ángela Patricia Suarez Guarnizo, José Antonio Soler Giraldo y Nancy Cuellar Rivera para graduarse como: especialistas en gerencia de servicios de salud de la universidad Cooperativa de Colombia.

Esta investigación se desarrolló en el marco de la habilitación como un sistema único por el cual se establece las condiciones que deben cumplir los prestadores de servicios en salud, los cuales son vigilados por organismos de control del Estado Colombiano, con el fin de brindar y dar cumplimiento a los estándares de calidad de servicio de salud, lo que conlleva a la modificación de la estructura y funcionalidad en diferentes aspectos que permiten el progreso en los países subdesarrollados, por tanto la normativa de Colombia exige la habilitación en salud como un proceso

inherente a cualquier servicio médico que como entidad pública, privada o independiente requiere introducir en su portafolio de servicio. Por último, los investigadores manifiestan que las auditorías periódicas permitirán realizar procesos de mejoras continuas.

Este proyecto se desarrolló en la IPS San José de San Sebastián de Mariquita en la cual se presta servicios de baja complejidad. Lo que se pretendía con la investigación era verificar el cumplimiento del estándar en la auditoría de medicamentos con el fin de motivar a la prestadora de salud a realizar las mejoras correspondientes. El tipo de estudio que realizaron fue descriptivo cualitativo, como metodología llevaron a cabo los lineamientos establecidos en la Resolución 2003 de 2014 la cual tiene siete fases y las desarrollaron a todos los servicios, pero tuvieron como referencia solo el estándar de medicamentos y dispositivos médicos que la resolución exige, los resultados arrojaron que en términos generales el cumplimiento del estándar es óptimo y suficiente, pero para mantener el nivel de cumplimiento se requiere fortalecer medidas preventivas con el fin de mantener la calidad de los servicios.

Figura 1. Imagen referencia antecedentes



Fuente: Asesoría y consultoría en auditoría de habilitación en el hospital de San José De San Sebastián de Mariquita, Suárez A., Soler J., Rivera N.

En otra investigación titulada “Principales causas de interferencias en el desarrollo de proyectos de infraestructura hospitalaria”, realizada por Adolfo Montecinos Henríquez para optar al título de constructor civil de la universidad técnica Federico Santa María Departamento De Obras Civiles Valparaíso – Chile en el 2018, el autor realizó una matriz de impacto, con la que categorizo las interferencias de costo y

plazos. Posteriormente realizó un análisis cuantitativo y además utilizo el método de valor ganado con lo que obtuvo un diagnóstico del desempeño de costos y cronograma. La metodología realizada fue un análisis causal de información recopilada, la información recopilada se hace a través del informe técnico y el reclamo. En conclusión, una de las causas de interferencias es que el proyecto no es definitivo, lo que conlleva a que en la ejecución esté expuesto a varias modificaciones. Por último, sugiere la implementación de un panel técnico con el fin de que los conflictos se resuelvan sin la necesidad de verse obligados a ir a las instancias judiciales.

Cuadro 2. Análisis valor ganado

ANÁLISIS VALOR GANADO		
Control	30-04-2017	Fecha de control
BAC	\$92.555.036.494	Presupuesto has la conclusión
APP	65%	Avance programado del proyecto
ARP	55.9%	Avance real del proyecto
DEC	1667	Duración estimada de control
VARIABLES FUNDAMENTALES		
PV (1)	\$60.160.773.721	Costo avance programado
EV (2)	\$51.803.053.926	Valor avance real
AC	\$104.314.707.789	Costo real (dato)
DIAGNÓSTICO		
SV (3)	\$-8.357.719.795	Variación de cronograma
CV (4)	\$-52.511.653.863	Variación de costo
SPI (5)	0.861	Índice de desempeño cronograma
CPI (6)	0.497	Índice de desempeño costo
CSI (7)	0.43	Índice de desempeño programación
TCPI (8.1)	-3.47	Índice desempeño trabajo por completar
TCPI (8.2)	0.497	Índice desempeño trabajo por completar
PRONÓSTICO		
DEF (9)	1936	Plazo estimado al finalizar
EAC (10)	\$186.376.108.253.	Costo estimado a finalizar
ETC (11.1)	\$82.061.400.464.	Proyección faltante para finalizar
ETC (11.2)	\$95.300.893.874	Proyección faltante para finalizar
VAC	\$93.821.071.759	Variación proyectada de costo
CPIAC	0.497	Variación costo final

Fuente: Universidad Técnica Federico Santa María Valparaíso – Chile (2018)

1.2.2. Pregunta de investigación

¿Cuál es el costo tentativo de la construcción del Centro de Atención Prioritaria en Salud (CAPS) Tintal, de acuerdo con la normativa vigente (NRS-10 y la Resolución 3100-2019)?

A continuación, se presenta el plan de necesidades:

Cuadro 3. Consultorios y salas

SERVICIO	CAPACIDAD INSTALADA ACTUAL	CAPACIDAD INSTALADA PLAN DE NECESIDADES APROBADO	CAPACIDAD INSTALADA REQUERIDA
Enfermería	0	3	3
Ginecoobstetricia	0	1	1
Medicina General	0	4	4
Medicina General PYP	0	1	1
Medicina Interna	0	1	1
Nutrición y Dietética	0	1	1
Ortopedia	0	1	1
Pediatría	0	1	1
Psicología (Individual)	0	1	1
Psiquiatría	0	1	1
Promoción y prevención (auditorio)	0	1	1
Sala de procedimientos y apoyo	0	1	1
Sala de curaciones	0	1	1

Fuente: Los autores

Cuadro 4. Rehabilitación

SERVICIO	CAPACIDAD INSTALADA ACTUAL	CAPACIDAD INSTALADA PLAN DE NECESIDADES APROBADO	CAPACIDAD INSTALADA REQUERIDA
Terapia Física (Individual)	0	1	1
Gimnasio	0	1	1
Terapia Lenguaje	0	1	1
Terapia Ocupacional	0	1	1
Terapia Respiratoria (Individual)	0	1	1

Fuente: Los autores

Cuadro 5. Unidades de odontología

SERVICIO
Odontología General
PYP Salud Oral (Consultas)

Fuente: Los autores

Cuadro 6. Apoyo diagnóstico y terapéutico

SERVICIO	CAPACIDAD INSTALADA ACTUAL	CAPACIDAD INSTALADA PLAN DE NECESIDADES APROBADO	CAPACIDAD INSTALADA REQUERIDA
Ecografía Obstétrica	0	1	1
Rayos X simple	0	1	1
Rayos X odontológico	0	1	1
Toma de muestras	0	1	1
Toma de muestras especiales	0	1	1
Dispensación de medicamentos	0	1	1

Fuente: Los autores

Cuadro 7. Servicios Generales

SERVICIO	CAPACIDAD INSTALADA ACTUAL	CAPACIDAD INSTALADA PLAN DE NECESIDADES APROBADO	CAPACIDAD INSTALADA REQUERIDA
Oficinas administrativas	0	1	1
Archivo	0	1	1
Cafetería	0	1	1

Fuente: Los autores

Luego de tener el plan de necesidades aprobado, se inicia la formulación, complementación y evaluación de los servicios necesarios normativos vigentes y este a su vez sea funcional generando los servicios complementarios y requeridos para que su operación sea óptima.

Producto a desarrollar, Programa Médico Arquitectónico (PMA), (Formulación)
Norma Resolución 3100-2019 (criterios de habilitación).

1.3. JUSTIFICACIÓN

El propósito de esta investigación será ampliar el conocimiento sobre la situación actual de la construcción en infraestructura hospitalaria ya que es el principal enfoque en el sector de la salud. “según el ranking 2018 de la revista América Economía, desde hace más de cinco años se ha propuesto integrar el ciclo de atención médica con la infraestructura, los equipos biomédicos y el talento humano para garantizar la calidad y seguridad de los servicios clínicos al paciente durante su paso por la institución”.²²

Por otro lado, los procesos interadministrativos, trámites de licencias, permisos, y criterio de habilitación, están enfocados a la rama de la arquitectura. Es por ello que se requerirá adelantar este documento, el cual permitirá a los ingenieros civiles ser más competitivos para este nuevo mercado.

Teniendo en cuenta que la infraestructura actual de los 20 CAPS construidos hasta el momento en la capital del país, no cuenta con los requerimientos de acuerdo a la normatividad vigente NRS-10 Resolución 00003100 del 2019, se ve la necesidad de realizar el plan de necesidades y formular el nuevo plan de costos que permita realizar las mejoras dando cumplimiento a la normativa establecida, todo con el fin de que se brinde la atención en salud en mejores condiciones que responda a la

²² (el corazón de la infraestructura hospitalaria, 2019)

atención centrada en el bienestar del equipo colaborador, los pacientes y su familia.

Así mismo, como profesionales de la especialización en gestión de proyectos queremos analizar y tener un acercamiento en el plan de costos que se realizó para la construcción del CAPS Tintal, el cual no cumple con la norma de habilitación vigente, pues esta cambió en noviembre del 2019, lo que indica realizar un nuevo plan de costos con el fin de dar cumplimiento a la exigencia de la administración nacional. Con ello se pretenderá dejar un comparativo entre el costo que se produjo con la norma anterior y el costo ajustado a la nueva normativa, poniendo en marcha los conocimientos adquiridos durante este proceso académico y dejar un documento que permitirá apoyar a los colegas que lo requieran y de esta manera abrir la posibilidad de la construcción de proyectos de intervención a corto, mediano y largo plazo que permitan mejorar los contextos hospitalarios.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

Analizar el plan de costos de la infraestructura actual del CAPS de la Subred Occidente para evaluar el alcance de la Norma NRS-10 y Resolución 3100-2019.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Describir el plan de necesidades para la infraestructura del CAPS de la Subred Sur Occidente.
- Analizar estudios económicos, estudios técnicos que permiten efectuar las acciones necesarias para llevar a cabo la construcción de CAPS Tintal de la Subred Sur Occidente.
- Realizar el plan de costos bajo los criterios de la Norma NRS-10 y Resolución 3100-2019 del Centro de Atención Prioritaria en Salud CAPS de la Subred Occidente.

2. MARCOS DE REFERENCIA

A continuación, se darán a conocer los lineamientos de conocimientos que se tendrán en cuenta para la construcción de esta investigación, los cuales están citados según definición de la Real Academia Española.

2.1. MARCO CONCEPTUAL

- (a) HABILITACIÓN: “Acción y efecto de habilitar”²³
- (b) TÉCNICO:
“Conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte”²⁴
- (c) ECONÓMICO: “Poco costoso, que exige poco gasto”²⁵
- (d) COSTOS: “Cantidad que se da o se paga por algo”²⁶
- (e) NECESIDADES:
“Impulso irresistible que hace que las causas obren infaliblemente en cierto sentido”²⁷
- (f) ARQUITECTURA HOSPITALARIA: “Se basa principalmente en el contexto y la infraestructura de una edificación denominada Hospital el cual tiene una definición común como un edificio que alberga funciones relacionadas con la enfermedad, la rehabilitación y la salud, y en él residen enfermos durante periodos de tiempo variables utilizando sus servicios sanitarios, ya sean de diagnóstico o de tratamiento”²⁸.”
- (g) CONTROL SANITARIO: “El Control Sanitario consiste en evaluar la calidad e inocuidad de los centros hospitalarios nacionales, a fin de garantizar el cumplimiento de las normas sanitarias vigentes, en apoyo al Sistema Nacional de Contraloría Sanitaria. Es una evaluación técnica que se realiza a través de ensayos físico químicos, microbiológicos y contaminantes”²⁹.

²³ (Española, 2020)

²⁴ (Ibid.)

²⁵ (Ibid.)

²⁶ (Ibid.)

²⁷ (Ibid.)

²⁸ (Sánchez, 2018)

²⁹ (Cubillos Olarte, y otros, 2017)

2.2. MARCO TEÓRICO

Los estándares de estructura se refieren a procesos de la estructura arquitectónica, a la estructura de recursos humanos y su capacitación a la disponibilidad y tipo de recursos tecnológicos y a los recursos organizativos. Ejemplo de estándar de estructura son los metros cuadrados que deben tener una consulta, el aislamiento de radiaciones de un servicio de diagnóstico por imagen, o el número y cualificación de profesionales de un servicio.

El concepto de habilitación hace referencia a la capacidad de realizar una acción, según el ministerio de salud es un sistema único que responde a un conjunto de reglas, obligaciones e instrucciones mediante las cuales se inspecciona el cumplimiento de las condiciones básicas de la capacidad tecnológica y científica que son de cumplimiento imprescindibles para los operadores de los servicios de salud. Por lo tanto, se han creado a lo largo del tiempo diferentes resoluciones que han permitido garantizar la mejoría y calidad en el portafolio de servicios.

Los lineamientos habilitadores en salud, tienen su origen en la constitución política, el Estado como el garante responsable en la gerencia, veeduría y control de los servicios en salud, considerándose este como un derecho fundamental de la población, a partir de la ley 100 de 1993 se promovieron cambios en la estructura administrativa y en la asistencia de servicios de salud; estos cambios dieron lugar a la creación del nuevo Sistema General de Seguridad Social en Salud, la primera adaptación del Sistema Único de Habilitación de Colombia se evidencia con la Resolución 1043 de 2006 decretando para los prestadores de servicios en salud que implementen los estándares de calidad, luego con la Resolución 1441 de 2013 en la cual se dictan los ordenamientos y condiciones a cumplir por las empresas prestadoras de salud, posteriormente tuvo una actualización con la Resolución 2003 de 2014 en este se suma las condiciones de inscripción de habilitación y en el 2019 se da inicio a la Resolución 00003100 la cual acoge el manual de inscripción de prestadores y habilitación de servicios de salud.

El sistema general de seguridad social en salud (SGSSS) de Colombia se reglamenta en la Ley 100 de 1993, Ley 1122 de 2007 y 1438 de 2011.

Funciona como:

Un sistema de salud de competencia regulada, basado en la mezcla pública privada y mercado-regulación, cuyas principales fuentes de financiamiento son las cotizaciones de empleados y empleadores, que financian el régimen contributivo, y los recursos fiscales obtenidos por medio de impuestos generales, que financian el régimen subsidiado.

Las Empresas Promotoras de Salud-EPS son entidades públicas y privadas que operan como aseguradoras y administradoras.

Las Instituciones Prestadoras de Servicios (IPS) se encargan de proveer los servicios de atención a los usuarios, de acuerdo con las prestaciones o beneficios definidos en el Plan Obligatorio de Salud-POS. El contenido del POS del régimen subsidiado representa cerca del 60% del que tiene el régimen contributivo.

El Fondo de Solidaridad y Garantía (FOSYGA), se encarga de reconocer el pago a las EPS, según el número de afiliados y el valor de la Unidad de Pago por Capitación (UPC) y trasladar recursos fiscales para el régimen subsidiado.

Debido al diseño del SGSSS son numerosos los actores e instituciones que hacen parte de las líneas de planeación, decisión, asignación de recursos y operación: Ministerio de la Protección Social, Superintendencia de Servicios de Salud, entidades territoriales y Secretarías de Salud, EPS-s, EPS, IPS, hospitales de diferente nivel y comunidades.

El sistema general de salud, prevé el auto sostenimiento de las instituciones prestadoras de salud IPS, por lo cual deberán optimizar el uso de los recursos pues no reciben recursos directos por parte del Estado.

Las IPS pueden ser públicas o privadas, en muchos casos son propiedad de las aseguradoras en integración vertical. El Decreto 1011 de abril 3 de 2006, estableció el registro especial de prestadores de servicios de salud (REPSS) en el marco del Sistema de Garantía de Calidad, obligatorio para los prestadores de servicios de salud definidos por el Artículo 2° del Decreto 2309 de 2002 que estableció como tales a las IPS las cuales son los grupos de práctica profesional que cuentan con infraestructura física para prestar servicios de salud.

Según el Decreto 4747 (2007), el Ministerio de Protección Social, indica como EPS y entes territoriales contratan los servicios a las IPS bajo diferentes modalidades: retrospectivo por evento, prospectivo por grupo diagnóstico y, en ocasiones, por capitación a los prestadores de ciertos servicios. Las tarifas por estos servicios son el resultado de una negociación particular y de libre competencia, estas tarifas se referencian al manual tarifario de salud que corresponde a las emitidas por el Ministerio de la Protección Social, mediante Decreto No.2423 (1996), estas están fijadas en salarios mínimos legales diarios vigentes, de modo mantengan su poder adquisitivo en el tiempo. La negociación se realiza usualmente con un porcentaje de -10% a -30% del valor listado³⁰.

Por consiguiente, se construyen los centros de atención prioritaria en salud, que ofertan servicios de baja y mediana complejidad. Una de sus fortalezas es que el resultado de la caracterización por localidad brinda un conocimiento socioeconómico, lo que permite que el portafolio de servicios brindado supla

³⁰ Agudelo Giraldo et al (2018)

demandas específicas de la población. Para llevar a cabo esta construcción se tuvieron que realizar varios procesos interdisciplinarios como es: el programa médico arquitectónico, el estudio técnico, económico todo ello permite tener mayor influencia sobre la magnitud de los costos.

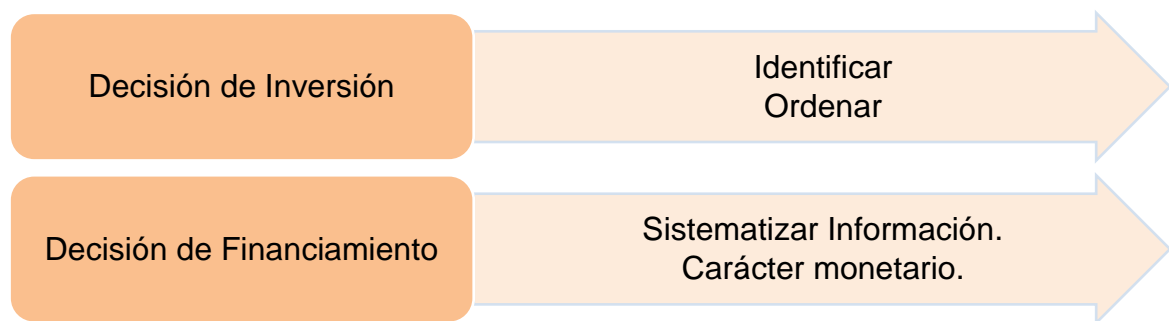
“Un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita”.³¹ Es decir que el estudio técnico se convierte en una herramienta idónea que permite analizar el proyecto en sus diferentes escenarios, dependiendo del comportamiento de sus variables relevantes y así realizar ajustes y procedimientos que se requieran.

Según Miranda “Todo el andamiaje financiero del proyecto, que corresponde a las estimaciones de las inversiones, los costos e ingresos además de la identificación de las fuentes está montado en gran parte en los resultados de los estudios técnicos”³²

Es decir que esta área se relaciona con las inversiones, ingresos y costos del proyecto a ejecutar, muestra la situación económica actual durante un tiempo preciso; así mismo compone la base para llevar a cabo el proceso de planeación financiera en donde se exponen las debilidades y carencias que tiene la empresa durante ese periodo analizado.

En este sentido, el estudio económico consiste en:

Figura 2. Aspectos del estudio económico



Fuente: Los autores

³¹ Rosales (2015)

³² Miranda (2015)

Ello se realiza a través del estudio económico, con el cual se elaboran los cuadros analíticos que se convierten en indicadores lo que permite evaluar el proyecto y determinar su rentabilidad. Para el Project Management Institute (PMI), el plan de costos aporta variedad de herramientas que permiten mejorar las dinámicas dentro de la ejecución del proyecto. “El proceso que consiste en desarrollar una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto”³³, es decir, que este determina el presupuesto del proyecto teniendo como base el costo autorizado, de esta manera se lleva a cabo un control del costo lo que promueve el proceso de monitoreo de situaciones puntuales del proyecto y así actualizar el cálculo presupuestal del mismo.

Aunque es una idea ambiciosa, a corto y a largo plazo se obtienen beneficios de impacto positivos, para lo cual se elabora un estudio con dos escenarios (sistema 1 y sistema 2) el primero con un área cubierta de 412 m² y el dos con un área cubierta con 824 m², previendo la disponibilidad presupuestal de las entidades.

2.3. MARCO JURÍDICO

Para la comprensión de este marco en la actualidad, se establecen ciertas normas regidas por el Estado y su respectiva descripción, resaltando lo decretado a nivel Internacional, Nacional y Local.

Cuadro 8. Normatividad vigente

NORMA	DESCRIPCIÓN	ANÁLISIS	VIGENTE
INTERNACIONAL ISO 55000, UNE-EN 15221, ISO 18480, UNE-EN 16646, ISO 31000.	“Norma Internacional pueden utilizarse combinadas con cualquier especificación técnica o norma de gestión de activos de un sector pertinente o de un tipo de activo específico. La ISO 55001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de activos, mientras que las otras normas detallan requisitos técnicos	Esta norma está vigente a nivel internacional, aunque para el sector específico en salud en Colombia no se implementa, en los trabajos consultados se encuentra esta observación como una recomendación para aplicar en el marco de las normativas vigentes	

³³ Plan de gestión de costos en dirección de proyectos, aplicación en una empresa del sector minero-industrial de Colombia (2015)

	específicos de un sector de activos o actividad técnica específica y orientaciones sobre cómo se debería interpretar y aplicar la Norma ISO 55001 dentro de un sector específico o a tipos particulares de activos” ³⁴	en salud, sin embargo, manifiestan que de ponerla en marcha al avance en la incursión tecnológica sería más alta, debido a que el recurso económico y de planeación se haría más específico.	SI
NACIONAL CONSTITUCIÓN NACIONAL DE 1991 - 1993 DEL CONGRESO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA.	“En 1991, con la aprobación de la nueva Constitución Política, se estableció que ‘la seguridad social es un servicio público de carácter obligatorio, prestado bajo la dirección, coordinación y control del Estado’, que aplica los principios de descentralización, universalidad, solidaridad, equidad, eficiencia y calidad que debe tener el servicio de salud en Colombia. Esta nueva disposición modificó el Sistema Nacional de Salud, vigente desde 1975, organizado básicamente en tres subsistemas: 1) salud pública; 2) los Seguros Sociales (que estaba administrado por	En Colombia la salud es considerada un derecho fundamental, que debe ser provisionado por el Estado, con el transcurso de los años han nacido nuevos reglamentos que han permitido brindar nuevas formas de prestar el servicio todas ellas bajo el enfoque y con lineamientos de modelos de atención en salud, los cuales han propiciado nuevos escenarios de participación del usuario y de sus colaboradores.	SI

³⁴ Secretaria general de ISO en ginebra (2015)

	<p>el Instituto de los Seguros Sociales y las cajas de previsión) y 3) el Subsistema Privado de Servicios. El nuevo modelo, a través de la Ley 60 de 1993, definió las competencias y los recursos para los diferentes entes territoriales, y la Ley 100 de 1993 creó el nuevo Sistema General de Seguridad Social en Salud y dentro de éste se estableció la Acreditación en Salud como mecanismo voluntario para mejorar la Calidad de los Servicios de Salud, mediante el Artículo 186 de la Ley 100 de 1993, disposición que fue ratificada por el Artículo 42.10 de la Ley 715 de 2001”³⁵</p>		
--	---	--	--

³⁵ (SALUD, 2016)

<p style="text-align: center;">LOCAL</p> <p style="text-align: center;">RESOLUCIÓN 2003 DEL 28 DE MAYO DE 2014</p>	<p>“por la cual se establecen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de servicios de salud”.³⁶</p>	<p>La ley (100 de 1993) estipula parámetros puntuales a las EPS (entidad promotora de salud) y la IPS (institución prestadora de salud) adscripta a las EPS, pero el mal manejo del sector público oblige a la contratación de IPS privadas para cumplir con la cobertura y demandas de la población, adoptándose la resolución 2003 del 28 de mayo de 2014, su objetivo es que toda IPS independiente de su naturaleza establece que cada institución debe atender una auditoria cada 4 años y con ello llevar el control de habilitación con el fin de garantizar que la atención al usuario en términos de calidad.</p>	<p style="text-align: center;">NO</p>
--	---	--	---------------------------------------

³⁶ (SOCIAL, 2015)

<p>NORMA NRS-10 RESOLUCIÓN 3100 (2019)</p>	<p>“por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el manual de inscripción de prestadores y habilitación de servicios de salud”³⁷</p>	<p>Esta norma establece que, así como se habla del cumplimiento de la normativa que permite hablar de una infraestructura adecuada y de un portafolio que conlleve a la integralidad de las necesidades de la población, teniendo en cuenta demandas específicas a las que se les brinda solución bajo los criterios tecnológicos exigidos para ser más competitivos, adicional a ello la ausencia de un criterio implica riesgos en la prestación del servicio.</p>	<p>SI</p>
--	--	--	-----------

Fuente: Elaboración propia

³⁷ (SOCIAL, 2015, y otros)

2.4. MARCO GEOGRÁFICO

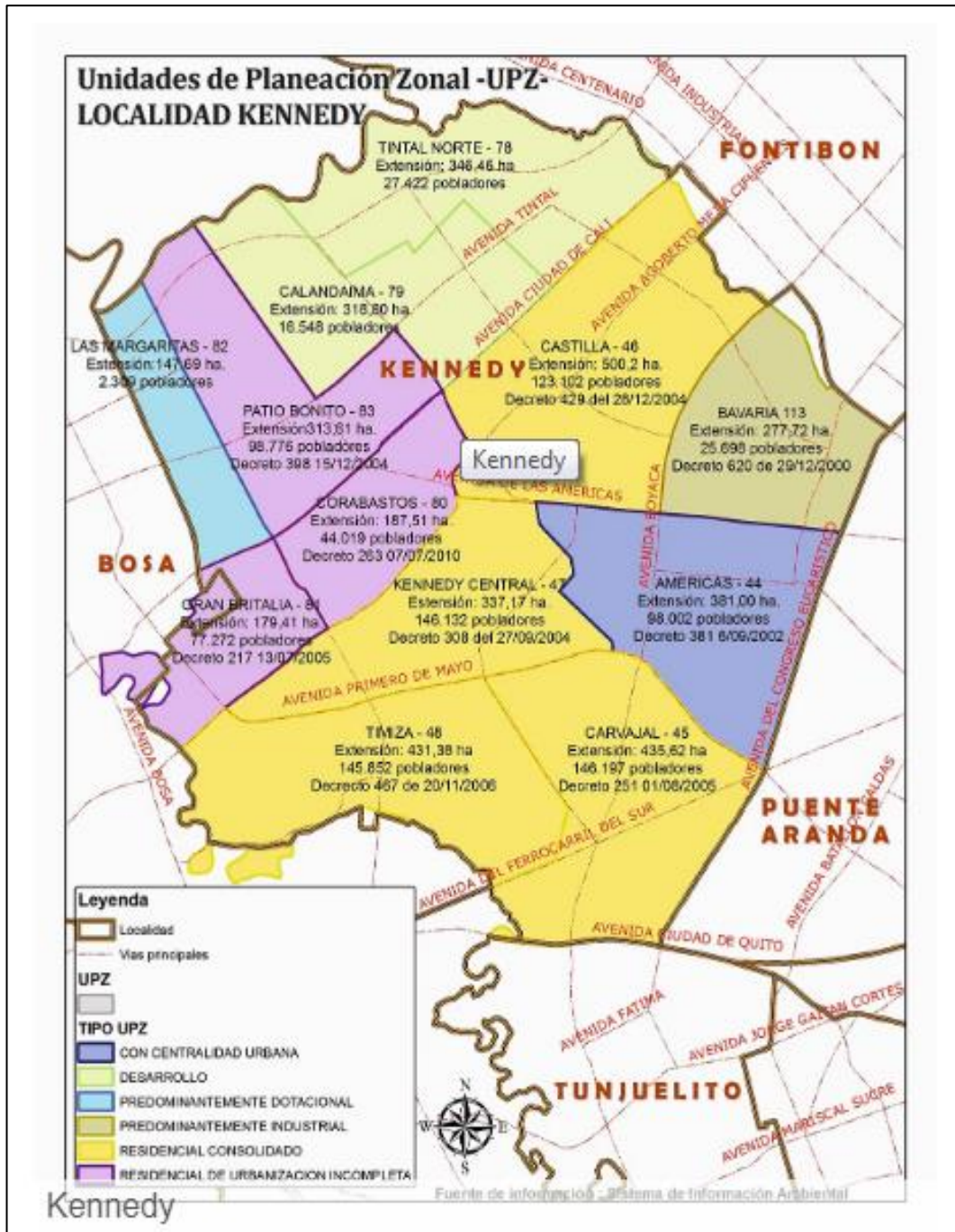
El presente proyecto se encuentra en la UPZ Tintal de la localidad de Kennedy, el CAPS se ubica en la calle 10 No. 86-90.

Cuadro 9. UPZ de la subred occidente

UNIDAD	LOCALIDAD	UPZ
Sur	Puente Aranda	40- Ciudad Montes
		41- Muzú
		43- San Rafael
		108- Zona Industrial
		111- Puente Aranda
Occidente de Kennedy Sur	Kennedy	43- Castilla
		44- Américas
		45- Carvajal
		47- Kennedy Central
		48- Timiza
		78- Tintal Norte
		79- Calandaima
		80- Corabastos
		81- Gran Britalia
		82- Patio Bonito
		83- Las Margaritas
		113- Bavaria
		Pablo VI Bosa Bosa
84- Bosa Occidental		
85- Bosa Central		
86- El Porvenir		
97- Tintal Sur		
Fontibón	Fontibón	75- Fontibón
		76- Fontibón San Pablo
		77- Zona Franca
		110- Ciudad Salitre Occidente
		112- Granjas de Techo
		114- Modelia
		115- Capellanía
117- Aeropuerto El Dorado		

Fuente: Los autores

Figura 3. Mapa de las Unidades de Planeación Zonal (UPZ) de la localidad de Kennedy en Bogotá D.C.



Fuente: Alcaldía Local de Kennedy. <http://kennedy.gov.co/mi-localidad/mapas>

La localidad de Kennedy se distribuye en doce UPZ como se muestra en la tabla comparativa anteriormente expuesta. tiene una superficie total de 3.859 hectáreas, de estas 3.606,4 corresponden a suelo urbano y las restantes 252,6 constituye suelo

de expansión urbana, según información de Catastro Distrital: con centralidad urbana, residencial, de desarrollo, industrial, dotacional y Topográficamente la localidad es plana, según la red de monitoreo de la calidad del aire el promedio de estos últimos seis años fue de 13,63 grados centígrados; por el Tintal pasan los ríos Bogotá, Fucha y Tunjuelo, y los humedales de El Burro, Techo, y La Vaca formando así parte del valle natural de inundación del río Bogotá.

2.5. MARCO DEMOGRÁFICO

La capital de Colombia se encuentra organizada por una división administrativa de 20 localidades, la localidad de Kennedy limita al norte con la localidad de Fontibón, al oriente por la localidad de Puente Aranda, al sur con la localidad de Tunjuelito y al occidente por la localidad de Bosa.

Una población de 2.514.768 habitantes tiene la localidad de Kennedy, el estrato socioeconómico se divide por:

- Estrato Bajo: se encuentran sectores como Patio bonito, Corabastos, Calandaima y Gran Britalia.
- Estrato Medio – Bajo: esta Timiza, Castilla, Kennedy Central, Carvajal (y Américas.
- Estrato Medio: La población está concentrada Bavaria, Américas.
- Estrato Bajo – Bajo: Las personas que se encuentran aquí están sin estratificar una parte están en Patio Bonito, Calandaima y las Margaritas.

2.6. ESTADO DEL ARTE

La investigación titulada, Valoración de los riesgos de sobre costo y sobre plazo en las áreas de diseño, construcción y operación de infraestructura hospitalaria para su aplicación en el modelo de asociación *público*, nos da a conocer que la construcción en infraestructura hospitalaria es la edificación más costosa por metro cuadrado que se construyen hoy en el mundo, para el caso colombiano la crisis hospitalaria se da por varias causas. Según la investigación estas son algunas: la falta de política pública hospitalaria, la corrupción y actos de deficiencia administrativa entre otros. Además de ello la falta de disponibilidad presupuestal del sector público hace que no se estime el valor real, pues se inicia la obra sin tener los recursos completos lo que conlleva a que en la realización del proyecto se realicen adiciones en el costo y el plazo generando un mayor costo a la puesta en marcha de la infraestructura.

Por tanto, se hace necesario un estudio minucioso a los tiempos de ejecución para que los cumplimientos se hagan a cabalidad para ello es necesario que los equipos de gestión tengan un alto nivel de especialización, experiencia específica y detallada

en la construcción de hospitales; pero en Colombia son muy pocas las empresas y profesionales que la poseen, además de la falta de un nivel alto en la academia en la parte de infraestructura en salud. En últimas la normatividad colombiana para infraestructura hospitalaria es muy cambiante. El consejo las modifica con frecuencia como es el caso de la norma de habilitación, lo que genera reproceso en la planeación, ejecución y puesta en marcha de la infraestructura.

De igual manera los programas médico arquitectónicos deben tener unos criterios internacionales a los exigidos por la normatividad colombiana para que de esta manera se garantice la probabilidad de éxito del proyecto y sea perdurable en el tiempo en relación al mantenimiento infraestructural pues los recursos destinados para ello son mínimos y el deterioro de la edificación se da de forma acelerada, lo que conlleva sobrecostos cuando esta empieza a funcionar. Como es el caso del sector privado el cual se acobija bajo la reglamentación internacional, realiza estudios más completos de necesidades, epidemiológicos, demanda, oferta y un modelo financiero basado en costos reales lo que conlleva a que sus sobrecostos y sobre plazos sean mínimos y aceptables, lo que permite a su vez también apostar en el avance tecnológico.

Los análisis realizados a la investigación nombrada anteriormente, dan cuenta de la importancia de seguir indagando sobre las condiciones de la infraestructura hospitalaria en Colombia, a partir de estas se muestra las necesidades, los alcances y los costos que conlleva cumplir la normatividad vigente.

La normativa hospitalaria en Colombia se encuentra descuidada tanto en su implantación urbana como en su infraestructura, generando polémica con la normativa existente para los edificios sanitarios, dicha normativa no es aplicada correctamente como lo dicta la ley, por lo contrario, día a día se observa como acomodan inmuebles antiguos para prestar el servicio de salud sin calidad espacial. Los equipamientos de alta complejidad, entre ellos los hospitales regionales o de referencia deben cumplir la normativa en un 100% por manejar los 4 niveles de atención siendo unidades de tratamientos intensivos, los hospitales locales deben cubrir los niveles 2 y 3 de atención correspondiendo a un 75% en su área de influencia y centros de salud familiar corresponden a un 25% en el sector, barrio o comunidad donde se encuentre ubicado, prestando servicios básicos de atención en salud como: “consulta médico general, atención inicial, atención odontológica, laboratorio clínico, radiología básica, dispensa de medicamentos esenciales, citologías y PyP (promoción y prevención); así es la manera adecuada de cómo responde un centro de salud a las necesidades de la comunidad, contando con la implantación urbana apropiada, donde toda la población de influencia le sea fácil acceder a la edificación pero sin una buena planificación no será posible que la infraestructura preste en su totalidad un buen servicio a los habitantes. Así es la manera adecuada de la prestación de servicios de la red hospitalaria en el casco

urbano y rural³⁸.

Actualmente en la ciudad de Manizales “los centros de salud están totalmente descuidados por los entes gubernamentales y la población de estratos 1,2 y 3 están siendo los principales afectados, por ser una población de pocos recursos económicos requieren de los servicios más constantemente que los estratos 4, 5 y 6. Caso tal es el centro Assbasalud de Fátima ubicado en la comuna universitaria 9 de la ciudad de Manizales, donde su ubicación e infraestructura están en muy malas condiciones, hasta la fecha se encuentra operando y está programado para ser remodelado dichas reformas continúan sin contar con una buena planificación urbana y sin cumplir con la normativa hospitalaria vigente en Colombia³⁹.

En Colombia existen 6 normas vigentes para infraestructura hospitalaria, que hablan de: “accesibilidad, procedimientos técnicos constructivos, obras de construcción, ampliación o remodelación, procedimientos de catastro físico hospitalario, y los procedimientos para la formulación, presentación, aprobación, ajuste, seguimiento, ejecución y control de los planes bienales de inversiones públicas en salud⁴⁰.

En relación a lo anterior, se encuentra la Resolución 4445 de 1996, hace referencia a los espacios reglamentados en los centros hospitalarios describiendo puntualmente cada una de las áreas; la resolución 14861 de 1985 procura preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias refiriéndose a la salud humana, la vigilancia y el control sanitario en áreas públicas en el interior y exterior. De esta manera se toma como base las dos resoluciones anteriormente mencionadas como asiento fundamental para la adecuación, diseño y construcción de las instituciones de salud, para facilitar el tránsito de la población en general y en especial de las personas con movilidad reducida temporal o permanente⁴¹.

Entre las demás resoluciones encontramos la Resolución No. 5042 de 1996 definiendo, que a partir de 1.000 salarios mínimos mensuales vigentes de inversión pública se deberá contar con el concepto técnico del ministerio de salud, y cuando sea inferior solo contará con el concepto de las direcciones seccionales o distritales de salud de su ciudad⁴².

³⁸ Sánchez (2018)

³⁹ (Ibid.)

⁴⁰ (Ibid.)

⁴¹ (Cervantes, 2015)



⁴² (Ibid.)

3. METODOLOGÍA

A continuación, esta tabla mostrará las fases y descripción de cada objetivo con el fin de tener un lineamiento general que permita llevar a cabo el proceso de la construcción del insumo a entregar.

3.1. FASES DEL TRABAJO DE GRADO

Cuadro 10. Fases del trabajo de grado

FASE 1 OBJETIVO 1		
OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
Describir el plan de necesidades para la infraestructura del CAPS de la Subred Sur Occidente.	Para dar cumplimiento a este objetivo, se realizó una indagación en revistas científicas, libros e investigaciones académicas. Lo que permitió encontrar la necesidad de investigar todo lo que conlleva la infraestructura hospitalaria, de esta manera comprender conceptos básicos y tener un acercamiento al objeto de estudio y pensar en la realización del plan de costos entendiendo que para Colombia la normativa vigente cambio hace un año.	 <p>TÉLLEZ, 2020</p>  <p>RODRÍGUEZ, 2020</p>
FASE 2 OBJETIVO 2		
OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
Analizar estudios económicos, estudios técnicos que permiten efectuar las acciones necesarias para llevar a cabo la construcción de CAPS Tintal de la Subred Sur Occidente.	Este objetivo se realizará por medio de dos variables las cuales son: estudio económico y estudio técnico. Para el estudio técnico se realizará la formulación del PMA programa médico arquitectónico, que durante su formulación y complementación de servicios funcionales nos arrojará como insumo base necesaria para la formulación del estudio económico.	

Cuadro 10. (Continuación)

FASE 3 OBJETIVO 3		
OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
Realizar el plan de costos bajo los criterios de la Norma NRS-10 y Resolución 3100-2019 del Centro de Atención Prioritaria en Salud CAPS de la Subred Occidente.	Para el plan de costos se realizará un cronograma de tiempos de duración de la obra y una descripción por capítulos a desarrollar en el cual se realizará un comparativo del plan de costo.	

Fuente: Los autores

3.2. INSTRUMENTOS O HERRAMIENTAS UTILIZADAS

Será una encuesta de preguntas cerradas, las personas fueron contactadas vía correo electrónico, donde la condición era que fueran profesional técnico (funcionarios de la salud), prestador del servicio y usuario, de los Centros de Atención Prioritaria de Fontibón, Kennedy y Bosa, constituyéndose una muestra de 45 personas.

3.3. ALCANCES Y LIMITACIONES

Cuadro 11. Alcances y limitaciones de la investigación

ALCANCES	LIMITANTES
Formular un proyecto mejorando la infraestructura existente.	No se puede realizar visitas los centros prestadores de salud, teniendo en cuenta el riesgo por la emergencia sanitaria actual.

Fuente: Los autores

4. RESULTADOS ESPERADOS E IMPACTOS

Teniendo en cuenta los objetivos de la investigación y para dar respuesta a los datos que se quieren obtener, se optó por abordar un diseño descriptivo el cual es útil para precisar las dimensiones de un fenómeno, contexto o situación. Se mostrará la recolección de datos que se obtuvo en una encuesta por medio de una plataforma virtual, en la cual las personas que contestan a esta son la muestra de la investigación con la finalidad de conocer la percepción actual de los funcionarios y el conocimiento en el uso que se podría mejorar en cuanto a la infraestructura para la prestación de los servicios.

4.1. DISEÑO DESCRIPTIVO

La investigación como se mencionó anteriormente se inscribe en un diseño de corte descriptivo el cual es definido por Hernández Fernández y Batista, como aquellos donde se busca “medir, evaluar o recolectar datos sobre diversos conceptos, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar... se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investiga” (Hernandez Sampieri, 2006) .

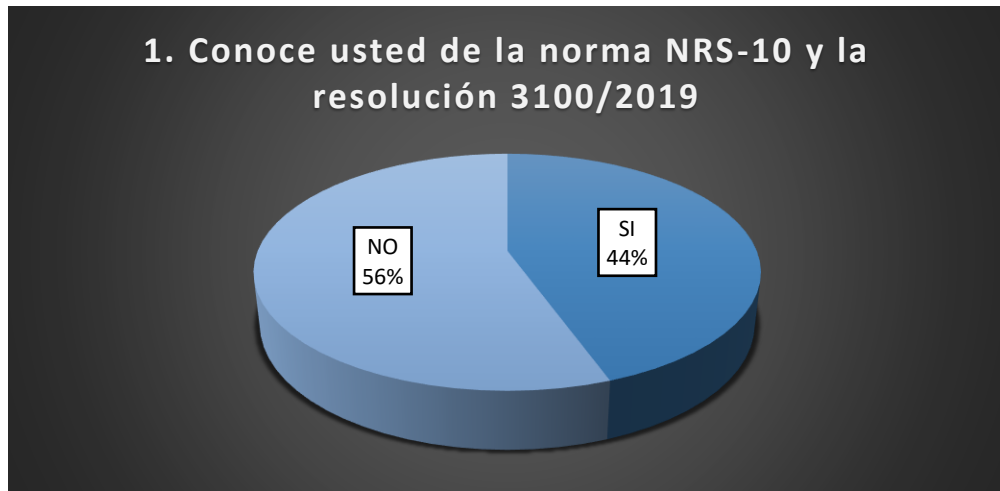
Cuadro 12. Poblaciones objeto

POBLACIONES OBJETO		
Técnico Profesional (profesionales de la salud)	Prestador o Profesional	Usuario

Fuente: Los autores.

El aplicar la encuesta de esta manera, permitió conocer la percepción que tiene los tres actores participativos en este ejercicio y para el equipo investigador ampliar los conocimientos y reconocer las necesidades que se tiene para la construcción de un Caps. A continuación, se muestra el resultado de las preguntas realizadas en la encuesta de percepción y conocimiento realizada.

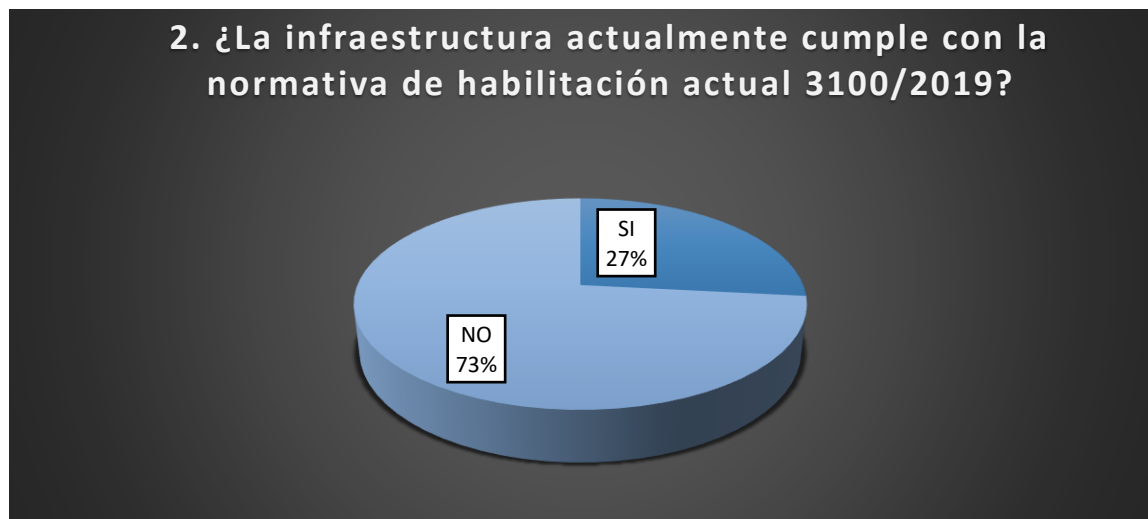
Figura 4. Pregunta y respuesta 1 a la encuesta



Fuente: Los Autores

En esta grafica estadística se evidencia que, de los 45 participantes, 20 encuestados equivalen al 44%, y enuncian conocer la norma NRS-10 y la resolución 3100/2019, en cambio, 25 encuestados equivalentes al 56%, mencionan no tener conocimiento de la norma.

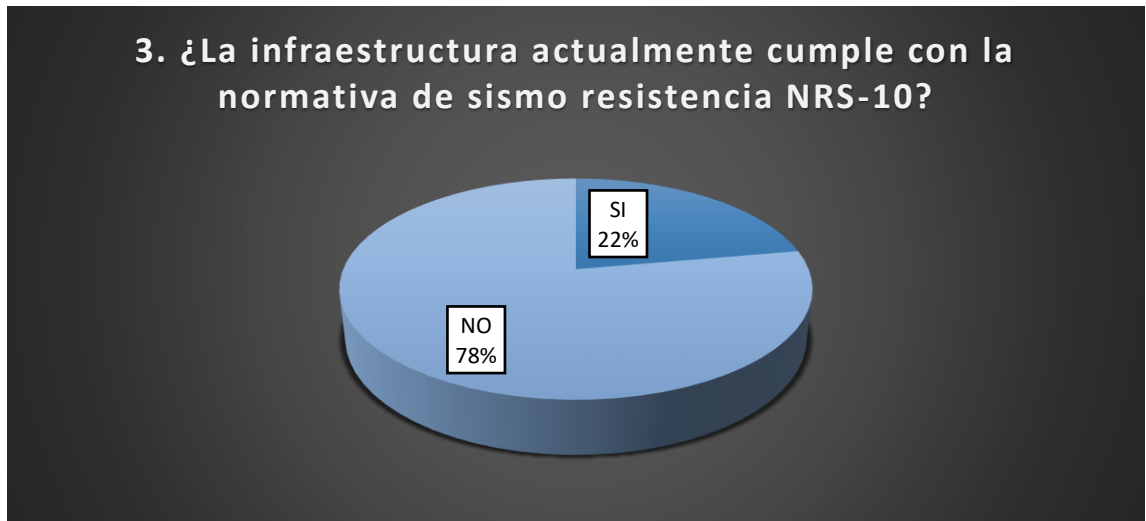
Figura 5. Pregunta y respuesta 2 a la encuesta



Fuente: Los Autores

De un total de 45 encuestados, 12 encuestados que corresponde al 27 %, consideran que la infraestructura actualmente cumple con la normativa de habilitación vigente 3100/2019 y 33 encuestados que corresponde al 73%, manifiestan que la infraestructura no cumple con la normativa.

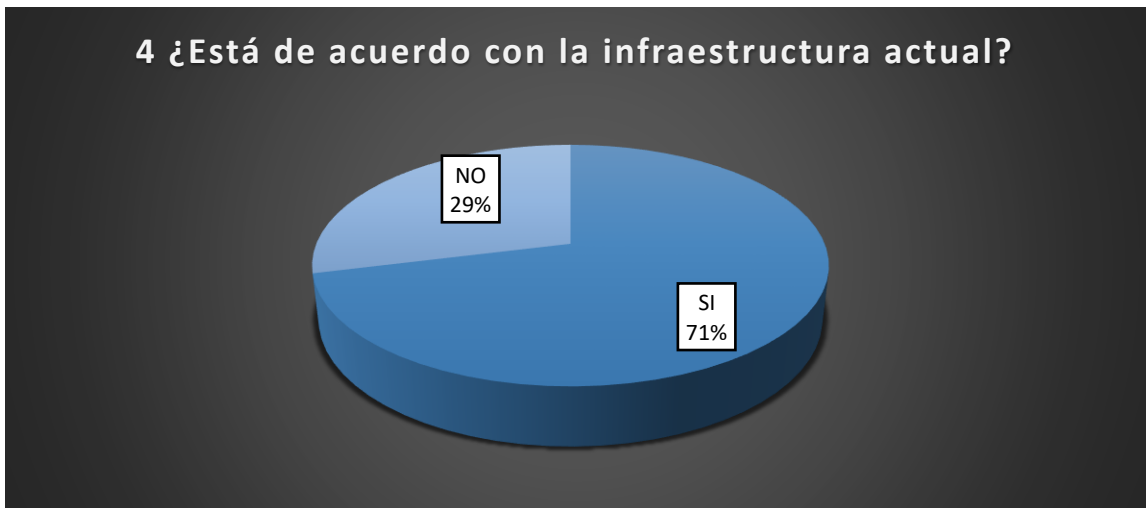
Figura 6. Pregunta y respuesta 3 a la encuesta



Fuente: Los Autores

Del número de encuestados, 10 de ellos que es igual al 22 %, refieren que la infraestructura actualmente sí cumple con la normativa de sismo resistencia NRS-10. Los 35 encuestados restantes que corresponde al 78%, aluden que la infraestructura actualmente no cumple con la normativa de sismo resistencia NRS-10.

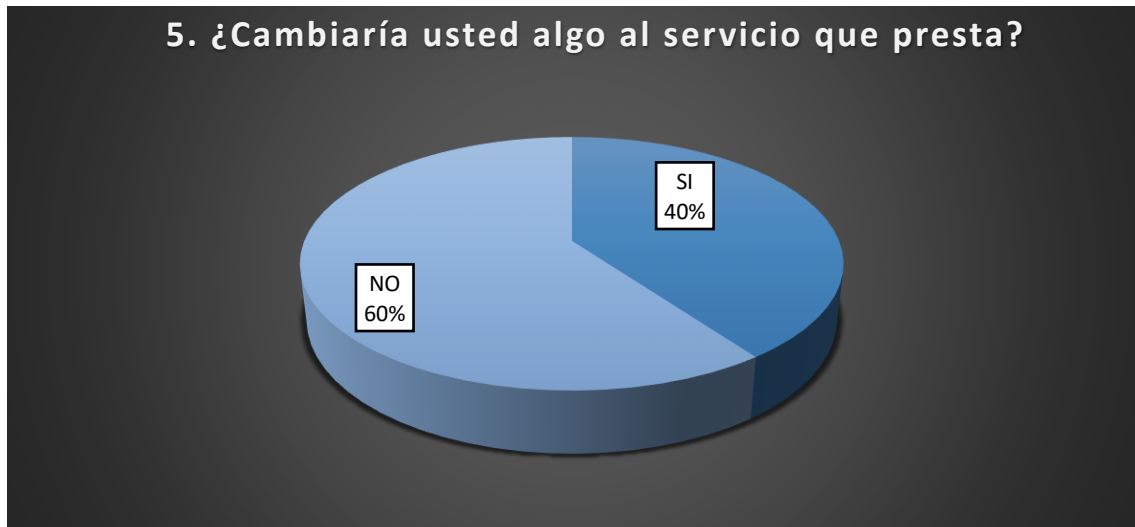
Figura 7. Pregunta y respuesta 4 a la encuesta



Fuente: Los Autores

De los encuestados, 32 personas que representan el 71 %, están de acuerdo con la infraestructura actual y 13 de los encuestados que representan el 29 %, no están de acuerdo con la infraestructura actual.

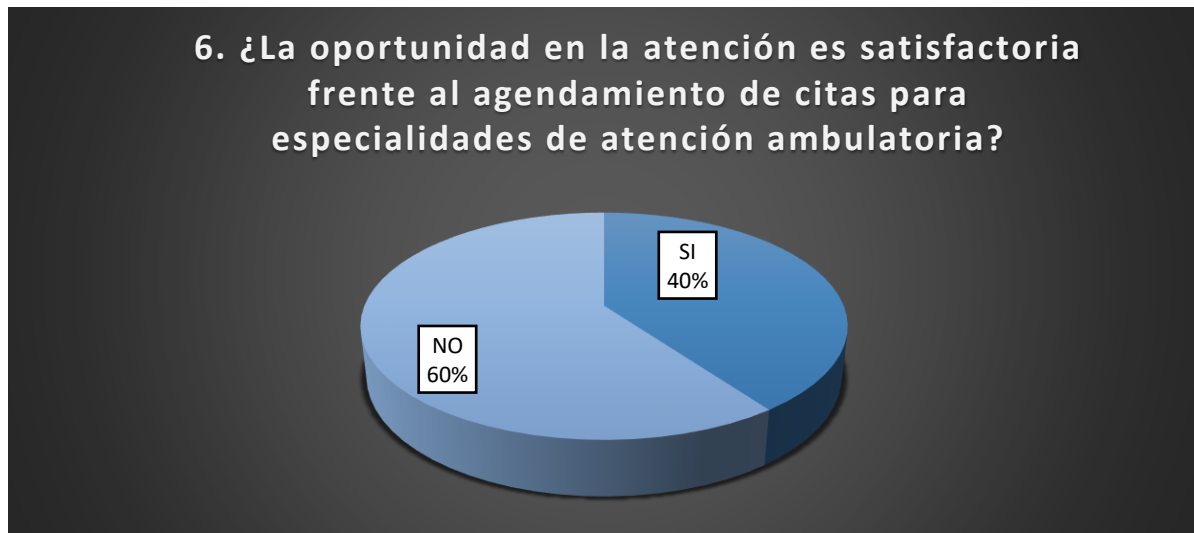
Figura 8. Pregunta y respuesta 5 a la encuesta



Fuente: Los Autores

El 40 % de los encuestados, igual a 18 personas, manifiestan que sí cambiarían algo en el servicio que presta y un 60 %, igual a 27 personas, expresan que no cambiarían algo en el servicio que se presta.

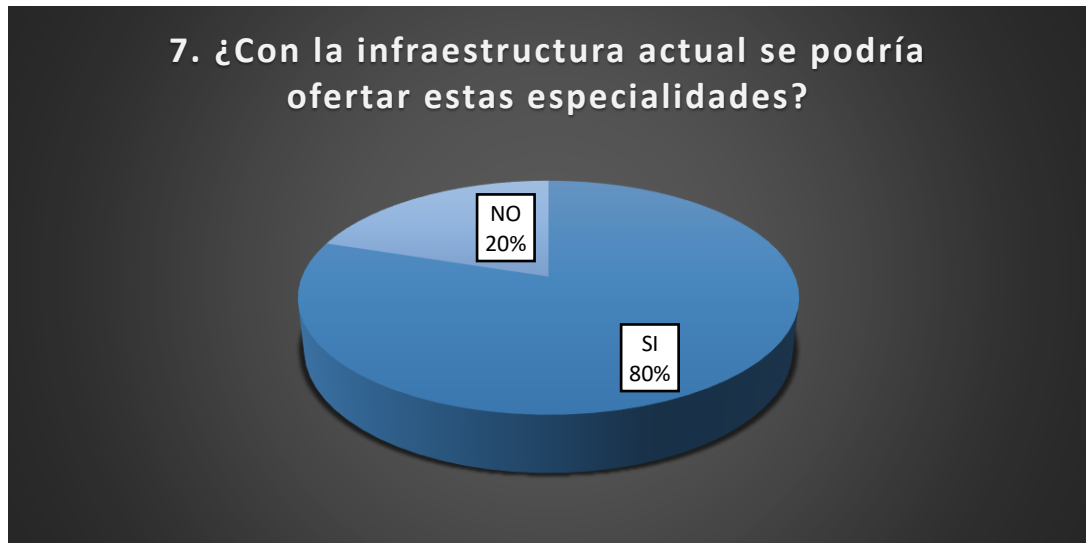
Figura 9. Pregunta y respuesta 6 a la encuesta



Fuente: Los Autores

18 de los encuestados, equiparable al 40 %, enuncian que la oportunidad en la atención es satisfactoria frente al agendamiento de citas para especialidades de atención ambulatoria y 27 encuestados, equiparables al 60 %, consideran que la oportunidad en la atención no es satisfactoria frente al agendamiento de citas para especialidades de atención ambulatoria.

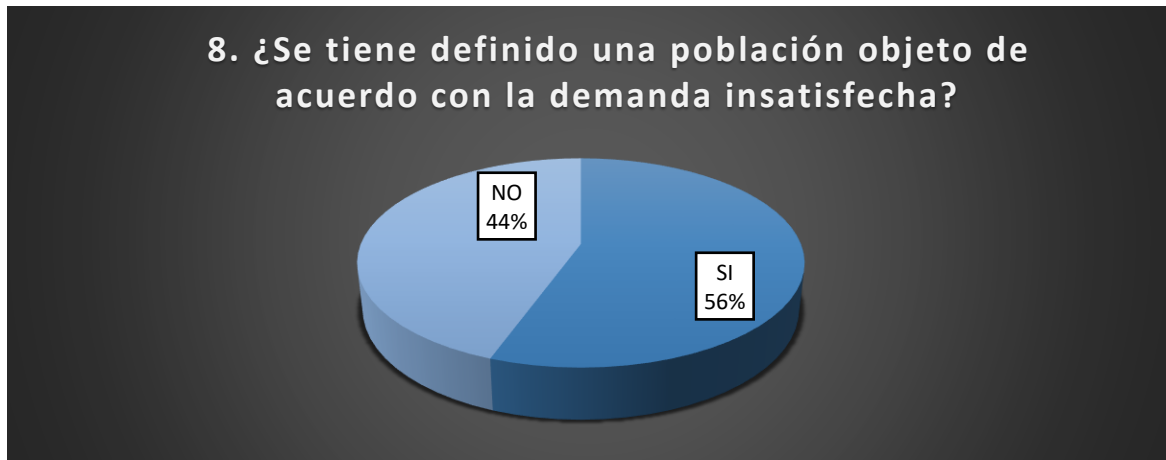
Figura 10. Pregunta y respuesta 7 a la encuesta



Fuente: Los Autores

De la totalidad de personas 45 encuestadas, 36 que corresponde al 80 %, consideran que en la infraestructura actual sí se podría ofertar estas especialidades y 9 encuestados, que corresponde al 20 %, no consideran que en la infraestructura actual podría ofertar estas especialidades.

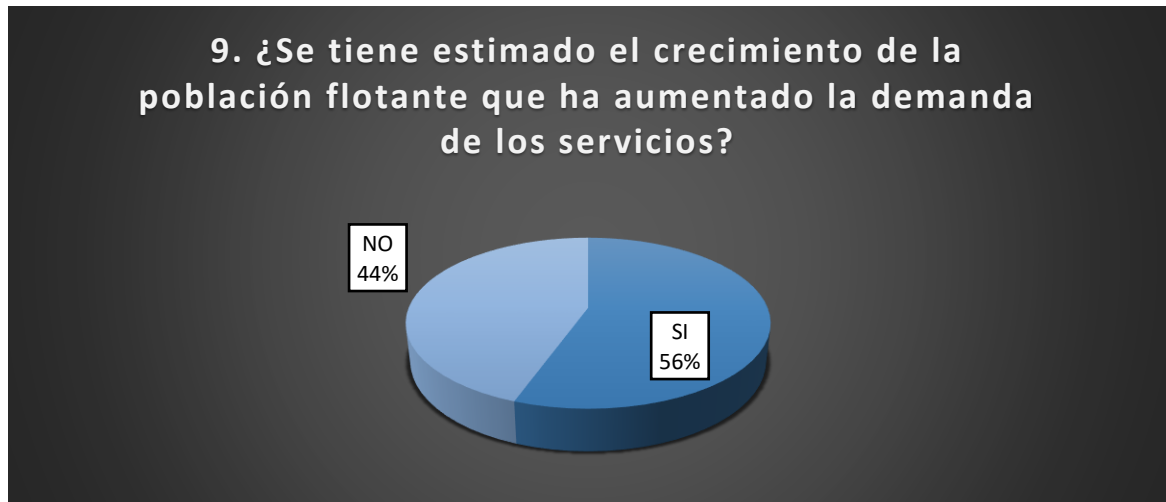
Figura 11. Pregunta y respuesta 8 a la encuesta



Fuente: Los Autores

Del número de encuestados, 25 personas, equiparables al 56 %, responden que sí se tiene definido una población objeto de acuerdo con la demanda insatisfecha y un 44 %, igual a 20 personas, expresan que no se tiene definido una población objeto de acuerdo con la demanda insatisfecha.

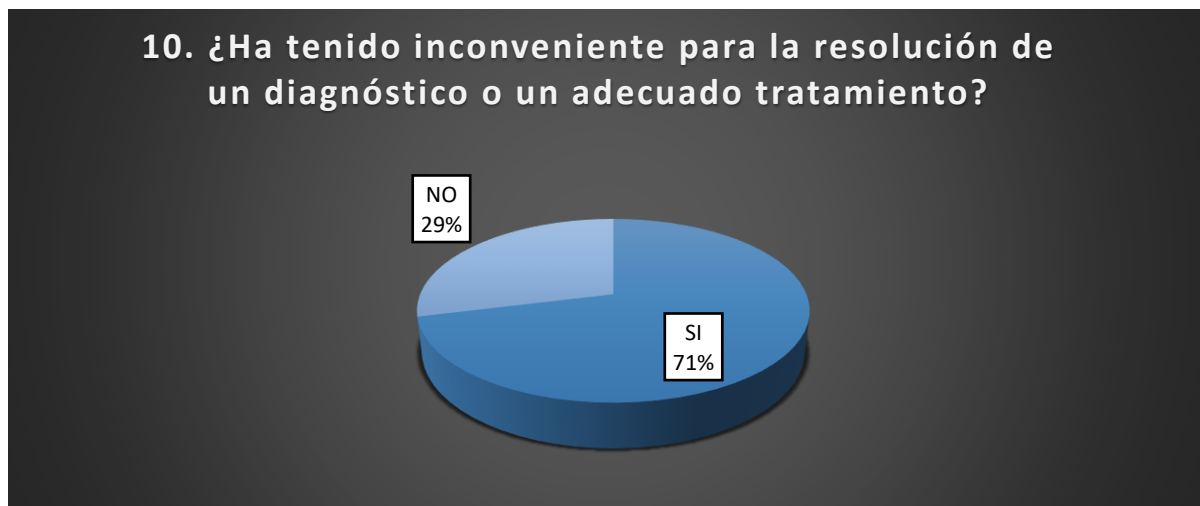
Figura 12. Pregunta y respuesta 9 a la encuesta



Fuente: Los Autores

25 encuestados, igual a 56 %, dicen que sí se tiene estimado el crecimiento de la población flotante que ha aumentado la demanda de los servicios y los otros 20 encuestados, igual al 44 %, expresan que no se tiene estimado el crecimiento de la población flotante que ha aumentado la demanda de los servicios.

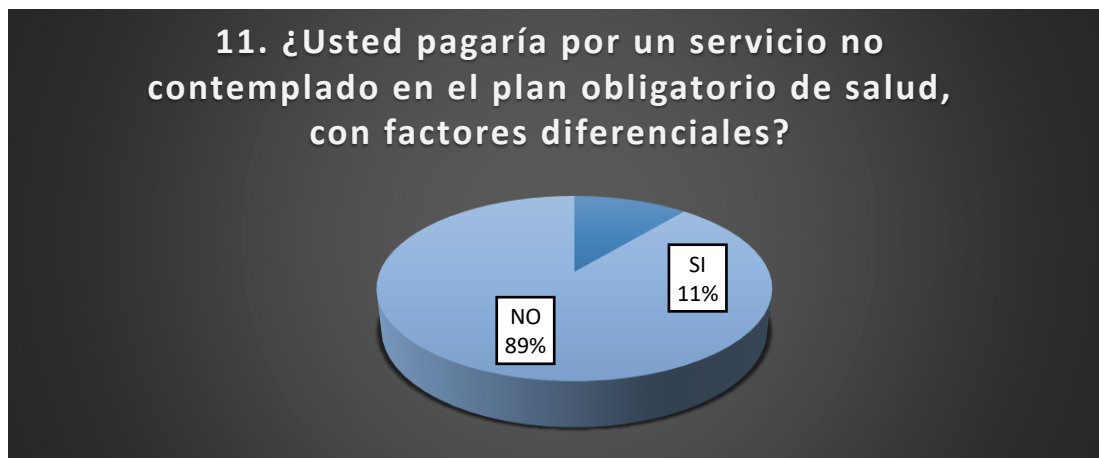
Figura 13. Pregunta y respuesta 10 a la encuesta



Fuente: Los Autores

32 encuestados, correspondientes al 71 %, enuncia que sí ha tenido inconveniente para la resolución de un diagnóstico o un adecuado tratamiento, pero 13 encuestados, correspondientes al 29 %, dice que no ha tenido inconveniente para la resolución de un diagnóstico o un adecuado tratamiento.

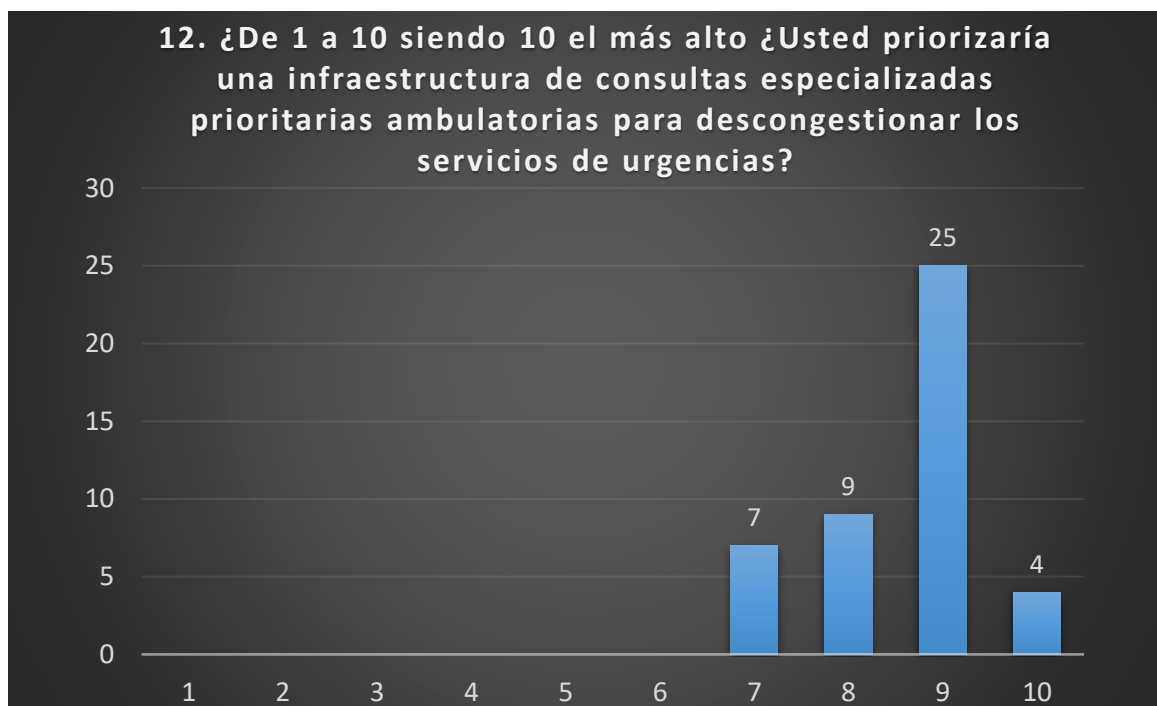
Figura 14. Pregunta y respuesta 11 a la encuesta



Fuente: Los Autores

De un total de 45 encuestados, 40 encuestados que corresponde al 89%, manifestaron que no pagarían por un servicio no contemplado en el plan obligatorio de salud, con factores diferenciales y por el contrario un 11% de los encuestados manifestaron que sí pagarían por el servicio.

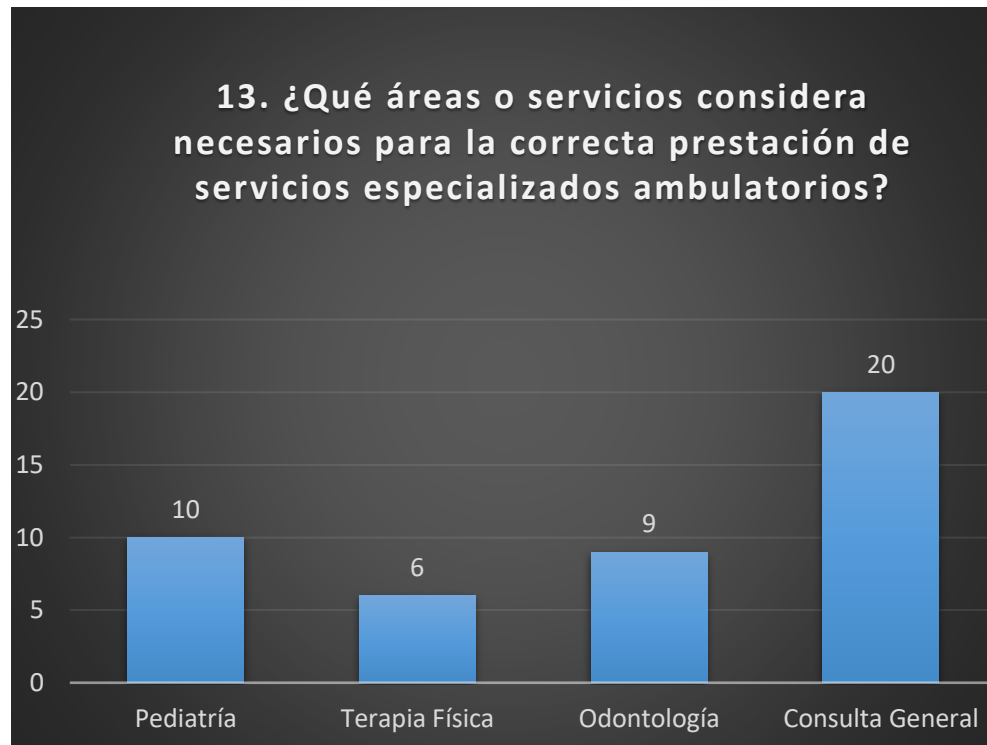
Figura 15. Pregunta y respuesta 12 a la encuesta



Fuente: Los Autores

De las 45 personas participantes. 4 encuestados equivalen al 9% los cuales optaron por el rango más alto que es diez; 25 encuestados corresponden al 56% seleccionaron el rango nueve. Así mismo, 9 encuestados, hacen parte de un 20% marcaron el rango ocho y 7 personas encuestadas que equivalen al 15% y escogieron el rango siete.

Figura 16. Pregunta y respuesta 13 a la encuesta



Fuente: Los Autores

En la encuesta realizada a 45 colaboradores, 20 encuestados igual al 44% consideran que la consulta general es necesario para la correcta prestación de servicios. En cambio, 10 encuestados equivalentes al 22% piensan que el servicio de pediatría, 9 participantes proporcional al 20% respondieron que el servicio de odontología y 6 personas conformes al 13% estiman que el servicio de terapia física es el más necesario.

4.2. ELABORACIÓN DEL PMA

Si bien es cierto que la Resolución 3100 del 25 de noviembre de 2019, que nos rige para habilitación en salud exige unos estándares mínimos de operatividad, estos no se limitan solamente a la infraestructura, se extienden a unos servicios de apoyo y complementarios, que son transversales y que garantizan la prestación del servicio de salud en forma segura, teniendo normas complementarias de accesibilidad en

espacios físicos, contempladas en la NTC 6047 y la Resolución 14861 del 4 de octubre de 1985.

Esos criterios mínimos son aplicables obligatorios y permanentes, con el fin de garantizar la prestación de un servicio de salud de calidad, basados en la seguridad del paciente, contenidos en la normatividad vigente y que deben ser tenidos en cuenta al momento de formular diseños basados en un plan de necesidades, que permita lograr los objetivos para los cuales fue diseñado.

Todo PMA en salud, responde a unas necesidades que se plasman en un escenario, donde se ponen en marcha diferentes servicios que por sí solos no podrían ser funcionales si no se logra la articulación o interdependencia con ambientes o áreas que, sin ser parte directa de la atención al usuario, son de apoyo para la cadena funcional o ciclo de servicio.

Es así que el PMA presentado se diseñó, con base en un conjunto de necesidades, anidadas a la calidad que representa un ciclo de servicios definido por la planeación integral de la atención, donde se garantizará una gestión integral con dimensiones fortalecidas basada en la minimización del riesgo operacional y la seguridad del paciente, que es finalmente la razón de ser de las instituciones de Salud

Cuadro 13. Servicios ambulatorios PMA

SERVICIO	SERVICIOS AMBULATORIOS	ÁREA M ²
CONSULTA EXTERNA (PLAN DE NECESIDADES)	Consultorio de Enfermería 1 con unidad sanitaria	12
	Consultorio de Enfermería 2 con unidad sanitaria	12
	Consultorio de Enfermería 3 con unidad sanitaria	12
	Consultorio de Enfermería 4 con unidad sanitaria	12
	Consultorio Gineco-Obstetricia con unidad sanitaria	12
	Consultorios de Medicina General 1 con unidad sanitaria	12
	Consultorios de Medicina General 2 con unidad sanitaria	12
	Consultorios de Medicina General 3 con unidad sanitaria	12
	Consultorios de Medicina General 4 con unidad sanitaria	12
	Consultorios de Medicina General P y P con unidad sanitaria	12
	Consultorio de Medicina Interna con unidad sanitaria	12
	Consultorio Pediatría con unidad sanitaria	12
	Consultorio Psicología	12
	Consultorio de vacunación con unidad sanitaria	16
	Sala de curaciones	15
	Unidad Odontología General 1	12
	Unidad Odontología General 2	12
Unidad P y P salud oral	12	
RX -odontología	4	

Cuadro 13. (Continuación)

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS CONSULTA EXTERNA (RESOLUCIÓN (3100- 2019)	Lobby	55
	Estacionamiento de sillas	2
	Atención al usuario	18
	Sala de espera 3 m ² / consultorio	55
	Unidades sanitarias públicos por sexo, incluye Unidad discapacitados (batería de baños)	39
	Unidad sanitaria Familiar	6
	Admisiones, Caja y facturación con unidad sanitaria	16
	Historias Clínicas	26
	Cuarto de Lactancia	9
	Unidad sanitaria y Vestier para personal por sexo	7
	Esterilización (con mesón de trabajo y poceta)	7
	Cuarto de aseo	2
	Insumos	2
	Almacenamiento intermedio de residuos	1
	Área Técnica Odontología	20
	SUBTOTAL	492

Fuente: Los Autores

Cuadro 14. Servicios de rehabilitación

REHABILITACIÓN (PLAN DE NECESIDADES)	Consultorio de terapia física	12
	Ambientes de terapia (Gimnasio)	74
	Consultorio Terapia del lenguaje	12
	Consultorio de terapia respiratoria (Con unidad sanitaria)	13
	Terapia ocupacional	13
REHABILITACIÓN (SERVICIOS COMPLEMENTARIOS RESOLUCIÓN (3100- 2019))	Sala de espera	65
	Batería unidades sanitarias para el público incluye baño discapacitados, por sexo	45
	Información, citas y control de pacientes	8
	Oficina de coordinación	14
	Vestier para usuarios incluye locker, por sexo	30
	Unidad sanitaria y Vestier para personal incluye locker, por sexo	17
	Depósito de ropa sucia	4
	Depósito de ropa limpia	4
	Cuarto caliente	2.5
	Cuarto frío	2.5
	Depósito de Equipos	8
	Cuarto de aseo	2
	Almacenamiento intermedio de residuos	4.5
	SUBTOTAL	330.5

Fuente: Los Autores

Cuadro 15. Necesidades odontológicas

ODONTOLOGÍA PLAN DE NECESIDADES	Unidad Odontología General 1	12
	Unidad Odontología General 2	12
	Unidad P y P salud oral	12
	SUBTOTAL	36

Fuente: Los Autores

Cuadro 16. Apoyo diagnóstico y terapéutico

APOYO DIAGNOSTICO Y TERAPÉUTICO (PLAN DE NECESIDADES)	Ultrasonido con unidad sanitaria - Vestier	8
	Ecografía con unidad sanitaria - Vestier	8
	Radiología (Sala de Rayos X) - incluye espera camillas	24
	Cubículos Toma de muestras de flebotomías	16
	Toma de muestras especiales con unidad sanitaria	14
	Dispensación y asesoría	13
	Almacenamiento	13
APOYO DIAGNOSTICO Y TERAPÉUTICO (SERVICIOS COMPLEMENTARIOS RESOLUCIÓN 3100-2019)	Unidades sanitarias públicos discapacitados por sexo	4.5
	Estación de camillas	6
	Control/ Disparo	4
	Cuarto de Revelado	7
	Deposito insumos	3
	Depósito de Medio de Contraste	2.5
	Oficina Coordinador ayudas diagnósticas	8
	Tele consulta (telemedicina)	8
	Cuarto de aseo	2
	Recepción y entrega de resultados	7
	Área técnica Toma de Muestras	23
	Cuarto de aseo	2
	Residuos	1
	Baño personal zona técnica	2.5
	Baño personal y lokers	4.5
	Cuarto de aseo	2.5
Recepción de Medicamentos	12	
Almacenamiento intermedio de residuos	2.5	
	SUBTOTAL	198

Fuente: Los Autores

Cuadro 17. Servicios generales, áreas técnicas y administrativa

SERVICIOS GENERALES, ÁREAS TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVA	Depósito de basuras reciclables	6
	Depósito de basuras no reciclables (comunes)	6
	Depósito de desechos peligrosos anatomopatológicos y cortopunzantes) incluye congelador	7
	Cuarto de aseo	2

Cuadro 17. (Continuación)

SERVICIOS GENERALES, ÁREAS TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVA	Ducha	1.5
	Área de pesaje y mesón	3
	Cuarto de lavado	3
	Planta eléctrica	15
	Cuarto técnico tableros eléctricos	3.5
	Oficina Mantenimiento y servicios generales	7
	Depósito de mantenimiento	7
	Servicio de Almacén incluye unidad sanitaria	25
	Datacenter	10
	Baño Vestier personal servicios generales	25
	Almacenamiento de ropa limpia	10
	Almacenamiento de ropa sucia	10
	Tanques de almacenamiento de agua. Red contra Incendio y Abasto	40
	Cuarto de bombas	16
	Cuarto compresores (para 4 unidades)	11
	Portería	6
	Cuarto de Aseo	3
	Subestación Eléctrica	11
	Cuarto técnico eléctrico	3.5
	Seguridad y control	11
	Cuarto de Calderas	8
	Cuarto de Aseo	2.5
	Unidad sanitaria (por sexo) más lockers	17
	Sala de Espera	7
	Recepción	7
	Unidad sanitaria públicas por sexo	4.5
	Puesto modular de Gestores	11
	Sala de capacitaciones (sala de juntas)	17
	Cuarto técnico UPS	2.5
	Cuarto técnico eléctrico	3
Almacenamiento intermedio de residuos	2.5	
Cuarto de Maquinas	25	
	SUBTOTAL	349.5

Fuente: Los Autores

Cuadro 18. Zonas de parqueo y circulaciones

ZONAS DE PARQUEO Y CIRCULACIONES	VEHICULARES PÚBLICOS 5 (5,00*2,50 m)	70
	VEHICULARES PRIVADOS 2 (5,00*2,50 m)	25
	VEHICULARES PMR 2 (5,00*4,00)	42
	AMBULANCIAS 2 (6,00*3,00 m)	40
	MOTOS 11 (1,50*0,50 m)	25
	BICICLETAS 15 (1,50*0,50 m)	8
	CIRCULACIÓN PARQUEADEROS	250
	SUBTOTAL	460

Fuente: Los Autores

Cuadro 19. Áreas totales, de circulación, muros y buitrones

ÁREA TOTAL M²	1866
CIRCULACIÓN (25%) M²	466.5
MUROS Y BUITRONES (15%) M²	279.9
TOTAL, ÁREA CONSTRUIDA M²	2612.4
ÁREA PLAN DE NECESIDADES	483
ÁREA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	2129.4

Fuente: Los Autores

La prestación de servicios de salud procura que el diseño, se cumplan con los principios básicos y que apunten a controlar los riesgos asociados a la atención en salud, donde sus estándares y criterios deben cumplir unas condiciones de calidad mínima, los cuales frente al ciclo de servicio, la transversalidad y la gestión desde la misma planeación de la atención frente a un estudio minucioso de necesidades, requiere que se contemple dentro del diseño, otros servicios de apoyo como toma de muestras, Imagenología que incluye Radiología convencional y ultrasonido así como los servicios farmacéuticos, de lavandería, cuartos técnicos, vigilancia y Monitoreo, los cuales son transversales a la prestación del servicio, por lo tanto suman al diseño, los cuales requieren también de una infraestructura adecuada que permita que en la atención o ciclo de servicio se garanticen todos los procesos con las condiciones mínimas exigidas cuya finalidad es resolver las condiciones de salud de los usuarios garantizando así la continuidad en la atención.

Es así que los lineamientos exigidos, buscan atender de manera segura los pacientes, entendiendo los estándares como un complejo de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías que dependen una de la otra. Por esta razón la interdependencia con los demás servicios hace que la funcionalidad y la gestión en salud que se realice desde la planeación de la atención garantice el éxito en los objetivos planteados.

Por lo anterior el PMA básico con áreas mínimas inicialmente establecido, finalmente se amplía sustancialmente dando origen a un diseño moderno y con las relaciones necesarias que garanticen la operatividad del sistema, de los servicios y el posicionamiento de la institución, labrando resultados de calidad que generarían credibilidad, confianza y reconocimiento, no solo en la población objeto de la atención, sino de entidades que buscan este tipo de unidades para realizar convenios que logren abarcar mayor número de población, con el respectivo beneficio de la IPS, que adicional a la productividad le generaría condiciones que logren la acreditación en salud, ya que sobrepasa las expectativas de las partes interesadas.

4.3. ANÁLISIS DE DATOS

Para la prestación de servicios desde el componente ambulatorio, se identificaron 31 espacios conforme a los servicios requeridos conforme al modelo de prestación de servicios plasmado en el plan de necesidades del CAPS, el cual incluye consultorios de especialidades como: ginecoobstetricia, pediatría, PYP, medicina general, nutrición, medicina interna, odontología, entre otras, así como ambientes para las terapias básicas (terapia, física, respiratoria, ocupacional y de lenguaje).

Asimismo, para la correcta operación de los servicios descritos en el plan de necesidades propuesto, se identificaron 78 ambientes complementarios, los cuales incluyen interdependencias y servicios adicionales tanto administrativos como asistenciales necesarios para la habilitación y prestación del portafolio del CAPS. A continuación, se presenta la participación de las áreas estipuladas en el plan de necesidades y complementarias, observándose que el plan de necesidades solo constituye el 26% de los metros cuadrados incluidos en el Programa Medico Arquitectónico del CAPS lo cual se traduce en 483 metros cuadrados; en contraste, los servicios complementarios conforman el 74% del área total del CAPS disponiendo de 1.383 metros cuadrados destinados a ambientes necesarios para la prestación de los servicios descritos en el plan de necesidades aprobado.

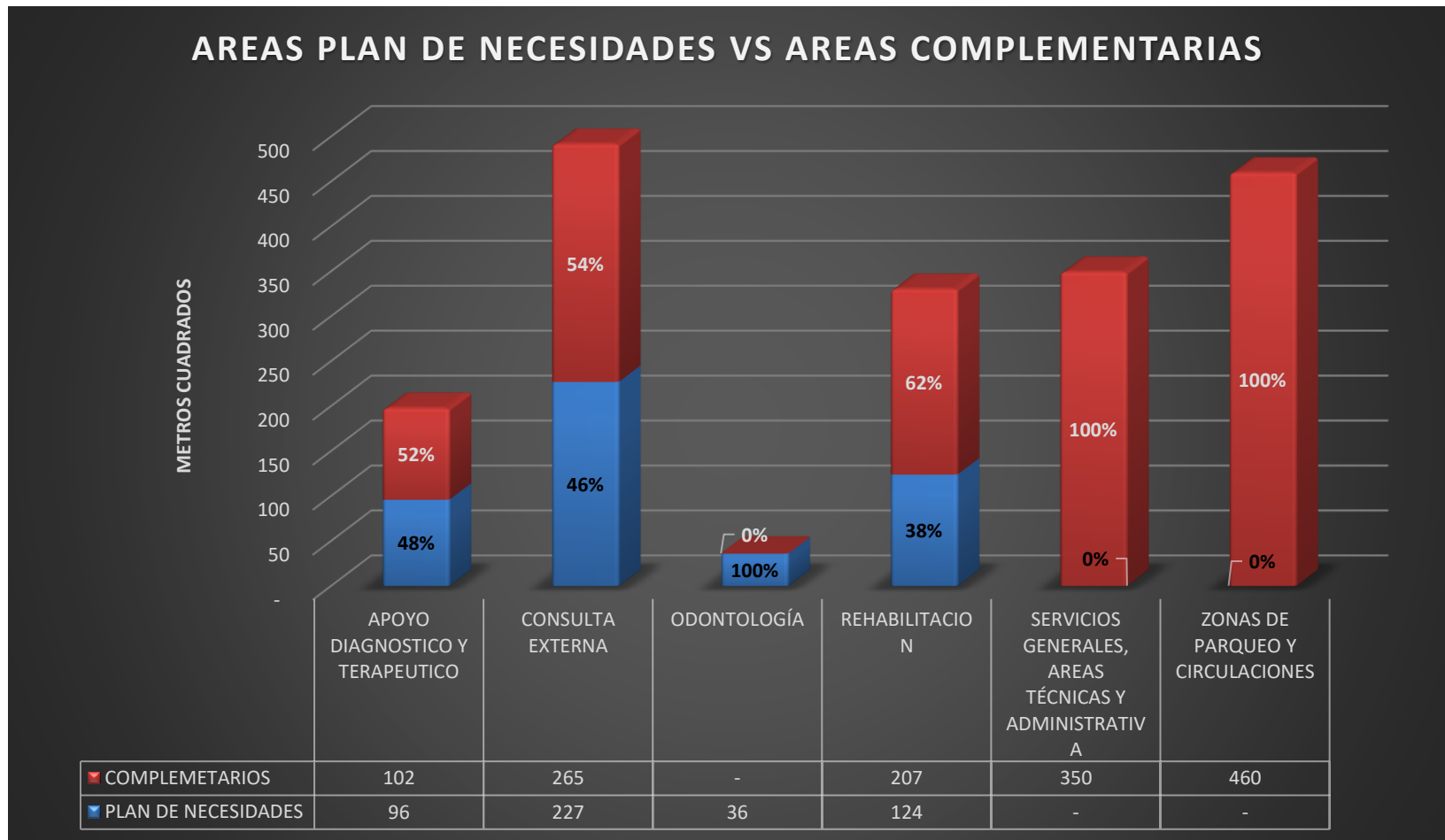
Figura 17. Participación plan de necesidades contra complementarios



Fuente: Los Autores

Por otro lado, como se observa en la figura 18 a continuación, el servicio de consulta externa es el servicio que mayor área requiere ($n= 492 \text{ M}^2$), sin embargo, dentro del plan de necesidades, solo se identifica el 46% del área requerida ($n= 265 \text{ M}^2$), siendo las áreas complementarias el 54% ($n= 227 \text{ M}^2$) del servicio. Asimismo, se observa que los servicios generales, áreas técnicas y administrativas requieren de 350 metros cuadrados, los cuales no se reflejan en el plan de necesidades aprobado y por lo tanto su totalidad se encuentra inmersa en las áreas complementarias del PMA. Por otra parte, las áreas de parqueo y circulaciones constan de 460 metros cuadrados y se ubican como la segunda área con mayor requerimiento de espacio en el CAPS.

Figura 18. Áreas plan de necesidades contra áreas complementarias



Fuente: Los Autores

Con base en lo anterior se toman dos presupuestos muy similares (PROYECTO CAPS VILLA JAVIER y PROYECTO CAPS MEXICANA) y con base a lo descrito en el PMBOK, se estima el presupuesto del PROYECTO CAPS TINTAL de una manera análoga, “la estimación análoga utiliza parámetros de un proyecto anterior similar, tales como duración, presupuesto, tamaño, peso y complejidad, como base para estimar los mismos parámetros o medidas para un proyecto futuro. Cuando se trata de estimar duraciones, esta técnica utiliza la duración real de proyectos similares anteriores como base para estimar la duración del proyecto actual”⁴³.

⁴³ Project Management Institute, 2017.

Cuadro 20. Presupuestos evaluados

PRESUPUESTOS						
OBJETO	CENTRO DE ATENCIÓN PRIORITARIA EN SALUD	CAPS VILLA JAVIER	CAPS MEXICANA	COSTO PROMEDIO CAPS	VALOR POR m ²	VALOR ESTIMADO PROYECTADO CAPS TINTAL
ÍTEM	DESCRIPCIÓN					
1.00	PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 727,936,402	\$ 747,984,575	\$ 737,960,489	\$ 324,592	\$ 847,834,967
2.00	DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS	\$ 68,215,289	\$ 57,527,955	\$ 62,871,622	\$ 27,654	\$ 72,232,539
3.00	LOSAS CONTRAPISO - PAVIMENTOS	\$ 195,807,089	\$ 225,670,159	\$ 210,738,624	\$ 92,693	\$ 242,115,366
4.00	CIMENTACIÓN - ESTRUCTURAS EN CONCRETO - METÁLICA	\$ 1,171,269,813	\$ 1,073,413,514	\$ 1,122,341,664	\$ 493,662	\$ 1,289,446,415
5.00	MAMPOSTERÍAS - MURO AISLAMIENTO EN PLOMO	\$ 463,569,292	\$ 517,443,194	\$ 490,506,243	\$ 215,749	\$ 563,537,412
6.00	PAÑETES - REVOQUES	\$ 145,902,439	\$ 186,913,786	\$ 166,408,113	\$ 73,195	\$ 191,184,513
7.00	INSTALACIONES HIDRÁULICAS - SANITARIAS - GAS	\$ 189,262,178	\$ 168,839,709	\$ 179,050,944	\$ 78,756	\$ 205,709,727
8.00	INSTALACIÓN DE RED CONTRA INCENDIO	\$ 166,164,163	\$ 159,911,503	\$ 163,037,833	\$ 71,712	\$ 187,312,435

Cuadro 20. (Continuación)

9.00	RED DE AIRES ACONDICIONADOS	\$ 104,697,031	\$ 104,199,893	\$ 104,448,462	\$ 45,942	\$ 119,999,728
10.00	RED DE SUMINISTRO DE AIRE COMPRIMIDO	\$ 2,021,778	\$ 6,439,527	\$ 4,230,653	\$ 1,861	\$ 4,860,552
11.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS-TELEFÓNICAS Y TELECOMUNICACIONES	\$ 903,874,270	\$ 826,187,389	\$ 865,030,829	\$ 380,484	\$ 993,824,731
12.00	SISTEMA DE VOZ Y DATOS	\$ 307,208,842	\$ 286,106,271	\$ 296,657,557	\$ 130,485	\$ 340,826,715
13.00	RECUBRIMIENTOS ESPECIALES FACHADA	\$ 210,837,782	\$ 614,070,587	\$ 412,454,184	\$ 181,418	\$ 473,864,231
14.00	CUBIERTA - CANALES Y FLANCHES - IMPERMEABILIZACIONES	\$ 267,796,521	\$ 281,746,226	\$ 274,771,374	\$ 120,858	\$ 315,681,912
15.00	PISOS Y BASES	\$ 92,947,467	\$ 115,019,772	\$ 103,983,620	\$ 45,737	\$ 119,465,676
16.00	ENCHAPES - PISOS	\$ 248,276,773	\$ 294,710,231	\$ 271,493,502	\$ 119,417	\$ 311,916,000
17.00	CIELO RASOS - MUROS PANEL YESO	\$ 113,938,604	\$ 174,449,680	\$ 144,194,142	\$ 63,424	\$ 165,663,118
18.00	ESTUCO Y PINTURA - SEÑALIZACIÓN	\$ 203,659,181	\$ 151,472,380	\$ 177,565,780	\$ 78,102	\$ 204,003,439
19.00	CARPINTERÍA DE MADERA	\$ 70,947,065	\$ 32,265,617	\$ 51,606,341	\$ 22,699	\$ 59,289,977
20.00	CARPINTERÍA METÁLICA - ALUMINIO - ACERO INOXIDABLE	\$ 297,954,986	\$ 268,610,956	\$ 283,282,971	\$ 124,602	\$ 325,460,796

Cuadro 20. (Continuación)

21.00	PUERTAS ESPECIALES	\$ 70,322,864	\$ 99,267,420	\$ 84,795,142	\$ 37,297	\$ 97,420,238
22.00	APARATOS SANITARIOS - GRIFERÍA Y ACCESORIOS	\$ 70,253,522	\$ 82,411,246	\$ 76,332,384	\$ 33,575	\$ 87,697,465
23.00	VIDRIOS TEMPLADOS Y ESPEJOS	\$ 101,595,820	\$ 29,348,581	\$ 65,472,201	\$ 28,798	\$ 75,220,316
24.00	OBRAS EXTERIORES Y MOBILIARIO URBANO	\$ 233,244,731	\$ 140,633,180	\$ 186,938,955	\$ 82,225	\$ 214,772,180
25.00	SEÑALÉTICA	\$ 27,500,000	\$ 27,500,000	\$ 27,500,000	\$ 12,096	\$ 31,594,458
26.00	EQUIPOS ESPECIALES	\$ 311,800,000	\$ 303,467,688	\$ 307,633,844	\$ 135,313	\$ 353,437,256
27.00	SISTEMA DETECCIÓN INCENDIOS	\$ 78,793,500	\$ 80,793,065	\$ 79,793,283	\$ 35,097	\$ 91,673,655
28.00	MESONES	\$ 17,728,610	\$ 18,603,010	\$ 18,165,810	\$ 7,990	\$ 20,870,506
29.00	ASEO	\$ 114,005,254	\$ 118,909,504	\$ 116,457,379	\$ 51,224	\$ 133,796,646
	COSTO DIRECTO	\$ 6,977,531,265.34	\$ 7,193,916,619.52	\$ 7,085,723,942.43		\$ 8,140,712,970.14
	AIU	\$ 2,400,195,241.33	\$ 2,558,486,989.81			35.38%
	PRESUPUESTO FINAL	\$ 9,377,726,506.67	\$ 9,774,990,886.33			\$ 11,021,156,715.51

Fuente: Los autores

Otro de los conceptos que se encuentran en la PMBOK es Juicio de Expertos y haciendo uso de su concepto “se define como el juicio que se brinda sobre la base de la experiencia en un área de aplicación, Área de Conocimiento, disciplina, industria, etc., según resulte apropiado para la actividad que se está ejecutando. Dicha pericia puede ser proporcionada por cualquier grupo o persona con educación, conocimiento, habilidad, experiencia o capacitación especializada”. (Project Management Institute, 2017.), basando en nuestra experiencia y los conocimientos adquiridos, un cronograma de obra, con ello cálculo del flujo de caja, línea base de costo, se estima un gasto del proyecto con el fin de determinar el valor ganado A continuación se hace referencia a los conceptos nombrados anteriormente de acuerdo al PMBOK

Teniendo en cuenta los costos del diseño, que no son bajos, siendo éstos de alta inversión, donde se debe buscar puntos de equilibrio, estos se constituyen a mediano y largo plazo en rentabilidad máxima, gracias a la gestión en la planeación de la atención. Si se observa al análisis del costo-beneficio, la operatividad de la IPS, resulta con una tendencia positiva, siempre y cuando se garantice la continuidad, la accesibilidad, lo oportunidad, la pertinencia y la seguridad en la atención. Se debe considerar como punto crítico los costos de la no calidad, los cuales terminan siendo un factor de riesgo en la atención en salud, por lo tanto el alcance del diseño de este PMA para el CAPS, cumple con los criterios mínimos de áreas de diseño que le permiten la funcionabilidad y operatividad con estándares mínimos, donde responsablemente se plantea la ejecución de un modelo de atención seguro, con la efectividad necesaria para este tipo de proyectos donde, los recurso incluidos los financieros, de tiempo y de recursos físicos y humanos se articulan para lograr los resultados esperados

Línea base “Descrita en la Sección 7.3.3.1. La línea base de costos se utiliza para evaluar el impacto de los cambios del costo del proyecto”

Cronograma del proyecto. “Descrito en la Sección 6.5.3.2. El cronograma incluye al menos la lista de actividades de trabajo, sus duraciones, recursos y fechas planificadas de inicio y finalización” (Project Management Institute, 2017.)

Valor ganado. “Descrito en la Sección 7.4.2.2. El valor ganado proporciona una perspectiva integral del alcance, el cronograma y el desempeño del costo” (Project Management Institute, 2017.)

4.4. RESPUESTA A LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

En respuesta a la pregunta propuesta de ¿cuál es el costo tentativo de la construcción del Centro de Atención Prioritaria en Salud (CAPS) Tintal, de acuerdo con la normativa vigente NSR-10 y la resolución 3100-2019?, se pudo obtener luego de la evaluación de los planes de necesidades, la planificación del proyecto y el

estudio económico global, el costo tentativo para la construcción del CAPS es de \$11.021.156.175,51 (once mil veintiún millones ciento cincuenta y seis mil ciento setenta y cinco pesos).

4.5. NUEVAS ÁREAS DE ESTUDIO

El proyecto formulado puede ser abordado desde diferentes áreas, tales como el análisis de costos, diseños arquitectónicos, diseños estructurales, programación de obra, entre otros. Estas diferentes áreas de estudio se pueden abordar desde nuevas y mejoradas técnicas, tales como los diseños a través de software de diseño asistido como el REVIT, por ejemplo para el diseño de los planos, o para el análisis estructural, un diseño sismo resistente en SAP 2000 o un planteamiento completo del diseño y ejecución del proyecto a través de herramientas BIM que optimicen los procesos, encuentren mejores rutas críticas de ejecución y una proyección tal vez más acertada sobre los costos y manejo del proyecto.

5. CONCLUSIONES

El personal profesional consultado en su mayoría no conoce o no tienen claridad de la información sobre la normatividad vigente en especial sobre las condiciones de inscripción de los prestadores y habilitación de servicios de salud. En su mayoría tienen una mala percepción de la infraestructura actual para la buena prestación de los servicios médicos y hospitalarios y en el mal cumplimiento de la reglamentación del código de construcción sismo resistente, pero a pesar de esto la mayoría está de acuerdo con la infraestructura actual donde se prestan los servicios y de igual forma se inclinan más por conservar los servicios e instalaciones actuales y no cambiarían nada en la prestación de estos a pesar de no estar satisfechos ni con la atención prestada ni con los tiempos de ejecución o de consulta donde consideran que la infraestructura actual si podría prestar dichos servicios a tiempo y de manera satisfactoria para así cubrir la demanda creciente de personas que necesitan de dicha atención ya que en una fuerte mayoría se ha mostrado con inconvenientes en el momento de diagnosticar algún tratamiento. Toda esta información se recolectó de manera perceptiva para tener una mejor visión sobre los servicios que se deberían contemplar en el momento de elaborar el plan de servicios obligatorios supliendo las necesidades y las percepciones actuales del personal que trabaja en áreas de la salud.

Como resultados del estudio del plan de necesidades, se evaluaron los servicios obligatorios para llevar a cabo la planificación del proyecto, junto con su capacidad instalada solicitada y el análisis de estudios económicos. El plan de costos incluyó el AIU, el presupuesto oficial, el presupuesto facturado, los egresos, la financiación y el flujo de caja (anexo A, presupuesto CAPS Tintal), bajo los criterios de la Norma Sismorresistente del 2010 (NSR-10) y la resolución 3100-2019 y teniendo en cuenta la información del PMA (anexo B, PMA CAPS Tintal) del Centro de atención Prioritaria en salud CAPS, donde el valor calculado estimado de construcción de CAPS Tintal fue de 11.021.156.175,51 (once mil veintiún millones ciento cincuenta y seis mil ciento setenta y cinco pesos con cincuenta y un centavos).

Se logró trazar una buena gestión de los recursos y los materiales necesarios para la elaboración de los planes, costos y criterios organizacionales de los servicios de la gestión técnica, administrativa y económica, así también como los procesos de rentabilidad y cumplimiento de la normatividad vigente teniendo en cuenta las actividades a desarrollar y su plan de manejo.

Se estudiaron y se analizaron algunos proyectos similares con el fin de realizar una buena gestión del plan trazado y así proponer mejoras en la gestión del proyecto para optimizar los recursos y lograr cumplir los objetivos económicos con la finalidad de obtener una mejor rentabilidad.

Dentro de la investigación, se encontró que las necesidades principales que se deben analizar, investigar y resolver, se deben contrastar dentro de la capacidad instalada contra la necesidad real, con el fin de construir una fuente de información existente de necesidades para así poder controlar, proyectar y registrar los costos y así tomar decisiones respecto a la inversión y construcción de las instalaciones, que suplan la necesidad propuesta y ofreciendo una mejor perspectiva de inversión encontrando una implementación de estrategias de optimización de recursos.

Basados en los resultados obtenidos se puede inferir que la investigación se ajusta a un estudio muy preciso teniendo en cuenta las necesidades evaluadas, los tiempos de ejecución, las comparaciones proyectadas y las actividades plasmadas para el análisis de costos generado asegurando la sostenibilidad de las actividades y beneficios del proyecto más allá de la vida útil, incrementando las posibilidades de igualar los costos de mantenimiento con los beneficios generados por el uso de la construcción ofrecida.

Las actividades que se utilizan para la construcción de un prototipo de salud, fueron complementadas con actividades no previstas que regularmente se presentan en los proyectos similares y que con frecuencia son objeto de ajuste de los mismos durante la construcción. El presupuesto final, porcentajes, cuantificación del AIU, partes administrativas, técnica y financiera y supervisión son de carácter teórico y buscan dar una idea a la entidad territorial de la cantidad estimada de recursos a invertir. Puede que las necesidades reales de la entidad territorial contemplen o no actividades antes descritas y algunas no estén presentes en este proyecto.

6. BIBLIOGRAFÍA

ACREDITACIÓN EN SALUD, Antecedentes de Colombia, [En línea] [05 de septiembre 2020]. Disponible en <https://acreditacionensalud.org.co/antecedentes-en-colombia/>

Agudelo Giraldo, Oscar Alexis y Jiménez Ochoa, Melissa. 2018. *El Derecho a la salud en Colombia como una garantía jurídica dinámica de protecciones equivalentes*. Bogotá D.C.: Universidad Católica de Colombia, 2018.

Almanza Junco, Javier Eduardo, dir. Y Hernández Beltrán, Ángela María. 2016. *El Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia (Ley 100 de 1993): entre modelo de sostenimiento económico y la defensa constitucional del derecho fundamental a la salud*. Bogotá D.C.: Universidad Católica de Colombia, 2016.

Ariza López, Ricardo Arturo y Flórez García, Consuelo. 2016. *Caracterización de la atención de urgencia inicial en el sistema de salud en Colombia*. Bogotá D.C.: Universidad Católica de Colombia, 2016.

Bogotá, Alcaldía de. 2020. *Actualización proyecto: "Construcción y dotación del centro de atención prioritaria en salud Tintal."*. Bogotá: s.n., 2020.

BOGOTÁ, ALCALDÍA. 2020. *Subred integrada de servicios de salud sur occidente E.S.E*. Bogotá: s.n., 2020.

Bogotá, Consejo de. 2016. Alcaldía de Bogotá. [En línea] 06 de abril de 2016. [Citado el: 29 de octubre de 2020.] <https://www.alcaldiabogota.gov.co/>.

Cabrera Pantoja, Jairo Edmundo y Rodríguez Palacio, Diana Carolina. 2017. *El régimen de contratación estatal colombiano en relación con las asociaciones públicas privadas y la infraestructura pública nacional*. Bogotá D.C.: Universidad Católica de Colombia, 2017.

Carvajal Martínez, Jorge Enrique. 2015. *Las nuevas dinámicas de la seguridad en América Latina en la era global*. Bogotá D.C.: Universidad Católica de Colombia, 2015.

Carvajalno Bayona, Hernando, dir., y otros. 2017. *Espacios saludables en el diseño de equipamientos de salud: caso centro de salud Nueva Esperanza, Ciudadela Sucre, Soacha*. Bogotá D.C.: Universidad Católica de Colombia, 2017.

Castaño Bedoya, Alejandro, y otros. 2020. *Derecho a la salud como derecho fundamental*. Bogotá D.C.: Universidad Católica de Colombia, 2020.

Cervantes, Jaime Rodrigo Vélez. 2015. *Normatividad y sus aplicaciones en*

infraestructura hospitalaria. Bogotá D.C.: Sociedad colombiana de arquitectos, 2015.

CHAPTER 5: Health Systems and Social Protection in Health. Organization, Pan American Health. 2018. Washington D. C: Pan American Health Organization, 2018, Vol. Regional Volumen.

Calvino, Sergio. 2019. *Social Security Reforms in Colombia: Striking Demographic and Fiscal Balances*. Washington D. C: International Monetary Fund, 2019.

CONSEJO DE BOGOTÁ D.C. Acuerdo 641 (06, abril, 2016). POR EL QUE SE EFECTÚA LA REORGANIZACIÓN DEL SECTOR SALUD EN BOGOTÁ (Bogotá, 2016)

Corredor García, Luisa Fernanda, y otros. 2020. *Derecho a la vida: déficit en el sistema de salud colombiano*. Bogotá D.C.: Universidad Católica de Colombia, 2020.

Cubillos Olarte, Félix Jair y Barrera Rodríguez, Andrés Giovanni. 2017. *La salud como derecho versus la salud como mercado: balance ad- portas de los 25 años de vigencia de la Ley 100*. Bogotá D.C.: Universidad Católica de Colombia, 2017.

David, Dadiana Stephanie Folleco. 2015. *Valoración de los riesgos de sobrecosto y sobreplazo de las áreas de diseño, construcción y operación de infraestructura hospitalaria para su aplicación en el modelo de asociación público-privada*. Bogotá D.C.: Universidad de los Andes, 2015.

El corazón de la infraestructura hospitalaria. SEMANA. 2019. Bogotá: semana, 2019.

Española., Real Academia. 2020. Diccionario. [En línea] 12 de noviembre de 2020. <https://dle.rae.es/necesidad?m=form>.

El corazón de la infraestructura hospitalaria. En revista semana. Bogotá (18 agosto 2019).

García Bernal de Moncada, Doris, Torres Buelvas, Adolfo Antonio, dir. y Osorio Carreño, Robinson. 2020. *La arquitectura responsable, para la atención ciudadana, médica e integración social como derecho a salud eficiente para todos. Centro dotacional, para la atención y solución hospitalaria*. 2020: Universidad Católica de Colombia, 2020.

Garzón Zuluaga, Andrea Liliana y Cerquera Castillo, Katherine Giselle. 2017. *Tensiones existentes con la garantía al derecho fundamental a la salud a del derecho internacional de protección de inversión extranjera y sus disposiciones en propiedad intelectual*. Bogotá D.C: Universidad Católica de Colombia, 2017.

ISO 55000: 2015 (ES), Online Browsing Platform (OBP). Disponible en: <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:55000:ed-1:v2:es>

Jiménez Rojas, Álvaro Hernán, dir., Ríos Pérez, Paola Alexandra y Sanabria Chisino, Aura Elvira. 2017. *Propuesta de la planeación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el Decreto 1072 del 26 de mayo del 2015 libro 2 parte 2 título 4 capítulos 6 en la Fundación Pan de Vida CER*. Bogotá D.C: Universidad Católica de Colombia, 2017.

Juan M. Gomez-Sanchez, Juan S. Rojas-Quintero, Ajibade A. Aibinu. 2016. *The status of BIM adoption and implementation experiences of construction companies in Colombia*. Bogotá D.C: Universidad de Los Andes, 2016.

LÁZARO, pablo, estandarización de la práctica clínica. [En línea].2016. [22 de octubre] disponible en (file:///D:/Downloads/estandarizacion-practica-clinica-diazdesantos-abs%20(2).pdf)

MIRANDA, JUAN JOSÉ MIRANDA. 2015. *Gestión de proyectos identificación formulación evaluación financiera, económica social ambiental*. Bogotá: MM Editores, 2015. ISBN 958-96227-0-4.

Plan de gestión de costos en dirección de proyectos, aplicación en una empresa del sector minero-industrial de Colombia. Hugo, CASTRO SILVA y Fabio., DUEZ

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, [En línea]. Disponible en https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pdf

SILVA. Mauricio y QUIJANO BRAND leonardo. 2015. 74, Bogotá: EAN, 2015.

SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR OCCIDENTE E.S.E BOGOTÁ, 2020.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA [En Línea] [01 de septiembre 2020]. Disponible en <https://www.rae.es/>

ROSALES POSAS, Ramón. *Formulación y evaluación de proyectos: Diseño de proyectos y evaluación de proyectos*. San José, Costa Rica, Ica, 1999, 217p.

SALUD, MINISTERIO DE. 2016. *antecedentes de Colombia*. Bogotá: Icontec, 2016. *Antecedentes en Colombia*. Bogotá: s.n., 2016.

Sánchez, Liz Dayana Valencia. 2018. *Instrumento para la evaluación de infraestructura hospitalaria, niveles básicos de atención, basado en la normativa colombiana, caso Assbasalud Fátima*. Manizales Universidad Católica de Manizales, 2018.

SECRETARIA GENERAL DE ISO EN GINEBRA, SUIZA. 2015. *norma internacional, gestión de activos-aspectos generales, principios y terminología*. suiza: iso, 2015.

SOCIAL, MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN. 2015. república de Colombia. [En línea] 28 de mayo de 2015. [Citado el: 27 de octubre de 2020.] https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pdf.

The Subsidized Health-care Scheme in the Social Protection System. Cabrera, Elisa Carolina Torrenegra. 2015. Bogotá D.C: Gestarsalud, 2015, Vol. 18.

Hernandez Sampieri, Fernandez collado y Baptista Lucio. 2006. Metodología de la investigación. Mexico : MCGRAW HILL, 2006.

Project Management Institute, Inc., editor. 2017.. La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Chicago : NISO, 2017.