 E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 1 de 49</b>

<b>FECHA DE LA SOLICITUD</b>	<b>DÍA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>
	26	07	2021
<b>CARGO DEL SOLICITANTE</b>	Subgerencia Administrativa y Financiera	<b>ÁREA</b>	Administrativa
<b>NOMBRE DEL SOLICITANTE</b>	NICOLAS ALFREDO GONZALEZ PULGARIN		
<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>	HOSPITAL SEGURO		
<b>PROYECTO</b>	MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL		

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ESE PRETENDE SATISFACER

“La E.S.E. Hospital san Vicente de Paúl del municipio de Caldas es un Hospital II Nivel de Atención Tipo C: Es una Entidad destinada para la prestación de servicios de salud especializados centro de referencia y nodo de red para la región y su área de influencia, tanto de servicios ambulatorios como hospitalarios, ubicado en cabeceras municipales y de la capital del departamento.” Contribuyendo al mantenimiento y recuperación integral de la salud de sus usuarios, mediante la prestación de servicios de salud humanizados, seguros, fundamentados en la experiencia, la evidencia científica, la ética y la equidad. La entidad cuenta con personal calificado y tecnología adecuada para alcanzar altos estándares de calidad, buscando satisfacer las expectativas de los usuarios, sus familias, la comunidad y el bienestar de nuestros trabajadores.


La entidad pretende consolidarse como un centro de referencia en salud para el Departamento de Antioquia con servicios de baja, mediana complejidad, reconocida por sus prácticas exitosas en gestión clínica, la prestación de servicios humanizados, seguros y con un alto nivel resolutivo.

*ESTE PROYECTO ES CON EL FIN DE MEJORAR LAS CONDICIONES DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y LOGRAR SATISFACER A LOS USUARIO DEL MUNICIPIO DE CALDAS Y A SU VEZ DEL DEPARTAMENTO, PARA SER ATENDIDOS EN INSTALACIONES SEGURAS QUE GARANTICEN EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD, CON EFICIENCIA, EFICACIA Y CALIDAD SEGÚN LO ESTIPULADO EN LA LEY 1438 DEL 2011, LA CUAL REFORMA EL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES Y DE ESTA MANERA DISMINUIR LA MORTALIDAD Y GARANTIZAR LA OPORTUNIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN SU ÁREA DE INFLUENCIA.*

La E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl de Caldas ofrece los siguientes servicios:

- **Urgencias donde se atiende adultos y niños las 24 horas.**

El servicio cuenta con 2 consultorios para la evaluación y clasificación inicial de los pacientes (Triage), 26 cubículos para la atención individual de los pacientes en observación, 4 sala cunas, 1 sala de yesos, 1 sala de procedimientos, 2 sala de reanimación. En este servicio se cuenta además con la sala ERA para el manejo de los pacientes con enfermedades

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 2 de 49</b>

respiratorias. Para el transporte de pacientes en los casos de remisión, se tienen con 2 ambulancias equipadas para el manejo seguro durante el traslado.

En la actualidad, este servicio fue adaptado para la atención de los pacientes sospechosos de COVID-19 asegurando que se atienda a estos pacientes en condiciones de seguridad para toda la población, sin limitar la atención de otras condiciones de salud.

- **Consulta Externa dirigido a la población del Municipio de Caldas y circunvecinos**

La E.S.E presta este servicio en la sede ubicada en carrera 48 # 135 Sur 41 Caldas Antioquia, nuestra infraestructura tiene 3 consultorios para Medicina General, 10 consultorios para Especialistas, 5 para otras disciplinas como Enfermería, Nutrición, Psicología, Trabajo Social, Fisioterapia, una sala para pequeños procedimientos y 4 unidades de Odontología

Se cuenta los servicios de consulta de Medicina General y Especializada en Cirugía General, Ginecología, Obstetricia, Ortopedia, Medicina Interna, Pediátrica, Urología, Anestesiología, Oftalmología; además de una amplia variedad de otras áreas de la salud como Optometría, consulta institucional en Nutrición y Dietética entre otras.

- **Terapia Respiratoria**

A través del cual se apoya las diferentes especialidades médicas y se encarga de la prevención y recuperación de patologías Cardiopulmonares, ayudando al paciente adulto y pediátrico a mejorar su salud y su calidad de vida.

- **Procedimientos Ambulatorios**


Servicio de apoyo asistencial en el servicio ambulatorio, para la toma de electrocardiograma, retiro de sutura, retiro de yesos, toma seriada de presión arterial, donde se cuenta con talento humano idóneo para la realización de procedimientos básicos.

- **Promoción de la Salud y Prevención de la enfermedad**

Se prestan los servicios contenidos en los planes básicos de salud de las EPS con las cuales se tiene contrato, además de los programas y proyectos del Plan de Intervenciones Colectivas en Salud Pública definidas por la Secretaria de Salud Municipal.

El hospital ofrece los programas de atención en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, con el fin de crear hábitos saludables, prevenir las enfermedades y controlar los factores de riesgo mediante tratamiento o rehabilitación.

- Todos los programas Materno infantiles están basados en la estrategia IAMI (Institución amiga de la mujer y la infancia) promoviendo la prioridad en la atención a este grupo de pacientes. Contamos con los siguientes programas:

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 3 de 49</b>

### **Vacunación según programa ampliado de inmunización PAI**

Busca la eliminación, erradicación y control de las enfermedades inmunoprevenibles, con el fin de disminuir la tasa de la mortalidad causada por estas enfermedades en la población menor de cinco años.

#### **Detención de las alteraciones del joven.**

La atención del joven es el conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones mediante los cuales se logra la detección temprana y el diagnóstico oportuno de las patologías propias de este grupo poblacional, con el fin, de ofrecer alternativas para el control de los factores de riesgos.

#### **Detección de alteración del crecimiento y desarrollo en el menor de 10 años.**

Es el conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones dirigidas a esta población, mediante las cuales se garantizan su atención periódica y sistemática con el propósito de detectar oportunamente disminución o aumento del crecimiento y su desarrollo motriz por las diferentes patologías, facilitar su diagnóstico y tratamiento, reducir la duración de la enfermedad, evitar secuelas, disminuir la incapacidad y prevenir la muerte.

#### **Detección temprana de las alteraciones del embarazo**

Identificación de los riesgos relacionado con el embarazo y se planifica el control se los miembros a fin de lograr una gestación adecuada lo cual permite que el parto y el nacimiento ocurran en óptimas condiciones, sin secuelas físicas o psíquicas para la madre y su hijo.

#### **Detección de las Alteraciones del Adulto**

La atención de las alteraciones del adulto mayor de 45 años es el conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones mediante los cuales se logra la detención temprana y el diagnóstico oportuno de las patologías crónicas propias de este grupo poblacional, con el fin de ofrecer alternativas para el control de los factores de riesgos, el tratamiento o rehabilitación, propias de riesgo cardiovascular, diabetes, hipotiroidismo entre otras.

#### **Detección temprana de las alteraciones de agudeza visual.**

Conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones orientadas a detectar precozmente la existencia de alteraciones de la agudeza visual y del examen oftalmológico en personas mayores de 55 años.

#### **Atención en salud oral**

Comprende actividades de motivación y educación en buenos y saludables hábitos de higiene oral; incluye, además: examen clínico odontológico, diligencia de la historia clínica, control de la placa, educación en salud oral, sellantes de fosas y fisuras, aplicaciones con flúor, detartraje supra gingival y profilaxis.



### **Atención en planificación familiar hombre y mujeres**

Conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones dirigidas a hombres y mujeres en edad fértil, dentro de los cuales se encuentra la información, educación, consejería y anticoncepción, incluyendo la entrega de suministros, para que las personas o parejas ejerzan el derecho a decidir libre y responsablemente, si quieren o no tener hijos, así como su número y el espaciamiento entre ellos.

### **Detección temprana del cáncer de cuello uterino**

La detección temprana del cáncer de cuello uterino corresponde al conjunto de actividades, intervenciones y procedimientos dirigidos a las mujeres entre 25 y 69 años o menores de 25 años con vida sexual activa. Para la toma de citología cérvico uterino.

### **Detección temprana del cáncer de mama**

La detección temprana del cáncer de mama corresponde al conjunto de actividades, educativas de autoexamen con intervenciones y procedimientos dirigidos a las mujeres entre 25 y 69 años o menores de 25 años con antecedentes personales o familiares con la finalidad de la oportunidad en el diagnóstico y manejo de la patología.

- **Hospitalización 24 horas**

Este servicio se encuentra dividida en 4 Áreas, las cuales están por especialidades de la siguiente manera:

22 camas para ginecología y obstetricia

11 camas Quirúrgicas para Cirugía General y Ortopedia

32 camas para Medicina interna

9 camas pediátricas

16 camas en área **COVID**

- **Cirugía 24 horas**

Cuenta con 3 quirófanos dotados para cirugías ambulatorias de mediana complejidad médica de nuestras especialidades en ortopedia, cirugía general y 1 sala de partos.

- **Servicios de apoyo diagnóstico**

#### **Imagenología (Rayos X, Ecografía, Mamografía, Tomografía,)**

Se ofrece soporte diagnóstico, tratamientos oportunos y confiables. Respondemos a un manejo integral del paciente, con alta tecnología y un equipo humano calificado y comprometido.

Se brinda procedimientos radiológicos convencionales, Radiografía, Mamografía, Ecografía, Tomografía Axial Computarizada, procedimientos guiados por TAC, Eco Doppler, Biopsia

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 5 de 49</b>

guiada por ecografía a través de *prodiagnóstico* en nuestra sede, dicho servicio está las 24 horas del día para el servicio de urgencias y hospitalización.

- **Laboratorio (Ayudas Diagnosticas)**

El Hospital cuenta con un servicio de ayudas diagnósticas a través del Laboratorio Echavarría, con tecnología avanzada y con personal idóneo y capacitado para realizar los análisis clínicos de: Microbiología, Hematología, Coagulación, Química Clínica (Gases Arteriales, Ionograma), incluidos Citologías, y Servicio de Transfusión, estos servicios están disponible las 24 horas del día.

- **Servicios de Apoyo Terapéutico**

- **Servicio de farmacia**

Servicio de apoyo asistencial responsable de los aspectos técnicos y administrativos de los medicamentos e insumos, con el fin de contribuir en forma armónica e integral a la prevención de la enfermedad, la promoción, recuperación y rehabilitación de la salud, se encarga no solo de la distribución de medicamentos en pacientes hospitalizados, sino también la conciliación de los medicamentos y la entrega oportuna de los mismos de forma ambulatoria a través de los convenios que se tienen para las diferentes EPS.

- **Servicios de traslado de pacientes**

- **Transporte asistencial básico**

La E.S.E cuenta con ambulancia básica, con capacidad de respuesta en situaciones de baja y mediana complejidad para atención en sitio y traslado de pacientes contando con equipo de reanimación básica, equipo básico de transporte, equipo biomédico, además del talento humano idóneo para los traslados.


- **Transporte asistencial Medicalizado**

La E.S.E cuenta con ambulancia medicalizada con tecnología adecuada y capacidad de respuesta en situaciones de alta complejidad y extrema urgencia para atención en sitio o traslado de pacientes, la cual cuenta con desfibrilador, capnógrafo, equipo de cirugía básico, monitor multiparámetro, respirador de volumen, glucómetro, equipo de reanimación básica y avanzada, equipo de inmovilización, medicamentos útiles en la fase hospitalaria y reglamentados por el ministerio de salud.

La demanda de servicios de salud evidencia crecimiento que ha presentado la institución en pro de atender las morbilidades que se han venido presentando en la E.S.E.:

- **Consulta externa**

Representa el 19.81% de todas las causas que se presentaron en el hospital en el año 2018. Para el año 2019 la morbilidad por consulta de medicina general en la E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl de Caldas se encuentra también que el "*Hipotiroidismo, no especificado*" es el diagnóstico con más consultas al igual que en el año 2018, el total para ese año representó el 17.93% de todas las causas.

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 6 de 49</b>

- **Ginecología**

Representa el 31.15% de todos los casos que se presentaron. Para los años 2018 y 2019 las primeras tres causas de diagnóstico en todas las consultas fueron las mismas: “*Supervisión de embarazo de alto riesgo, sin otra especificación*”, “*Hemorragia vaginal y uterina anormal, no especificada*”, “*Supervisión de otros embarazos de alto riesgo*”, siendo las relacionadas con el parto las de mayor consulta por esta especialidad. Este perfil es propio de una organización que es el lugar de remisión para el Suroeste Antioqueño.

- **Medicina Interna**

Representan un 53.04% del total de las consultas por esta especialidad. En los años 2018 y 2019 se tiene que las tres primeras causas de diagnóstico por la que más representó consultas por Medicina Interna fueron la “*Hipertensión esencial (primaria)*”, la “*enfermedad pulmonar obstructiva crónica, no especificada*” y la “*diabetes mellitus insulino dependiente sin mención de complicación*” representando un total 32.67% de las consultas en el año 2018 y el 33.18% para el año 2019.

- **Pediatría**

En el año 2018 las causas de consulta representaron un 34.71% de todas las consultas, siendo el “*Control de salud de rutina del niño*” la que más tuvo. En el año 2019 la causa que representó más consultas fue “*Consulta para atención y supervisión de la salud de otros niños o lactantes sanos*” 136 de los casos.

- **Cirugía General**

En el año 2018 las consultas representaron un 33,37% del total de todos los casos En el año 2019 la primera causa de morbilidad por consulta por cirugía general fue la “*Hernia inguinal unilateral o no especificada sin obstrucción ni gangrena*”, al igual que para el año 2018 representado un 6.34% y 8.42 % del total de los casos respectivamente.

- **Oftalmología**

Representaron para el 2018 un 23,02% y para el 2019 un 64.85% representando para este último año un aumento del 41% en las primeras diez causas de consulta por esta especialidad.

- **Ortopedia**

Las 10 primeras causas de consulta en el año 2018 representaron un total de 40,37% de total de las consultas por esta especialidad en consulta externa. Para el año 2019 el total de las diez primeras causas de consulta representó un 43,71% muy similar al año anterior 2018, pero las causas variaron en los dos años.

- **Urología**

En el año 2018 y 2019 las primeras 5 causas de consulta fueron las mismas representando para el 2018 el 84.28% y el 2019 69.10% del total de las causas en ambos años.



- **Nutrición**

Las consultas principales para el año 2018 y 2019 fueron la “*obesidad debida a exceso de calorías*” y “*aumento de peso excesivo en el embarazo*” representando un total de 36.05% y 35.66% respectivamente.

- **Programa de PYP (Promoción y Prevención)**

En el año 2018 participaron un total de 10.601 personas y para el 2019 hubo un aumento con un total de 11.183 personas.

- **Urgencias**

Para el año 2018 y 2019 las dos primeras causas de consultas en el servicio de urgencias fueron las mismas: “*Otros dolores abdominales y los no especificados*” y la “*Cefalea*”, y el total de las causas en el 2018 representó el 78.49 % y para 2019 el 79.78%

La E.S.E. Hospital San Vicente de Paul Municipio de Caldas cuenta con 40 servicios habilitados en 6 categorías y 1 proceso, presentado en la siguiente tabla:

GRUPO DE SERVICIO		CANTIDAD
<b>Apoyo Diagnóstico y Complementación Terapéutica</b>		<b>10</b>
703-ENDOSCOPIA DIGESTIVA		1
706-LABORATORIO CLÍNICO		1
710-RADIOLOGÍA E IMÁGENES DIAGNOSTICAS		1
712-TOMA DE MUESTRAS DE LABORATORIO CLÍNICO		1
713-TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA		1
714-SERVICIO FARMACÉUTICO		1
719-ULTRASONIDO		1
729-TERAPIA RESPIRATORIA		1
739-FISIOTERAPIA		1
741-TAMIZACIÓN DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO		1
<b>Consulta Externa</b>		<b>15</b>
301-ANESTESIA		1
304-CIRUGÍA GENERAL		1
308-DERMATOLOGÍA		1
320-GINECOBSTETRICIA		1
328-MEDICINA GENERAL		1
329-MEDICINA INTERNA		1
333-NUTRICIÓN Y DIETÉTICA		1
335-OFTALMOLOGÍA		1





337-OPTOMETRÍA		1
339-ORTOPEDIA Y/O TRAUMATOLOGÍA		1
340-OTORRINOLARINGOLOGÍA		1
342-PEDIATRÍA		1
355-UROLOGÍA		1
365-CIRUGÍA DERMATOLÓGICA		1
368-CIRUGÍA GINECOLÓGICA LAPAROSCÓPICA		1
<b>Internación</b>		<b>3</b>
101-GENERAL ADULTOS		1
102-GENERAL PEDIÁTRICA		1
112-OBSTETRICIA		1
<b>Procesos</b>		<b>1</b>
950-PROCESO ESTERILIZACIÓN		1
<b>Quirúrgicos</b>		<b>8</b>
203-CIRUGÍA GENERAL		1
204-CIRUGÍA GINECOLÓGICA		1
207-CIRUGÍA ORTOPÉDICA		1
208-CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA		1
209-CIRUGÍA OTORRINOLARINGOLOGÍA		1
212-CIRUGÍA PEDIÁTRICA		1
215-CIRUGÍA UROLÓGICA		1
233-CIRUGÍA DERMATOLÓGICA		1
<b>Transporte Asistencial 2</b>		<b>2</b>
601-TRANSPORTE ASISTENCIAL BÁSICO		1
602-TRANSPORTE ASISTENCIAL MEDICALIZADO		1
<b>Urgencias</b>		<b>1</b>
501-SERVICIO DE URGENCIAS		1
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>40</b>	

Fuente: Registro Especial de Prestadores REPS. 2019

*En correspondencia al análisis de las variables evaluadas en el Estudio de Suficiencia de Capacidad Instalada del año 2019, donde se evidencia la necesidad de robustecer la capacidad de la institución, dado el crecimiento en el número de usuarios y la necesidad de mejorar la resolutividad en la atención, se concluye con el PORTAFOLIO DE SERVICIOS ACTUALIZADO en base al cual se deberá desarrollar el nuevo proyecto.*

CAPACIDAD INSTALADA ESE HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL				
GRUPO	SERVICIO/AREA	ACTUAL	REQUERIDO	DEFICIT
	MEDICINA GENERAL	10	10	0
	<b>ESPECIALIZADA:</b>	13	16	-3
	GINECOOBSTETRICIA	2	2	0





<b>CONSULTA EXTERNA</b>	PEDIATRIA	1	1	0
	MEDICINA INTERNA	2	3	-1
	CIRUGIA GENERAL	1	1	0
	ANESTESIOLOGIA	1	1	0
	ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA	2	2	0
	UROLOGIA	1	1	0
	DERMATOLOGIA / OTORRINOLARINGOLOGIA	1	1	0
	NEUROLOGIA	0	1	-1
	CARDIOLOGIA / NUTRICION Y DIETETICA	1	1	0
	OFTALMOLOGIA / OPTOMETRIA	1	1	0
	MEDICINA FISICA Y REHABILITACION	0	1	-1
	ODONTOLOGÍA GENERAL (UNIDADES ODONTOLOGICAS) (AREA RX ODONTOLOGICO)	3	3	0
	SALUD ORAL.	1	1	0
	VACUNACIÓN	1	1	0
<b>APOYO DX COMPLEMENTACIÓN TERAPEÚTICA</b>	LABORATORIO CLÍNICO (alta)	1	1	0
	* AREAS PARA MICROBIOLOGIA- HEMATOLOGIA- QUIMICA SANGUINEA Y MICROSCOPIA	1	1	0
	TOMA DE MUESTRAS (1 AREA CON 4 CUBICULOS)	1	1	0
	*TOMA DE MUESTRAS DE FUJO VAGINAL- FROTIS URETRAL - TOMA DE MUESTRAS ESPECIALES	1	1	0
	AREA ECOGRAFÍAS - TOMOGRAFO	1	1	0
	RADIOLOGIA E IMÁGENES DIAGNÓSTICAS DE MEDIANA COMPLEJIDAD - RAYOS X	1	1	0
	SERVICIO FARMACEUTICO	2	2	0
<b>APOYO DX COMPLEMENTACIÓN TERAPEÚTICA- REHABILITACION</b>	TERAPIA RESPIRATORIA (Consultorio +Área de Terapia)	1	1	0
	FISOTERAPIA FISICA (Consultorio +Área de Terapia)	1	1	0
	TERAPIA OCUPACIONAL (Consultorio +Área de Terapia)	0	1	-1
	TERAPIA DE LENGUAJE (Consultorio +Área de Terapia).	0	1	-1
	GESTIÓN PRETRANSFUSIONAL	1	1	0
	ENDOSCOPIA DIGESTIVA	1	1	0
	HOSPITALIZACIÓN /GENERAL ADULTOS	40	50	-10
	HOSPITALIZACIÓN /PEDIATRICA	14	22	-8



<b>INTERNACIÓN</b>	HOSPITALIZACION - HABITACION AISLADOS	6	6	0
	HOSPITALIZACION - OBSTETRICA CAMAS + Área Delimitada Consejería en Lactancia	22	30	-8
	UCI ADULTOS	0	14	-14
	UCI NEONATAL	0	16	-16
<b>OBSTETRICIA</b>	SALA DE PARTOS	1	2	-1
	* SALA TRABAJO DE PARTO ( 2 CAMILLAS)	1	1	0
	*SALA POSTPARTO (2 CAMILLAS)	1	1	0
<b>QUIRURGICOS</b>	QUIROFANO	4	4	0
	*CAMILLAS DE RECUPERACION(8 CAMILLAS)	1	1	0
<b>ATENCION INMEDIATA</b>	CONSULTORIO TRIAGE	1	2	-1
	CONSULTORIOS MEDICINA	2	3	-1
	OBSERVACION PEDIATRICA (4 CAMILLAS)	1	1	0
	OBSERVACION HOMBRES(20 CAMILLAS)	1	1	0
	OBSERVACION MUJERES(20 CAMILLAS)	1	1	0
	SALA DE PROCEDIMIENTOS MENORES	0	1	-1
	AREA DE YESOS	1	1	0
	REANIMACION - 1 CAMILLA	1	1	0
	SALA ERA - SILLAS 4	1	1	0
	SALA EDA - 2 CAMILLAS	0	1	-1
	TAB	1	1	0
	TAM	1	1	0
<b>APOYO</b>	DEPOSITO TEMPORAL DE CADAVERES	1	1	0
	AREA ESTERILIZACIÓN	1	1	0

*En base a esta Capacidad proyectada, se puede hacer una estimación de un Programa Medico Arquitectónico para tener una aproximación de las áreas a proyectar.*

**PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO ESTIMADO**

**UNIDAD**

**AREA**

TOTAL SERVICIOS AMBULATORIOS

2.391,20

TOTAL SERVICIOS DE APOYO DIAGNOSTICO


741,15

TOTAL SERVICIOS HOSPITALARIOS

4.180,95

TOTAL SERVICIOS QUIRURGICO - PEDIATRICOS

1.937,25

 E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 11 de 49</b>

TOTAL SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	242,85
TOTAL SERVICIOS GENERALES	1.198,20
CIRCULACIONES 25%	2.672,90
<b>TOTAL</b>	<b>13.364,50</b>

En conclusión, el Estudio de Suficiencia de Capacidad Instalada 2019 demuestra y determina la necesidad de viabilizar el proyecto de CONSTRUCCIÓN DE LA ESE HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL DE CALDAS, por lo cual es claro el concepto de FAVORABILIDAD para el desarrollo de una nueva infraestructura hospitalaria.

## **NECESIDADES EN CALIDAD Y CAPACIDAD TÉCNICA DE LA INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA PARA EL MUNICIPIO DE CALDAS.**

### **PROBLEMA CENTRAL**

La infraestructura hospitalaria actual cuenta con una infraestructura antigua, donde no cumple con las normas actuales de habilitación y las áreas son insuficientes para la prestación de los servicios de salud a la comunidad usuaria. Por lo tanto la E.S.E. Hospital San Vicente de Paul de Caldas presenta falencias evidentes en los requisitos de habilitación, por lo que se hace necesaria una intervención para sincronizar la institución con los parámetros normativos de la actualidad.

Por lo anterior, la actual infraestructura de la E.S.E. Hospital San Vicente de Paul de Caldas requiere una intervención completa desde su orden estructural hasta su sistema funcional, siendo evidente la necesidad de una nueva infraestructura hospitalaria, que bien puede ubicarse en el mismo predio Institucional, siempre y cuando se minimicen los impactos en la continuidad de la prestación del servicio.


A partir de este diagnóstico inicial, se puede observar la necesidad de mejorar la infraestructura física definidas, con el fin de brindar servicios con calidad a los usuarios que consultan en la E.S.E., situación que es coherente con los objetivos estratégicos trazados desde el Plan de Desarrollo, entre los cuales se encuentran:

“... 1 Incrementar los recursos provenientes de la venta de servicios de salud mejorando su participación en el mercado de salud para la atención de usuarios provenientes de su radio de acción en todos los regímenes de salud y en particulares, a través de formas contractuales diversas y la diversificación de su portafolio tanto en servicios como en formas de entrega.

2. Mejorar la infraestructura física y tecnológica de acuerdo con las necesidades de crecimiento de los servicios de salud y acorde a los requerimientos de la normatividad vigente...”

Donde además se encuentra la estrategia **HOSPITAL SEGURO** con el proyecto **MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL** con el propósito de brindar un ambiente seguro para el público objetivo de la E.S.E.

Con las precisiones expuestas, la E.S.E. seleccionará bajo la modalidad de Convocatoria Pública un contratista que cuente con la capacidad e idoneidad para desarrollar y ejecutar el objeto y

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 12 de 49</b>

especificaciones técnicas definidas en el estudio previo. Este proceso se realizará bajo los parámetros definidos en el Acuerdo 504 de 2020 y la Resolución 173 de 2020.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

“Contratar el servicio de consultoría para el diseño de infraestructura hospitalaria del E.S.E. HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL MUNICIPIO DE CALDAS planeado en dos etapas, que incluye: la primera etapa de revisión, actualización, modificación y ajustes a los estudios técnicos existentes desde el año 2011, y en la segunda etapa realizar los diseños y estudios técnicos completos y necesarios, cálculo de presupuesto, cantidades de obra y especificaciones, con sus respectivos APU y programación de obra. Con el fin de mejorar las condiciones de prestación de servicios y lograr satisfacer al usuario del municipio de caldas y a su vez del departamento, para ser atendidos en instalaciones seguras que garanticen el acceso a los servicios de salud, con eficiencia, eficacia y calidad y de esta manera disminuir la mortalidad y garantizar la oportunidad de los servicios de salud en su área de influencia”.

### ALCANCE DEL OBJETO


La primera actividad para la materialización del proyecto de ampliación de la E.S.E. HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL DE CALDAS, corresponde a la realización de los estudios y diseños para desarrollar la nueva infraestructura, haciendo la salvedad que la E.S.E. desde el año 2011 ya cuenta con los diseños técnicos del proyecto macro el cual planteaba la construcción de una nueva infraestructura sobre el lote actual de la institución y se plantea un desarrollo en 2 etapas constructivas para garantizar la operatividad de la institución en todo momento.

La primera etapa de desarrollo del proyecto ya cuenta con Estudios Técnicos, Arquitectónicos, Estructurales, Eléctricos, Sanitarios, Bioclimáticos, de Movilidad, los cuales debido a que datan desde el año 2011 requieren de una actualización normativa a la fecha presente **según resolución nacional 5381 de 2013** “Por medio de la cual se modifica el plazo para las acciones de reforzamiento estructural”, entre otras.

Adicional a esto se requiere contratar la realización de los estudios y diseños de la segunda fase del proyecto con un área de diseño de **6365 m2** (de la Segunda Etapa) y la modificación normativa de la 1ra etapa diseñada (7000 m2)

El componente a ajustar de la primera etapa que cuenta con diseños técnicos (7.000 m2) es:

1. Diseño Arquitectónico, Urbanismo, Paisajismo.
2. Diseño y calculo Estructural
3. Diseño Hidrosanitario
4. Diseño Eléctrico, Voz y Datos
5. Diseño de Aire acondicionado
6. Diseño de Gases Medicinales

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 13 de 49</b>

## 7. Diseño Red contra incendio.

Los diseños requeridos para la segunda etapa del proyecto son:

1. Levantamiento Topográfico con amarre geodésico
2. Diseño Arquitectónico, Urbanismo, Paisajismo.
3. Diseño y calculo Estructural
4. Diseño Hidrosanitario
5. Diseño Eléctrico, Voz y Datos
6. Diseño de Aire acondicionado
7. Diseño de Gases Medicinales
8. Diseño Red contra incendio.
9. Estudio Bioclimático (Debe vincular las 2 etapas)
10. Presupuesto y programación de Obra (debe vincular las 2 etapas, pero estar planeado por etapas individuales)
10. Estudio geotécnico y de Suelos
11. Estudio Normativo y legal de títulos

Una vez realizados los diseños se requieren adelantar los tramites de licenciamiento ante la autoridad municipal y elevar el proyecto para prefactibilidad de la Seccional de Salud de Antioquia.

La consultoría, consiste en la revisión y la elaboración de los estudios técnicos y diseños relacionados a continuación, para la posterior construcción del NUEVO EQUIPAMIENTO ESE HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL MUNICIPIO DE CALDAS, incluyendo la radicación de las licencias y permisos necesarios para la ejecución futura del proyecto.

La revisión y elaboración de los estudios y diseños en el marco del presente contrato se deben realizar de acuerdo a las normas RETIE, RETILAP, NSR-10, sus actualizaciones y demás normatividad vigente aplicable.

Durante esta etapa, el CONTRATISTA, deberá tener en cuenta, entre otras cosas, las características particulares del terreno o infraestructura existente, optando por soluciones mediante las cuales se lleve a cabo un óptimo manejo del diseño técnico. Así mismo, el CONTRATISTA deberá complementar los estudios técnicos y diseños integrales con base en los diseños arquitectónicos, eléctricos e hidrosanitarios. El diseño estructural deberá basarse en la arquitectura entregada por el PMA DEL HOSPITAL y esta no podrá ser modificada; los ajustes que puedan llegar a surgir, asociados al diseño estructural planteado, deberán ser realizados por el CONTRATISTA.

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 14 de 49</b>

## **PRODUCTOS A DESARROLLAR:**

Verificación de Levantamiento Topográfico: El contratista deberá realizar y verificar en campo el levantamiento topográfico según norma establecida para esta.

## **ESTUDIO DE SUELO:**

El objetivo principal del Estudio de Suelos es determinar las características del terreno, a través de Ensayos de Laboratorio, Informe de laboratorio, Recomendaciones de cimentación y obras de contención, Perfil del subsuelo y modelo de perfil estratigráfico adoptado para los análisis, posición del nivel freático, tipo de perfil, análisis de las alternativas posibles de cimentación y recomendaciones generales de construcción para luego definir el tipo de cimentación apropiada y emitir recomendaciones que garanticen la estabilidad del proyecto.

Dar a conocer las características físicas y mecánicas del suelo, es decir la composición de los elementos en las capas de profundidad, así como el tipo de cimentación más acorde con la obra a construir y los asentamientos de la estructura en relación al peso que va a soportar.

Los estudios se desarrollarán tomando en cuenta la normatividad estipulada en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes NSR-10 (Ley 400 de 1997 y Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 respectivamente) y sus respectivas actualizaciones, y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución. Incluye perforaciones, análisis y recomendaciones para la cimentación de las construcciones, cerramientos, bahía de acceso, vías internas, parqueaderos, andenes, plazoletas, entre otros.

Para el cumplimiento de lo anterior se deberán tener en cuenta las siguientes actividades:

- a) El Contratista deberá realizar el diseño y estudio de suelos para el proyecto, para investigar y definir las propiedades geomecánicas y de deformabilidad del suelo de fundación, que evalúe el estado de interacción suelo-estructura y entregue las recomendaciones para su cimentación en el diseño estructural; igualmente, se deberán investigar las condiciones de consolidación de las estructuras vecinas y su interacción con la futura construcción de las obras. El Contratista deberá considerar, pero sin limitarse a ello, la realización de sondeos, pruebas de campo y laboratorio, análisis geotécnico y recomendaciones, incluyendo como mínimo las pruebas que exige la NSR – 10.
- b) Perforación con equipo mecánico percusión y lavado en la profundidad y cantidad que exige la NSR – 10.
- c) Antes de iniciar las actividades de exploración y perforación, el Contratista presentará para aprobación del Interventor el programa de exploración de campo y ensayos de laboratorio, de

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 15 de 49</b>

acuerdo con lo exigido en la NSR 10, el cual debe contener como mínimo las pruebas y ensayos antes indicadas y los demás que se consideren necesarios para lograr el objeto del estudio. Igualmente, los métodos, procedimientos y metodología de diseño, deberán ser aprobados por la Interventoría. Sin esta aprobación, no se podrá dar inicio a la elaboración de los diseños, siendo responsabilidad del Contratista cualquier atraso por este motivo.

d) Para la elaboración del Programa de Exploración de campo, el CONTRATISTA deberá tener en cuenta la implantación arquitectónica del proyecto.

e) El Contratista deberá presentar las alternativas de cimentación con sus respectivos análisis de costo beneficio para evaluación y aprobación por parte de la Interventoría.

El estudio de suelos debe comprender:

- Análisis de resultados de los trabajos de campo y laboratorio.
- Recomendaciones y conclusiones basadas en las investigaciones realizadas, que permitan el diseño estructural del CDI, de tal forma que se garantice un comportamiento geotécnico adecuado en el tiempo, garantizando las mejores soluciones técnicas y económicas, protegiendo los predios y construcciones vecinas al proyecto, así como las estructuras y propiedades dentro de la zona a intervenir.
- Las perforaciones mecánicas, en número y profundidad mínima exigida por la NSR – 10 que permitan conocer el límite de la interacción subsuelo-estructura.
- Durante las perforaciones se deben identificar los materiales del perfil del subsuelo a través de un registro continuo de las características de las muestras encontradas, extraerse muestras alteradas o inalteradas de cada uno de los estratos detectados para los ensayos de laboratorio y ejecutarse ensayos directos, tales como penetración estándar (SPT) o veleta según el caso y resistencia a la penetración inalterada (RPI) y remodelada (RPR), para verificar la resistencia de los materiales in situ. Se debe estudiar en detalle la presencia y evolución del nivel freático y si se detectan suelos expansivos, especialmente, se evaluará el potencial de expansión libre y confinada.
- Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geomecánico de clasificación y resistencia, acordes con el objeto del estudio.
- El trabajo de laboratorio deberá comprender como mínimo, los siguientes ensayos y cualquier otro que este incluido en la NSR – 10.



 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 16 de 49</b>

- a. Prueba de identificación y clasificación: Humedad natural, límites de Atterberg y peso específico de sólidos, peso Unitario muestras de suelos (con o sin parafina).
- b. Prueba de resistencia al corte.
- c. Comprensión inconfiada.
- d. Prueba de compresibilidad: Consolidación.
- e. Evaluación del potencial expansivo, controlada y libre, en caso de que se detecten suelos expansivos.
  - El diseño geotécnico debe comprender todos los análisis de suelos y diseños necesarios que permitan garantizar la estabilidad de los proyectos. Para tal efecto se deben determinar los factores de resistencia y estabilidad de los suelos.
  - Con los resultados del estudio de suelos se suministrará la información necesaria para el desarrollo de los diseños estructurales e hidráulicos
  - El informe debe contener las recomendaciones que debe seguir el ingeniero estructural para sus diseños, la definición de los efectos sísmicos locales, los procedimientos constructivos y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta por la Interventoría durante la ejecución de las obras, igualmente, deberá contener recomendaciones para el ingeniero hidráulico en lo relativo al manejo de aguas de infiltración y escorrentía y alternativas de estabilización o manejo en caso de suelos expansivos o especiales.
  - El informe final deberá contener como mínimo la siguiente información:

#### Antecedentes

Descripción general de los trabajos, pruebas de campo y laboratorio desarrollados.

Esquemas, indicando claramente la localización de cada una de las perforaciones y apiques, descripción de las muestras extraídas, registro fotográfico y pruebas sobre cada una de ellas.

Memorias de cálculo, diagnóstico de la situación actual, desde el punto de vista geotécnico.

Análisis geotécnico (potencial expansivo, asentamiento esperado, etc.).

Diseños requeridos y recomendaciones.

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 17 de 49</b>

Recomendaciones en torno al tipo de cimentación, niveles de cimentación y capacidad portante de suelos, nivel freático, coeficientes de presiones de tierras, K de subrasante para cimentaciones, procesos constructivos, entre otros.

### **DISEÑO ANTEPROYECTO ESTRUCTURAL:**

Debe tomarse en cuenta para su desarrollo las condiciones reales del terreno y el proyecto arquitectónico, eléctrico e hidrosanitario con el fin de adelantar un planteamiento preliminar de la estructura realizado con base en el análisis general del proyecto y del sistema estructural.

El CONTRATISTA DE DISEÑO previamente deberá realizar:

- a. Visitas al terreno por parte del proyectista.
- b. Revisión de normas vigentes (datos técnicos y reglamentos).
- c. Verificación de trámites necesarios (licencias, permisos, etc.)
- d. Estudio de suelos

Productos que deberán entregarse:

Criterios básicos de diseño.

Verificación de las normas y criterios de diseño

Propuesta de estructura.


Memoria descriptiva del anteproyecto.

### **DISEÑO ESTRUCTURAL:**

Se debe ejecutar y corresponder en un todo con el proyecto arquitectónico definitivo y estar basado en las recomendaciones y conclusiones del estudio de suelos. El diseño estructural debe cumplir con las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR 10 y sus decretos reglamentarios que se encuentren vigentes sobre los diseños estructurales en el país. Deberá realizar a sus costas todas las observaciones que emitan la Curaduría Urbana o la entidad competente.

Como mínimo se deberán entregar:

- Memorias de cálculo en las cuales se debe incluir la descripción de las teorías y análisis estructurales aplicados, descripción del sistema estructural usado, hipótesis de cargas, evaluación de cargas vivas y muertas, sismo, efectos de temperatura y condiciones especiales ambientales. Indicar el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 18 de 49</b>

sísmica, cálculo de fuerza sísmica, verificación de derivas y listados del procesamiento de datos. Debe entregarse una descripción de los principios bajo los cuales se realiza el diseño y los datos identificables tanto de entrada de datos al procesador automático como de salida, con sus correspondientes esquemas.

a. La memoria de cálculo contendrá como mínimo: descripción del proyecto y del sistema estructural empleado, códigos y reglamentos utilizados, cargas utilizadas en la modelación, análisis sísmico y de viento, memorias del computador, memorias de cálculos manuales, índice de cálculos.

- Planos estructurales constructivos, los cuales deben contemplar las plantas con localización y dimensiones de todos los elementos, los despieces y colocación de refuerzos, traslapes, longitudes de desarrollo, cortes y detalles especiales que se requieran para una fácil interpretación y ejecución. Dentro de los planos, se deberá indicar las especificaciones de los materiales de construcción, los procedimientos constructivos y toda la información que se considere relevante para la construcción y supervisión técnica estructural, grado de capacidad de disipación de energía bajo el cual se diseñó el material estructural del sistema de resistencia sísmica, las cargas vivas y de acabados supuestas en los cálculos y el grupo de uso al cual pertenece. Deberá entregarse como mínimo la siguiente información:

a. Planos estructurales (cimentación, entrepisos, despieces, etc.), Planos de diseño general, Planos de detalles y despieces de elementos estructurales.

b. Planos de cimentación con todos sus elementos componentes, ya sean zapatas, vigas de amarre, contrapesos, losas, pilotes, caisson, columnas de estabilización, muros de contención, rellenos mínimos recomendados y demás elementos.

c. Planos de losas de contrapiso, losas aéreas, según nivel y contorno, con la indicación del tipo, localización y dimensiones de las vigas, viguetas, aligeramientos, etc.

d. Plano de columnas, mostrando el desarrollo de las mismas en toda su altura, con indicación de secciones por piso, ejes de caras fijas y variables, se incluyen en este grupo elementos verticales como muros y pantallas estructurales.

e. Plano de elementos varios, se incluyen aquellos elementos que forman parte de la estructura como son: tanques subterráneos y elevados, escaleras, vigas-canales, remates, riostras, detalles de elementos no estructurales (muros divisorios, dinteles, antepechos, etc.), y todos aquellos elementos estructurales que provengan de diseños técnicos tales como bases bombas y equipos, cuartos técnicos, muros de contención, cajas de inspección y pozos, etc.

f. Planos de refuerzo o de despiece, en estos indicará el tipo de refuerzo en acero según su forma (figuración), desarrollo (longitud total), localización (en el elemento estructural), cantidad (de

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 19 de 49</b>

unidades) y en general, las características de las varillas o estribos de cada uno de los elementos estructurales determinados en los planos descritos, con referencia a los cuales se elaboran (cimentación, columnas, losas, elementos varios). En estos planos se debe indicar claramente la clase de acero a emplear según su resistencia, y recubrimiento según el tipo de exposición y localización del elemento estructural.

g. Planos de diseño de las estructuras metálicas, dentro de los cuales se deben incluir plantas de distribución de los elementos principales, secundarios, contravientos, tensores, etc., con su respectiva identificación; desarrollos en verdadera magnitud de las celosías de cubiertas o de alma llena, mostrando los desarrollos a ejes que permitan una adecuada construcción de las mismas, detalles e indicaciones principales de conexiones, anclajes, detalles de unión, secciones transversales, elementos que componen las fachadas con indicación clara de cuáles de ellas son estructurales y forman parte del sistema principal de resistencia a fuera sísmicas o de viento.


- Cuadro resumen de cantidades de obra.
- Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- Especificaciones de materiales, detalles y procedimientos constructivos.
- Dentro de estas especificaciones se deben incluir como mínimo los siguientes: Materiales, Formaletas, aligeramientos, concreto, estructuras metálicas, conexiones, ensayos a realizar a los diferentes materiales e indicación clara de si se deben realizar pruebas de carga en campo o ensayos destructivos a los mismos.

a. **Materiales:** conjunto de especificaciones de fabricación y normas sobre los ensayos para comprobar la calidad de los materiales utilizados en la preparación del concreto estructural (concreto, acero, agregado, agua y aditivos).

b. **Formaletas:** normas relativas a la ejecución, consistencia, elaboración, manejo y protección de los moldes, sobre los cuales ha de colocarse el concreto, así mismo indicar los tiempos mínimos recomendados por el diseñador para los procesos de desencofrado según el tipo de elemento estructural.

c. **Aligeramientos:** Especificación sobre el tipo, material, consistencia, estado de limpieza y humedad de los elementos de relleno, integrales o recuperables, de las losas aligeradas.

d. **Concreto:** Aun cuando en condiciones normales las mezclas provienen de centrales que las preparan y transportan para ser colocadas en la obra, la especificación se refiere a los materiales componentes en los puntos relativos a tipo de cemento a emplear, relación agua cemento máxima

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 20 de 49</b>

sugerida, a la comprobación de la resistencia para que sea consistente con la del diseño, tipo de resistencia a medir (compresión, flexión) según la función del elemento estructural y al manejo de las mezclas en obra ya sea para el control de la mezcla al llegar a obra (consistencia, colocación, compactación, curado, protección contra la acción física y/o química de los agentes externos, tiempos mínimos para el retiro de formaleas y ensayos requeridos para efectuar los controles a los diferentes materiales utilizados en la construcción). Se requiere se indiquen en los planos las tolerancias admisibles de los diferentes elementos estructurales

- Informe con recomendaciones para diseño y construcción con elementos de madera de los proyectos que lo requieran.
- Incluir detalles constructivos especiales y que sean de importancia para un adecuado comportamiento de la estructura. Como resultado entregará las correspondientes cartillas de despiece para todos los elementos estructurales.
- El consultor deberá entregar las correspondientes cantidades de obra de los elementos estructurales, con sus memorias, es decir, cartillas de refuerzo, cantidades de concreto discriminadas por niveles y elementos estructurales, acero estructural, etc., presupuesto incluido análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas de la construcción que deberán contener las condiciones y requisitos de carácter técnico que debe cumplir la estructura, así como los materiales, elementos y procedimientos utilizados en su ejecución; para efectos del control técnico de la construcción y para verificar la calidad de la obra, Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
- Carta de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional del calculista responsable.

El contratista deberá revisar y verificar la coordinación de los estudios técnicos y diseños arquitectónicos, eléctricos e hidrosanitarios con el diseño estructural a desarrollar, al igual que el cumplimiento de las normas vigentes.

En relación a los detalles constructivos del proyecto, deberá revisarse su correspondencia con el diseño estructural, en caso que requieran ser ajustados, el contratista adelantará dichos ajustes respetando el diseño original, para aprobación de interventoría. De dicha revisión emitirá concepto, que deberá ser revisado y aprobado por la INTERVENTORIA.

## **PROYECTO DEFINITIVO**

El contratista bajo el cumplimiento del objeto del contrato deberá dar cumplimiento normatividad vigente, y deben cumplir las determinaciones previas realizadas por la Interventoría en cada una de las entregas parciales y en la definitiva.


 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 21 de 49</b>

Además, el contratista deberá garantizar la coordinación de los diseños parciales y definitivos DE ESTUDIOS Y DISEÑOS para lo cual deberá realizar las siguientes actividades:

- Coordinar con la Interventoría Y LA ESE HOSPITAL en las etapas de elaboración, desarrollo y entrega de los productos, la forma en la que deberán ser presentados los estudios técnicos, o diseños objeto del presente contrato.
- Fijar los lineamientos de interacción entre los profesionales de las diferentes áreas que intervendrán en el proyecto,
- Controlar la calidad, exactitud y tiempos para cada entregable.
- Conocer todos los aspectos del proyecto y garantizar la precisión e interacción de todos los componentes del proyecto.
- Coordinar con la Interventoría la estructuración, articulación y traslapo de los estudios y diseños técnicos en las etapas de elaboración, desarrollo y entrega.
- Revisión previa a la presentación a la Interventoría de la totalidad de los estudios técnicos o diseños elaborados por cada uno de los especialistas.
- Revisar y verificar los alcances y entregables de cada uno de los especialistas con el fin de hacer las presentaciones de forma completa a LA ESE HOSPITAL y a la Interventoría en las reuniones de avance de la ejecución de los ajustes y complementación a estudios técnicos y diseños.
- Coordinación 2D y 3D de los planos técnicos entre sí y de éstos con los arquitectónicos, para lograr una total correspondencia de todos los estudios.
- Coordinación en 3D de la totalidad de los estudios y diseños, para garantizar la correspondencia de las diferentes instalaciones técnicas con la arquitectura y la estructura y evitar la sobreposición de redes y tuberías en obra.
- Verificar todo tipo de normativa vigente que aplique al proyecto e implementarlas cuando se requiera.

**PRODUCTOS A ENTREGAR:**

El CONTRATISTA está obligado a la REVISIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS y entregar la totalidad de planos de diseños y estudios descritos a continuación, al igual que los correspondientes medios digitales que requiera la interventoría.

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 22 de 49</b>

Las herramientas que se emplearán para el desarrollo del proyecto se deberán ajustar a la utilización de los medios informáticos, con la consecuente utilización del software necesario y para cada tipo de documento de la siguiente manera: Planos Arquitectónicos y de ingeniería en 2D .DWG AutoCAD Planos Arquitectónicos y de ingeniería en 3D .DWG AutoCAD Coordinación 3D del proyecto .DWG, .RVT, etc. AutoCAD - Revit Render e Imágenes del Proyecto .JPG Varios Programación de obra .MPP Project Presupuesto de obra .XLS Excel Presentaciones .PPT PowerPoint Otros .CDR, .PDF, .DOC, etc. Corel Draw Acrobat 3D estudio, etc.

Los estudios técnicos y los diseños y especificaciones técnicas, deben ser aprobados por la Interventoría y aceptados por LA ESE HOSPITAL Y LA SECCIONAL.

Los estudios técnicos y los diseños serán aprobados cuando cumplan con las especificaciones técnicas requeridas, satisfagan las necesidades de la Entidad ESE HOSPITAL Y LA SECCIONAL y cuenten con aprobación definitiva de la interventoría.


El Contratista deberá utilizar un software ágil y compatible con el actual software para el seguimiento y control de la ejecución del proyecto, el cual deberá permitir el uso compartido con la interventoría LA ESE HOSPITAL Y LA SECCIONAL.

### CHEQUEO PRODUCTOS A ENTREGAR

1	Estudio de suelos.
2	Memoria Descriptiva del alcance real del proyecto.
3	Diseño estructural y de elementos no estructurales.
4	Informe de revisión a diseños (arquitectónicos, eléctricos e hidrosanitarios)
5	Presupuesto Detallado de referencia. (Este presupuesto será utilizado únicamente como referencia pero no constituye el presupuesto contractual del proyecto, el cual se maneja a precio global fijo conforme a lo indicado en los términos de referencia.)
	Memorias de Cantidades de Obra.
	Consolidación de Especificaciones Técnicas.
	Análisis de Precios Unitarios (Documentación utilizada como referencia y soporte del presupuesto)
6	Plan de Manejo Ambiental.
7	Plan de Gestión Social (Informe de Socialización del proyecto con la comunidad.)
8	Balance de áreas manteniendo equilibrio presupuestal

Los productos indicados deben entregarse en las condiciones que se indican a continuación:



 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 23 de 49</b>

1. **Estudio de Suelos:** De acuerdo a lo indicado en el ítem ESTUDIO DE SUELOS.

2. **Memoria Descriptiva:**

La memoria de diseño debe incluir en su contenido la siguiente información:

- Información general del proyecto.
- Localización del proyecto mapa y descripción.
- Registro Fotográfico del lote.
- Alcance del proyecto

3. **Diseño estructural y de elementos no estructurales.**

4. **Informe de Revisión a diseños.**


5. **Presupuesto, Programación, Cantidades de Obra, Especificaciones de Construcción y Análisis de Precios Unitarios.**

El Contratista deberá entregar las cantidades de obra definitivas y las especificaciones generales y particulares de construcción, las cuales deberán corresponder a las establecidas en el documento. *anexo a la presente convocatoria.*

El CONTRATISTA deberá realizar el presupuesto detallado de obra, bajo las siguientes consideraciones:

El presupuesto y las cantidades de obra, deberán contener en forma clara y detallada todas y cada una de las actividades necesarias para ejecutar la construcción, cimentación, estructura, obra negra, obra gris, acabados, instalaciones eléctricas, telefónicas y de sonido, instalaciones hidrosanitarias y de gas, red contraincendios, equipos especiales, etc. Se deben entregar los análisis de precios unitarios indicativos de todas las actividades del presupuesto, al igual que todas las especificaciones de construcción, las cuales deben contener en forma clara la descripción de la actividad, los materiales necesarios y la unidad de medida. El presupuesto de obra entregado debe estar ordenado de acuerdo con las especificaciones de construcción y las cantidades de obra deberán estar acompañadas de sus memorias, la programación de obra definiendo los tiempos de duración y secuencia de tiempos asociados a cada una de las diferentes actividades del presupuesto; regulando las etapas de construcción, determinando los tiempos teóricos de obra; se debe entregar en un diagrama de Gantt, que muestre la ruta crítica, fecha de iniciaciones primeras y últimas, fechas de finalización primeras y últimas y holgura de cada actividad; expresada en días calendario y Programa de inversión mensual en Microsoft Project.

Esto requiere del conocimiento detallado de los diseños de los proyectos, pues implica contar con dos insumos fundamentales que son las especificaciones técnicas (generales y particulares) y las cantidades de obra. La definición de los valores unitarios de las actividades que conforman el presupuesto, se realizará mediante la metodología para calcular el costo de

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 24 de 49</b>

actividades de obra, conocida como “Análisis de Precios Unitarios” -APU- y el otro es un estudio de precios de mercado mediante la solicitud de cotizaciones, este último se utiliza exclusivamente para la estimación de costos de muebles, herramientas y equipos, las cotizaciones se deben solicitar a fabricantes especializados y reconocidos en el mercado.

Para elaboración del presupuesto de referencia, EL CONTRATISTA deberá tener en cuenta los diseños, memorias de cálculo y cantidades de obra de los diseños hidráulicos, sanitarios, gas, red contra incendios, eléctricos, voz y datos y diseño de sistema de monitoreo y control de consumos de agua y energía; al igual que el diseño arquitectónico y levantamiento topográfico.


***Nota: En ningún caso se considerará el presupuesto y los análisis de precios unitarios, presentados por el contratista, como contractuales dado que la modalidad de contratación es precio global fijo, estos productos son de carácter indicativo.***

El Contratista deberá presentar una cartilla de especificaciones técnicas de construcción de todo el proyecto que incluya las especificaciones técnicas para cada ítem del presupuesto.

El contratista deberá tener en cuenta que la estructuración del presupuesto se adelantará en concordancia con el proyecto técnico, y deberá tener en cuenta:

- La concordancia de los ítems de pago con las especificaciones generales y particulares del proyecto y las referencias en planos.
- La unidad de medida deberá estar de acuerdo a la especificación correspondiente.
- Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación incluyendo todos los fletes e impuestos a que haya lugar.
- Presupuesto detallado de obra DE REFERENCIA para la FUTURA EJECUCIÓN.
- Presupuesto resumido por capítulos con su respectiva participación porcentual en el total del presupuesto.
- Estimar los costos unitarios de los ítems de obra, definiendo las características de los materiales y procesos constructivos necesarios.
- El contratista debe evitar en lo posible que la unidad de medida sea Global. En caso de ser necesaria la inclusión de una actividad a precio global, en la especificación técnica deberá incluirse la descripción detallada de la misma, y las consideraciones por las cuales se hace necesario contemplarla de esta manera.
- Memorias de cantidades de obra.
- Análisis de Precios Unitarios para cada ítem del presupuesto
- Listado de Insumos y materiales básicos.
- Discriminación de los costos indirectos.

## **6. Plan de manejo ambiental**

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 25 de 49</b>

De acuerdo con la localización del proyecto y la afectación del medio ambiente, el CONTRATISTA deberá presentar el Plan de Manejo Ambiental a implementarse en la futura ejecución del Proyecto.

**Estudio de Sostenibilidad e Impacto Ambiental:** Se debe realizar una fase de análisis de información existente en el terreno en la que se recolecte la información necesaria para generar una línea de base de análisis de influencia del proyecto sobre el entorno inmediato.

**Manejo Silvicultura:** Si en el diseño se considera sobreponer volúmenes que afecten arboles existentes en caso de tenerlos, es necesario llevar a cabo una posible fase de incorporación del concepto técnico forestal donde se elabore un inventario forestal, y que incluya la Georreferenciación de los individuos arbóreos, presentar un plan de manejo silvicultura en función del diseño y futura ejecución y formular la futura relocalización de compensación de especies en el municipio de CALDAS. Para así determinar número y especificación de las especies que se afecten total o parcialmente por la implantación del proyecto y establecer la gestión requerida para obtener todos los permisos y autorizaciones por parte de la Secretaría AMBIENTAL DEL MUNICIPIO o CAR para la tala, poda, bloqueo y traslado o manejo de los individuos del arbolado urbano.

### **7. Plan de Gestión Social.**

El Contratista deberá DISEÑAR Y GARANTIZAR A FUTURO LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL durante toda la ejecución del proyecto desde la etapa DE DISEÑOS HASTA SU FUTURA INTERVENCIÓN con el fin de llevar a cabo un análisis social de la ejecución de la obra con el entorno y su impacto en el mismo.


### **8. Balance de áreas**

En desarrollo de la ejecución de los diseños se debe realizar y presentar un Balance General de Áreas para mantener el equilibrio presupuestal acorde con el valor contratado. En cualquier evento se deberá garantizar a futuro que la entrega de la información de DISEÑOS permita la legalización, construcción y puesta en funcionamiento del NUEVO PROYECTO HOSPITALARIO ESE HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL MUNICIPIO DE CALDAS.

Los estudios técnicos y los diseños que se deben adelantar para el proyecto, EL CONTRATISTA deberá hacer entrega a la interventoría del informe mensual de avance de los trabajos, en donde se consignen las memorias y especificaciones técnicas de los paquetes estructurales, geotecnia y demás consignados en esta metodología.

Para la entrega de estos informes y demás paquetes técnicos, el CONTRATISTA deberá entregarlos bajo las normas técnicas colombianas establecidas para tal efecto. Se deben cumplir entre ellas:

1. NTC 1456
2. NTC 5613
3. NTC 4490

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 26 de 49</b>

4. NTC 1594
5. NTC 1580
6. NTC 1687
7. NTC 1914

8. Demás normativa vigente y aplicable.


### 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO

#### MUNICIPIO DE CALDAS – ANTIOQUIA E.S.E. HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL PRESUPUESTO OFICIAL


El contratista es el responsable de la calidad de los diseños que se ejecuten, por lo tanto, la interventoría debidamente contratada para el diseño podrá rechazar diseños deficientes o que no correspondan a las especificaciones y condiciones técnicas exigidas, por deficiencias que puedan ser detectadas por el equipo técnico encargado de la consultoría y la supervisión técnica del proyecto, o por inconsistencias de normatividad vigente en la materia.

Las siguientes son algunas de las normas cuyo cumplimiento es exigible al CONTRATISTA:

- Ley 388 de 1997 Ordenamiento Territorial.
- Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes
- NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.
- Ley 361 07/02/1997 congreso de Colombia integración social de las personas con limitación. Accesibilidad al medio físico y transporte. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- Ley 1618/13 – Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- Decreto número 945 de 2017 “Por el cual se modifica parcialmente el reglamento colombiano de construcciones Sismo Resistentes NSR – 10”.
- Decreto 340 del 13 de febrero de 2012.
- Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Caldas fue adoptado el día 22 de diciembre del año 2010, mediante el Acuerdo Municipal Nro. 014.
- Políticas Públicas de Construcción Sostenible (AMVA).
- Manual de referenciación de redes de acueducto y alcantarillado, el cual podrá ser consultado en la dirección [www.epm.com.co](http://www.epm.com.co) , en la carpeta Servicio a proveedores Normas y especificaciones.
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, RAS (Resolución 0330 de 2017).
- Normas de Diseño de Sistemas de Acueducto de EPM.
- Normas y Especificaciones Generales de Construcción de EPM, NEGC.
- Norma Técnica Colombiana 1500 (NTC 1500). Código Colombiano de Fontanería.


 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 27 de 49</b>

- NTC 1339 Plásticos. Accesorios de Poli-Cloruro De Vinilo- -PVC- SCHCEDULE 40.
- Decreto 1575 de 2007. Protección y control de la calidad del agua.
- Ley 373 de 1997. Uso eficiente y ahorro del agua.
- Resolución 0631 de 2015. Vertimientos a fuentes hídricas.
- Decreto 1285 de 2015. Establece el reúso como una de las estrategias para la gestión sostenible del agua.
- Resolución 0549 de 2015. Parámetros y lineamientos de construcción sostenible.
- Políticas públicas de Construcción Sostenible (AMVA)
- Manuales para la digitalización de redes de acueducto y alcantarillado de EPM Base de datos del SIGMA (Sistema de información geográfica para Medellín y sus alrededores), la cual contiene la ubicación esquemática de las redes de servicios públicos de propiedad de EPM, además de los atributos de cada uno de los elementos que componen la red.
- Base de datos del SIGMA (Sistema de información geográfica para Medellín y sus alrededores), la cual contiene la ubicación esquemática de las redes de servicios públicos de propiedad de EE.PP.M. E.S.P., además de los atributos de cada uno de los elementos que componen la red.
- Para la elaboración de estudios y diseños, el Consultor deberá tener en cuenta las últimas disposiciones de las normas de la ley 99, decretos complementarios y demás relacionados, y las especificaciones particulares solicitadas por el Municipio de Caldas.
- El Consultor deberá investigar todas las entidades públicas y privadas que interactúen en la zona del estudio, con el fin de determinar qué proyectos tienen concebidos y cual sería su incidencia en el proyecto. Esta consulta deberá hacerse mediante comunicaciones escritas y en reuniones con los responsables en cada una de las entidades.
- Normas NTC del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC.
- Normas de la Sociedad Americana para Ensayos y Materiales, ASTM.
- Normas y especificaciones generales de construcción de EE.PP.M. E.S.P., última versión.
- Los planos y diseños para los que sea aplicable (hidráulicos y/o hidrosanitarios) se ajustarán a las normas de EPM y/o el RAS 2000.
- Ley 1209 de 2008.
- Decreto 554 de 2015.
- Para los diseños de las redes eléctricas, de iluminación y telecomunicaciones, se deberán tener en cuenta las últimas disposiciones del RETIE, el RETILAP, RITEL, NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-2050, las normas de redes de energía de EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLÍN, la normatividad de UNE-EPM, el IESNA Lighting Handbook (para iluminación).
- Manual de Procedimientos de Alumbrado público de Planeación Municipal y las normas existentes de alumbrado público de EPM.
- Decreto 229 de 2002, por el cual se modifica parcialmente el Decreto 302 del 25 de febrero de 2000 (Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, en materia de prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado).
- Directrices y lineamientos para la elaboración de los estudios geológicos, geomorfológicos, hidrológicos, hidráulicos, hidrogeológicos y geotécnicos para intervenciones en zonas de ladera, en el Valle de Aburrá.

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Código: F.GJ-004
		Versión: 02
		Página 28 de 49


- Alcance del trabajo y especificaciones para los levantamientos o localizaciones de trabajos de topografía (Manual de topografía y formatos de topografía de EPM) en la investigación para diseño de redes de acueducto y alcantarillado, conducciones, impulsiones, y obras civiles (plantas de tratamiento, tanques, estaciones de bombeo, edificaciones, etc.).
- Resolución 64 de 1994 del IGAC. Directrices nacionales - exigencia de las precisiones en los datos.
- El Consultor deberá tener en cuenta las instrucciones que se puedan impartir por el Grupo de Geodesia de la Secretaría de Gestión y Control Territorial, en cuanto a la forma de realizar los levantamientos topográficos.
- NTC 1669 (Mangueras y gabinetes contra incendio).
- NTC 2301 y NFPA 13 (Sistemas automáticos de rociadores o splinker).
- NFPA 14 (Instalaciones hidráulicas interiores para protección interna de edificaciones),
- NFPA 101 (Diseño de seguridad humana, en donde se cita que dependiendo de la cantidad de personas que ocupen un sitio, se deberá adoptar un sistema automático como el roseador o splinker).
- NFPA 24 (Redes privadas de abastecimiento).
- NFPA 25 (Mantenimiento de mangueras y pruebas hidrostáticas para entrega de instalaciones a los bomberos).
- NFPA 32 (Supervisión de válvulas asequibles con aprobación UL o FM materiales registrados).
- NFPA 22 (Cálculo del volumen de almacenamiento de agua para la red contra incendio). Demás normatividad vigente para Colombia, que sea aplicable al objeto del presente proceso contractual.
- Normativas ASHRAE referentes a eficiencia energética y confort térmico.
- Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050.
- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado expedido por la entidad competente según el tipo de obra, por la entidad competente.
- Norma NTC 2505 y demás Normas Técnicas de Gas Natural S.A. Esp.
- Recomendaciones NEHRP para evaluación de edificaciones existentes (boletín técnico No. 46 de A.I.S.)
- Estudio de micro zonificación sísmica del lugar donde se desarrollará el proyecto.
- Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del Proyecto de acuerdo a las particularidades del diseño y construcción del mismo, determinadas por factores del entorno (localización del Proyecto) y su regulación específica.
- En el diseño del hospital se debe tener en cuenta la **resolución 3100 de 2019 del Ministerio de Salud y Protección Social** 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. Condiciones entre otras como las de Infraestructura las cuales son las condiciones y el mantenimiento de la infraestructura de las áreas asistenciales o características de ellas, que condicionen procesos críticos asistenciales.
- **Resolución nacional 5381 de 2013** “Por medio de la cual se modifica el plazo para las acciones de reforzamiento estructural”.



 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 29 de 49</b>

- Lineamientos y requisitos establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 6047 de 2013 "Accesibilidad al Medio Físico". Con ello se garantiza el acceso real y efectivo de los ciudadanos a sus derechos, en condiciones de igualdad.
- **Resolución 4445 de 1996** Por el cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título IV de la Ley 09 de 1979, en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir las instituciones prestadoras de servicios de salud y se dictan otras disposiciones técnicas y administrativas.
- **Res. 4445 de 1996.** Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del título cuarto de la Ley 09/79 en lo referente a condiciones sanitarias que deben cumplir las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud y se dictan disposiciones técnicas y administrativas.
- **Res. 05042 de 1996.** Por la cual se modifica y adiciona la Res 4445/96.
- **Res. 0686 de 1998.** Por la cual se reglamenta el procedimiento para la realización y presentación de proyectos de diseño y construcción de obras de mantenimiento de las instalaciones físicas de las instituciones públicas del orden distrital prestadoras de servicios de salud.
- **Res. 0238 de 1999.** Por la cual se modifican parcialmente las resoluciones 4252/97 y 4445/96 y se dictan otras disposiciones complementarias.
- **Artículo 4°. Símbolos de accesibilidad. Decreto 1538 de 2005.** El símbolo gráfico de accesibilidad de que trata la Norma Técnica Icontec NTC-4139 "Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo Gráfico. Características Generales", serán de obligatoria instalación en los espacios públicos y edificios de uso público, donde se cumplan las condiciones de accesibilidad previstas en el presente decreto.
- **Artículo 9°. Características de los edificios abiertos al público. Decreto 1538 de 2005.** Para el diseño, construcción o adecuación de los edificios de uso público en general, se dará cumplimiento a los siguientes parámetros de accesibilidad:
  - A. Acceso a las edificaciones
    1. Se permitirá el acceso de perros guía, sillas de ruedas, bastones y demás elementos o ayudas necesarias, por parte de las personas que presenten dificultad o limitación para su movilidad y desplazamiento.
    2. Se dispondrá de sistemas de guías e información para las personas invidentes o con visión disminuida que facilite y agilice su desplazamiento seguro y efectivo.
- **Artículo 5. De la accesibilidad al medio físico. Ley 1287 de 2009.** Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, las entidades indicadas en el artículo 3° de la presente ley, así como las autoridades gubernamentales del nivel nacional, departamental, distrital y municipal que no cumplan con lo establecido en el título IV, Capítulos I y II de la Ley 361 de 1997, y en el Decreto Reglamentario 1538 del 2005 sobre la accesibilidad al medio físico, eliminación de las barreras arquitectónicas, acceso a los espacios de uso público, a las vías públicas, a los edificios abiertos al público y a las edificaciones para vivienda, serán sancionados de acuerdo con lo establecido en el capítulo IV de la presente ley.
  - C. Acceso al interior de las edificaciones de uso público. Decreto 1538 de 2005.



 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 30 de 49</b>

1. Al menos uno de los accesos al interior de la edificación, debe ser construido de tal forma que permita el ingreso de personas con algún tipo de movilidad reducida y deberá contar con un ancho mínimo que garantice la libre circulación de una persona en silla de ruedas.
2. Cuando el diseño contemple ascensores, el ancho de los mismos debe garantizar el libre acceso y maniobrabilidad de las personas con movilidad reducida y/o en sillas de ruedas.
3. Las puertas principales de acceso a toda construcción, sea esta pública o privada, se deberán abrir hacia el exterior o en ambos sentidos, deberán así mismo contar con manijas automáticas al empujar. En ningún caso, pueden invadir las áreas de circulación peatonal.
4. Las puertas de vidrio siempre llevarán franjas anaranjadas o blanco fluorescente a la altura indicada.

5. En caso de que el acceso al inmueble se haga mediante puertas giratorias, torniquetes o similares, que dificulten el tránsito de las personas en sillas de ruedas o con movilidad reducida, se deberá disponer de un acceso alterno que les facilite su ingreso.

6. Todas las puertas contarán con mecanismos de fácil apertura manual para garantizar una segura y fácil evacuación en cualquier emergencia, incluyendo los sistemas de apertura eléctricos y de sensores. Para tal efecto, todos los niveles de la edificación contarán con planos de ruta de emergencia y la señalización de emergencia de acuerdo con los parámetros adoptados por el Ministerio de la Protección Social.

7. Se dispondrá de al menos un servicio sanitario accesible.

Parágrafo. Además de lo dispuesto en el presente artículo, serán de obligatoria aplicación, en lo pertinente, las siguientes Normas Técnicas Colombianas para el diseño, construcción o adecuación de los edificios de uso público:

- a) NTC 4140: "Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, pasillos, corredores. Características Generales";
- b) NTC 4143: "Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, rampas fijas";
- c) NTC 4145: "Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras";
- d) NTC 4201: "Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos. Bordillos, pasamanos y agarraderas";
- e) NTC 4349: "Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Ascensores".


- **MINISTERIO DE SALUD - RESOLUCIÓN No 14861 DEL 4 DE OCTUBRE DE 1985.** Por la cual se dictan normas para la protección, seguridad, salud y bienestar de las personas en el ambiente y en especial de los minusválidos.

**Artículo 1º** - Para la protección del Medio Ambiente la presente Ley establece:

a) Las normas generales que servirán de base a las disposiciones y reglamentaciones necesarias para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que se relaciona con la salud humana.

Que el título IV, Artículo 155, y siguientes de la mencionada Ley, establece las normas sanitarias, en orden a proteger la salud humana en el ambiente y en las edificaciones y,

Que, a su vez, el Artículo 596 determina que "Todo habitante tiene derecho a vivir en un ambiente sano en la forma en que las Leyes y reglamentos especiales determinen y él deber de proteger y mejorar el ambiente que lo rodea".

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 31 de 49</b>

En consecuencia, se hace necesario dictar normas que hagan efectiva la protección, seguridad, salud y bienestar de las personas en el ambiente y en especial de los minusválidos.

**Artículo 8º** - Símbolo internacional de acceso. El símbolo internacional de acceso se colocará, en toda edificación a cuyas instalaciones puedan entrar y usar sus servicios cualquier persona, sin restricciones de índole alguna. También se colocará el símbolo en ambientes exteriores tales como parqueaderos, áreas de descanso y otros lugares que ofrezcan las facilidades enunciadas. Se colocará el símbolo en forma visible, en especial en los siguientes lugares:

- A la entrada principal de edificaciones que sean accesibles.
- A la entrada de los servicios sanitarios accesibles.
- En ascensores, rampas, escaleras y áreas de circulación que reúnan los requisitos del presente decreto.
- En parqueaderos que dispongan de espacios para vehículos de minusválidos.
- En otros espacios o ambientes con facilidad para minusválidos.

**Artículo 28º**- Superficie de pisos y de suelos. Las superficies de pisos y de suelos y elementos colocados en estos, en ambientes exteriores y en el interior de edificaciones deberán cumplir, entre otros, los siguientes requisitos:

- a) Serán de materiales antideslizantes, firmes y estables y que no, presenten obstáculos para el desplazamiento de la población en general.
- b) Cuando estén compuestos de pequeñas unidades o elementos, como ladrillo, piedra o grava, estos deberán estar nivelados y con una separación no mayor entre ellas de 0.10 metros.
- c) Las carpetas, alfombras, limpiapiés y otros similares, estarán firmemente adheridos a la superficie del suelo y su tejido y bordes no deberán ocasionar obstáculos o impedimento para circulación de la población en general.
- d) Las diferencias de nivel entre pisos deberán ser salvadas por medio de rampas o pendientes suaves.


**artículo 29º**- Proporción de parqueaderos. En todo parqueadero público deberán reservarse espacio para parqueo de vehículos de minusválidos en proporción de uno (1) por cada treinta (30) espacios

**artículo 30º**- Ancho mínimo de espacio. En los parqueaderos, los espacios reservados para vehículos de minusválidos tendrán un ancho mínimo de 3.80 metros cuando sean para un (1) solo vehículo. El espacio adicional para otro vehículo es de 2.50 metros

**artículo 31º**- Prohibición para parqueo en andenes y sendas peatonales. Se prohíbe la utilización de sendas peatonales para demarcación y uso como parqueo de vehículos.

**artículo 32º**- Ubicación y señalización de los espacios. La ubicación de espacios para parqueaderos de vehículos de minusválidos será en la parte más cercana al acceso de la edificación a que corresponda. Se requiere señalización de estos espacios, con el símbolo internacional de acceso, colocado en una poste o pared y debe ir acompañada de señalización en el piso.

**artículo 33º**- Obstáculos en andenes y vías públicas. Cuando existan obstáculos fijos de cualquier índole para circulación de peatones por andenes y vías públicas, se colocarán señales táctiles que puedan ser detectadas fácilmente por ciegos, utilizando su bastón guía. En el caso de obstáculos temporales, se colocarán las protecciones necesarias para prevenir choques o golpes.

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 32 de 49</b>

La instalación de talanqueras para restringir el paso de vehículos, no deberá interrumpir el paso peatonal.

Cuando se efectúen trabajos en la vía pública que implique restricciones de su uso deberá evitarse al máximo la obstaculización de las vías peatonales y vehiculares y se colocaran los avisos y protecciones a distancia prudencial necesaria para impedir tropiezos y accidentes.

No se permitirá la colocación de postes.

**artículo 34°** - Objetos proyectados hacia espacios de circulación. No se colocarán objetos rígidos o duros que se proyecten hacia espacios de circulación peatonal, en alturas inferiores a 2.20 metros desde el piso. Por debajo de esta altura, los objetos salientes que se proyecten más de 0.10 metros desde la pared o columna, cumplirá con los siguientes requisitos:

- a) Continuar hasta el piso (nivel cero)
- b) Estar localizados en áreas protegidas con piso con contraste en altura y color con su área adyacente.

**artículo 35°** - Barreras detectables. Los espejos de agua, estanques, depresiones y otros componentes del ambiente y del paisaje deberán tener barreras o protecciones fácilmente detectables, con altura no menor de 0.18 metros. Se podrán aceptar para estos efectos, cables, canales, lazos y similares que deberán estar pintados y provistos de protección fácilmente detectables por el bastón de ciegos en su radio de acción.

**artículo 36°**- Señales táctiles de alerta y localización de ayuda para ciegos. La localización de señales, táctiles de alerta y localización de ayuda para ciegos, deberá cumplir, entre otras, las siguientes condiciones:

- a) Se colocarán, cuando sea necesario alerta a ciegos y personas con pérdida parcial de la vista, para prevención por riesgos o peligros en el ambiente exterior y en el interior de edificaciones.

b) Su diseño será:

1- En forma de cintas o bandas colocadas en el piso, formando surcos de 3mm de profundidad entre ellas, firmemente fijas para evitar su desprendimiento, o

2- En forma de cintas o bandas continuas de material con surcos de 1.5 mm. de profundidad, como parte integral de la superficie del piso y firmemente fijas a este para evitar su desprendimiento, o

3- Surcos de 3mm de profundidad en el material del suelo,


4- Cambios de material a otros de textura diferente con surcos de 3mm de profundidad.

c) El ancho de cintas o bandas será de 0.60 metros si hay diferencia apreciable en dureza entre la superficie del piso y la señal y de 0.90 metros si no hay diferencia apreciable.

d) Los surcos serán de 6mm y el espacio entre ellos de 0.02 metros a 0.05 metros.

**PARAGRAFO:** Las señales a que hace relación este Artículo se lograrán mediante cambios de textura de superficies del suelo y para ayudar a ciegos y personas con pérdida parcial de la visión en la orientación y localización de edificación y elementos tales como puertas de entrada, bebederos, teléfonos públicos, servicios sanitarios y otros de uso común por parte de la población en general. Estas señales no deberán ocasionar obstrucción al paso en silla de ruedas, muletas, y otras ayudas y, además, deberán tener un color que contraste con otras superficies adyacentes.

**Artículo 37°**- Sitio de localización de señales. Se colocarán cintas y bandas con textura especial como ayuda para ciegos, entre otros, en los siguientes sitios:

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Código: F.GJ-004
		Versión: 02
		Página 33 de 49

- a) Cuando converjan a un mismo lugar, áreas vehiculares y peatonales y no haya otras barreras físicas.
- b) Cuando ocurran cruces peatonales, oblicuos.
- c) En parqueaderos, a ambos lados de la vía peatonal y en general cuando sea necesario diferenciar paso peatonal en la vía vehicular.

**Artículo 38º-** Adecuación de accesos y circulaciones. Los accesos y circulaciones de zonas recreacionales, parques y áreas públicas, deberán diseñarse para fácil movilidad por parte de toda la población.

**Artículo 39º-** De los puentes peatonales. Los puentes peatonales deberán cumplir, como mínimo, con los siguientes requisitos:

A) Con trayectoria de circulación en forma de arco.

- Tener doble sistema de circulación rampas y escaleras.
- Pisos de material antideslizante.
- Ancho mínimo del puente 1.80 metros.
- Barreras hacia espacios libres, con altura de 1.00 metro.

Rampas

- Ancho mínimo de rampas: 0.90 metros
- Pendiente máxima de rampas: 14%
- Máxima longitud de tramo de rampas 9.00 metros
- Descanso de rampa: 1.10 metros de largo y el ancho el del puente.
- Pasamanos colocados a 0.90 metros y a 0.50 metros en toda su longitud, con prolongación en los extremos de 0.30 metros paralelos al piso.

Escaleras.

- Ancho mínimo de escaleras: 0.90 metros
- Profundidad de huella entre: 0.30 metros y 0.35 metros
- Altura de contrahuella: entre 0.14 metros y 0.18 metros
- Descanso entre tramos de escalera: 1.10 metros de largo y ancho el del puente.
- Pasamanos colocados a 0.90 metros y a 0.50 metros en toda su longitud, con prolongación en los extremos de 0.30 metros paralelos al piso.

B) De luz horizontal.

Tendrán sistemas de inducción en los extremos de escaleras y rampas, y cumplirán los requisitos del literal A. del presente Artículo.

#### **AMBIENTES INTERIORES ACCESIBILIDAD: ENTRADAS Y PUERTAS.**

**Artículo 40º-** Accesibilidad a edificaciones. Las entradas principales a edificaciones y a sus ambientes interiores serán accesibles, para lo cual deberán cumplir, entre otros, con los siguientes requisitos:

- El ancho mínimo de accesos o entradas será de 0.80 metros. El piso antes y después de toda entrada será de preferencia plano y se aceptará pendiente máxima de 2% para drenaje. Se dejarán espacios libres antes y después de las entradas: 1.50 metros del lado de apertura y 0.45 metros del lado opuesto. Cuando se coloquen puertas de doble hoja, al menos una de ellas será de 0.80 metros.
- En el diseño se tendrá en cuenta que las puertas no abran hacia espacios de circulación. Se exceptuarán puertas de entrada principal y aquellas en las cuales se instalen guardas o protecciones que pueden ser detectadas fácilmente.

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 34 de 49</b>

- Cuando se coloquen biseles en umbrales, no deberán sobresalir más de 1.00 cm de la superficie. Cuando haya diferencia de niveles entre espacios, el umbral tendrá una pendiente no mayor del 5%.

- Los tapetes, rejillas, limpiapiés y otros elementos los colocados en el piso deberán estar firmemente asegurados a éste y no deberán proyectarse de la superficie en más de 0.01 metros. En el caso de rejillas, la separación entre barra, o los espacios libres no deberán ser mayores de 0.01 metro.

- Cuando se instalen registradoras u otros mecanismos que dificulten entradas a personas en silla de ruedas, se debe prever una entrada adyacente con fácil accesibilidad y apertura por ambos lados.

**Artículo 41º- Mecanismos de apertura en puertas.** Los mecanismos de apertura en puertas cumplirán como mínimo las siguientes condiciones:

- No deberán requerir para su accionamiento maniobras complicadas o esfuerzos superiores a las capacidades de cualquier persona.

- Su colocación estará a 0.90 metros de altura, medidas desde el piso hasta la porción actuante del mecanismo. No deberán presentar fillos o bordes que puedan causar daños a quien los opere.

- Deberá dejarse espacio mínimo de 0.05 metros entre el mecanismo de apertura y la puerta para permitir accionamiento con el brazo.

- Los materiales de puertas, chapas, cerraduras y otros elementos que intervengan en su construcción deberán cumplir las normas técnicas oficiales vigentes en la materia.

- En establecimientos de atención al público se evitarán las manijas redondas, siendo preferibles las alargadas.

**Artículo 42º- Puertas de batiente en secuencia.** Cuando se coloquen puertas de batiente en secuencia se dejará espacio libre entre ellas por lo menos el ancho de la puerta que gira hacia ese espacio más un metro. Las puertas abrirán en la misma dirección y las bisagras se colocarán del mismo lado.

**Artículo 43º- Puertas adyacentes en ángulo recto.** Cuando se coloquen puertas adyacentes en ángulo recto, el vestíbulo o espacio entre ellas será mínimo de 1.90 metros por 1.50 metros.

**Artículo 44º- Señales táctiles o visuales.** Cuando se coloque vidrio entre piso y piso o entre piso y techo, se instalarán las señales táctiles o visuales necesarias para ser percibidas por personas con pérdidas parcial o total de la visión.

**Artículo 45º- Cierres automáticos.** Cuando las puertas operen con cierre automático, deberá garantizarse que el cierre ocurra en no menos de cinco (5) segundos.


## **CIRCULACIONES INTERIORES.**

**Artículo 46º- Circulaciones interiores.** En las circulaciones interiores de edificaciones deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- Que su diseño permita fácil acceso a todas las áreas o dependencias, como también la fácil evacuación o salida hacia lugares de refugio en caso de emergencia.

- Ningún objeto duro o rígido se proyectará en altura inferior a 2.20 metros a menos que continúe hasta el piso y tenga las guardas o protecciones necesarias para evitar choques o accidentes.



 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 35 de 49</b>

- Su ancho mínimo será de 0.90 metros, el ancho no será menor a 1.20 metros cuando se prevea circulación en silla de ruedas
- Que en sus espacios adyacentes y al fácil alcance de las personas se coloquen los bebederos, unidades sanitarias, teléfonos públicos, alarmas de incendio y máquinas para ventas de alimentos entre otros.

### **RAMPAS, ESCALERAS, ASCENSORES.**

**Artículo 47º- De los requisitos para rampas.** Las rampas en circulaciones interiores de edificaciones cumplirán entre otros, los siguientes requisitos:

- Su pendiente no será mayor del 9%
- Su ancho no será menor de 1.50 metros.
- Altura libre entre piso y techo o cielorraso de 2.20 metros
- La longitud máxima por tramo de rampa será de 9.00 metros.

El descanso entre tramos de rampas tendrá como mínimo, las siguientes dimensiones:

- 1) Si no hay cambio de dirección o hay cambio a 90º, descanso de 1.50 metros de largo y ancho el de la rampa, y,
- 2) Si hay cambio a 180º, descanso de 1.50 metros de largo con un ancho igual a dos veces el ancho de la rampa.

En una misma edificación, el ancho de las rampas se mantendrá constante en todo su desarrollo.

El piso de rampas será de material antideslizante y de textura y color diferentes a los pisos adyacentes. Este tipo de material, se colocará en los descansos y antes del inicio y después de terminar la rampa, en longitud no menor de 0.30 metros.

Se colocarán barandas con altura entre 0.75 metros y 0.85 metros en los lados de rampas cuando den a espacios libres. Se aceptarán otras configuraciones arquitectónicas siempre y cuando la separación entre sus elementos no sea mayor de 0.12 metros

Se colocarán pasamanos a ambos lados a altura de 0.90 metros. Cuando la edificación esté destinada fundamentalmente a población infantil se prologarán antes del inicio y al final de la rampa, en longitud de 0.30 metros paralelas al piso.


PARAGRAFO: Toda circulación con pendiente mayor del 5% será considerada rampa y deberá cumplir con los requisitos del presente Artículo.

**Artículo 48º- De los requisitos para escaleras.** Las escaleras en circulaciones interiores de edificaciones cumplirán entre otros, los siguientes requisitos:

- Ancho libre menor de 1.20 metros.
- Altura libre entre piso y techo o cielorraso, de 2.20 metros.
- Altura de contrahuella, entre 0.14 metros y 0.18 metros
- Profundidad de huella, entre 0.28 metros y 0.35 metros.

El descanso entre tramos de escaleras tendrá como mínimo las siguientes dimensiones:

- Si no hay cambio de dirección o hay cambio a 90º, descanso de 1.20 metros de largo y ancho el de la escalera y,
- Si hay cambio a 180º descanso de 1.20 metros de largo con un ancho igual a dos veces el ancho de la escalera.
- El material de piso en huellas y descanso será antideslizante.


 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 36 de 49</b>

- En una misma edificación se mantendrán constantes las dimensiones de contra huella y ancho de escaleras.
  - Cuando la escalera intercepte o conduzca hacia un espacio de circulación, la primera contrahuella de descanso estará localizada a no menos de 0.80 metros desde el espacio de circulación.
  - Se colocarán pasamanos a ambos lados, a altura de 0.90 metros y cuando la edificación esté destinada fundamentalmente a la población infantil, se preverán pasamanos adicionales a altura entre 0.45 y 0.60 metros. Los pasamanos se prolongarán antes del inicio y al final de la escalera en longitud de por lo menos 0.30 metros y paralelos al piso.
  - Se colocarán barandas con altura entre 0.75 metros y 0.85 metros en los lados de escaleras cuando den a espacios libres. Se aceptarán otras configuraciones arquitectónicas siempre y cuando la separación entre sus elementos no sea mayor de 0.12 metros.
- Artículo 49<sup>o</sup>- De los requisitos para ascensores en edificaciones. Los ascensores instalados en edificaciones cumplirán, entre otros, los siguientes requisitos:
- Estarán localizados en circulaciones de fácil acceso. Su operación será automática y cada ascensor estará ocupado con mecanismos de auto nivelación respecto del piso con tolerancia de 1.2 cm con carga completa o sin ella. Los botones para llamado y accionamiento, exteriores o interiores se localizarán en una franja entre 0.90 metros y 1.20 metros desde el piso acabado, tendrán señales visuales que indiquen el registro de llamada y su dimensión no será de menos de 2.0 cm.
  - Se colocarán señales audibles y visibles a la entrada de cada ascensor para indicar respuesta de llamadas. La señal audible sonará una vez para dirección de ascenso y dos veces para dirección de descenso.
  - Las dimensiones mínimas del ascensor serán 1.30 metros de ancho, 1,70 metros de largo y 2.20 metros de alto.
  - El espacio libre entre el piso del ascensor y piso exterior no será mayor de 2.0 cm.
  - El piso será de material antideslizante.
  - Los elementos colocados en el piso estarán firmemente asegurados y serán de superficie uniforme.
  - Ancho mínimo de puertas: 0.90 metros. El espacio mínimo libre frente al ascensor será de 1.20 metros de ancho por 1.50 metros de largo.
  - En su funcionamiento, los ascensores permitirán paradas en todos los pisos.
  - En los pisos donde exista desnivel entre la salida del ascensor y el piso correspondiente, deberá adecuarse el descenso o ascenso en forma de rampa. Las paredes inferiores estarán protegidas hasta una altura de 0.20 metros para evitar daños por choques con silla de ruedas. Se colocará espejo en la pared del fondo del ascensor a partir de 1.10 metros de altura, con inclinación hacia debajo de 10<sup>o</sup>.
  - Deberá disponer de dispositivos para interrupción de cierre cuando personas u objetos estén colocados en el umbral de puertas. La apertura de puertas no podrá impedir la libre circulación de personas en las áreas adyacentes.

### **SERVICIO SANITARIO Y DUCHAS.**

**Artículo 50<sup>o</sup>- Requisitos para servicios sanitarios.** Los servicios sanitarios en toda edificación cumplirán entre otros, con los siguientes requisitos:



 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 37 de 49</b>

- Estarán ubicados cerca de espacios de circulación para permitir fácil acceso a la población en general.
  - Se colocarán señales para indicar su ubicación.
  - Los cuartos de servicios sanitarios para minusválidos se identificarán en la puerta con el símbolo internacional de acceso. Las puertas de entrada tendrán como mínimo 0.80 metros y cuando sean de batiente abrirán hacia fuera. La apertura de puertas no podrá impedir la libre circulación interior o exterior a los servicios sanitarios.
  - Cuando exista pasillo o vestíbulo, como antesala para entrar a una unidad sanitaria, sus dimensiones mínimas serán de 1.20 metros de ancho por 1.50 metros de largo.
  - No se permitirán cambios abruptos de nivel entre el piso de la unidad sanitaria y el del espacio exterior o en cualquier parte de su interior.
  - El acabado del piso será en material antideslizante.
  - El dispensador para papel higiénico, el toallero y las barras o agarraderas se colocarán a 0.70 metros desde el piso acabado.
  - Los lavamanos para minusválidos serán colocados de manera que su altura máxima no exceda de 0.80 metros y haya espacio libre debajo del artefacto de 0.35 metros a cada lado a partir del centro de este.
  - La altura de la taza de inodoro estará entre 0.40 metros y 0.50 metros desde el piso acabado. Cuando las exigencias mínimas de una edificación sean de una unidad sanitaria por sexo, ésta reunirá las condiciones de acceso para minusválidos. Cuando en una edificación se instalen baterías de unidades sanitarias, cada una de éstas tendrán una unidad por sexo, por cada 15 personas, con facilidades de acceso para minusválidos: En los cuartos sanitarios para minusválidos deberá instalarse alarma.
- Quando se coloquen espejos en cuartos sanitarios para minusválidos, estarán a 1.10 metros de altura en su parte inferior y con inclinación hacia debajo de 10°.

**Artículo 51°-** De los cuartos para duchas. Las duchas en edificaciones diferentes a vivienda, deberán cumplir, entre otros, los siguientes requisitos.

- a) Dimensiones mínimas de 1.00 metro de ancho por 1.00 metro de largo.
- b) Asiento a 0.50 metros de altura que se pueda doblar hacia la pared y barras para apoyarse en esta, localizadas a 0.35 metros por encima del asiento.
- c) Llaves para agua fría y caliente: entre 0.50 metros y 0.60 metros de altura desde el piso.
- d) Ducha fija con salida a 1.90 metros de altura desde el piso
- e) Ducha de cuerda flexible con fácil alcance y longitud de cuerda de manguera no menor de 1.30 metros.
- f) Piso antideslizante bajo condiciones húmedas
- g) Temperatura del agua no superior a 40° C.
- h) Jabones y toallero: entre 0.80 metros y 0.90 metros de altura desde el suelo.

**PARAGRAFO:** En las condiciones donde se instalen varias duchas, al menos una por sexo, deberá cumplir las condiciones mínimas de este Artículo. La proporción de estas, además, deberá ser una por sexo, por cada 15 (15) personas o fracción.

**SEÑALIZACIÓN, EMERGENCIA, ALARMAS.**

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 38 de 49</b>

**Artículo 52º-** Señales de emergencia y alarma. La localización de señales de emergencia y alarma cumplirá, entre, otros, los siguientes requisitos:

- Que estén diseñadas y localizadas de manera que sean visibles, audibles, entendibles fácilmente.
- Las alarmas de emergencia audible, deberán producir un nivel de sonido que exceda al nivel normal prevalente en al menos 15 decibeles (15db). El sonido de alarmas sonoras no deberá exceder los 120 decibeles (120db).
- Las puertas de emergencia estarán debidamente señalizadas y no deberán tener dispositivo de cierre permanente.
- Las alarmas luminosas deberán ser intermitentes en letras de color que contraste con el fondo.

**Artículo 53º-** Alarmas para fuego. Los botones o dispositivos para accionamiento de alarmas de fuego estarán localizadas entre 1.00 metro y 1.20 metros desde el piso.

**Artículo 54º-** Elementos para extinción de incendios. Los gabinetes para extinción de incendios deberán ser colocados de manera que:

- a) Estén en lugares de fácil acceso y no ocasionen problemas a la circulación de las personas, ni impidan la visibilidad.
- b) El gabinete que contenga los elementos como extinguidor, hacha, manguera y otros elementos para los mismos fines, tenga su parte inferior a altura no mayor de 0.90 metros.
- c) Las llaves para el agua estén entre 1.00 metros y 1.20 metros de altura desde el piso.
- d) Colocarán señales, audibles y luminosas en los sitios de alarmas y de equipos de control de incendios.

### **EQUIPAMIENTO INTERIOR**

**Artículo 55º- Hornos microondas.** En los lugares donde se hayan instalado hornos microondas deberá colocarse un aviso visible para prevenir a personas que tengan marcapasos.


### **PARQUEADEROS VERTICALES**

**Artículo 56º- Parqueaderos verticales.** Los parqueaderos de varios pisos que no tengan ascensor, deberán tener los espacios reservados para conductores minusválidos, solamente en piso de acceso. Cuando existan ascensores estos cumplirán con los requisitos y requerimientos de la sección sobre ascensores

- **NTC 6047: "ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO. ESPACIOS DE SERVICIO AL CIUDADANO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. REQUISITOS. ACCESIBILITY TO PHYSICAL ENVIRONMENT. CITIZEN SERVICES SPACES IN PUBLIC ADMINISTRATION. REQUIREMENTS**
- Las demás normas aplicables para el cumplimiento del objeto a contratar.

Las principales entidades públicas que se deberán consultar son las siguientes:

- Empresas Públicas de Medellín EPM.
- UNE.
- Secretaría de Planeación del Municipio de Caldas.

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 39 de 49</b>

- Secretaría de Infraestructura Física.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Dentro del objeto contractual se encuentran contempladas las siguientes actividades:

- Actualización Levantamiento topográfico:
- Análisis de vulnerabilidad sísmica
- Diseños estructurales y de elementos no estructurales,
- Estudios geotécnicos
- Diseños urbano-arquitectónicos
- Elaboración de planos de redes de telecomunicaciones y energía.
- Diseño de redes (Eléctricas, telecomunicaciones (redes de voz y datos), hidráulicos internas y externas, hidrosanitarias.
- Diseño de obras de contención
- Tramitología de permisos, licencias aprobaciones y acompañamientos a la entidad (Cuando aplique)
- Diseño de redes y equipos del Circuito cerrado de televisión del Municipio de Caldas CCTV
- Cálculo de cantidades de obra, presupuesto, APU's, otros

Estas actividades podrán ejecutarse dentro del alcance inicial en cualquier institución, edificación o equipamiento que se necesite durante la ejecución de contrato.

### **Especificaciones esenciales del objeto de diseño:**

Los trabajos objeto del presente proceso deberán ejecutarse de conformidad con las Especificaciones Generales de Construcción del Reglamento Técnico del Sector. De construcción NSR-10, normas RETIE, y de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS 2000 y sus modificaciones, expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Los aspectos que éstas no regulen se ejecutaran de acuerdo con lo contemplado en las especificaciones técnicas incluidas en el presente pliego de condiciones.

Cuando no se haga referencia a alguna norma específica o en alguna eventualidad especial que impida el cumplimiento de las normas del Reglamento Técnico los elementos suministrados en informados en el diseño por el contratista deberán cumplir los requisitos de las normas aplicables que se mencionan en el Instituto de Normas Técnicas ICONTEC

En caso de discrepancias entre las especificaciones, el contratista informará sobre ello al Interventor, quien decidirá conjuntamente con el Municipio, sobre la prelación entre estos documentos.

### **Permisos y licencias para la ejecución**

Los terrenos sobre los cuales se pretenden realizar los diseños de la infraestructura corresponden a infraestructura ya existente por lo tanto la obtención de los permisos, autorizaciones, licencias, uso y aprovechamiento de los recursos naturales, estarán coordinados por el contratista y son requisitos



indispensables para que en calidad de ejecución a futuro se puedan iniciar las obras. no obstante, estos tiempos no son computables sobre el plazo contractual.

### **Términos del diseño**

El proyecto deberá contar con los respectivos, estudios técnicos urbanísticos, arquitectónicos, topográfico, estudio de suelos, diseño estructural, médico arquitectónico, eléctrico, hidrosanitario, presupuesto de obra, análisis de precios unitarios, cronograma de obra, especificaciones técnicas.

### **EQUIPO DE TRABAJO Y REQUISITOS.**

El proponente que ejecute los proyectos debe cumplir con los siguientes requisitos de experiencia mínimos:

### **CLASIFICACIÓN UNSPSC.**

<b>GRUPO</b>	<b>SEGMENTO</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>CLASE</b>
F	80	10	16
SERVICIOS	SERVICIOS DE GESTIÓN, SERVICIOS PROFESIONALES DE EMPRESA Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	SERVICIOS DE ASESORIAS DE GESTION	GERENCIA DE PROYECTOS
		11	16
		SERVICIOS DEL RECURSO HUMANO	SERVICIOS DE PERSONAL TEMPORAL
		16	15
		SERVICIOS DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS	SERVICIOS DE APOYO GERENCIAL
F	81	10	15
SERVICIOS	SERVICIOS BASADOS EN INGENIERA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
			16
			INGENIERÍA MECÁNICA
			17
			INGENIERÍA ELECTRICA Y ELECTRONICA
			27
SERVICIOS DE DISEÑO E INGENIERÍA DE SISTEMAS INSTRUMENTADOS DE CONTROL			

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 41 de 49</b>

## **EXPERIENCIA GENERAL**

El proponente deberá acreditar el ejercicio de actividades de arquitectura de por lo menos veinte (20) años, para lo cual se tendrá en cuenta la fecha de constitución de la persona jurídica, o de la expedición de la tarjeta profesional del proponente persona natural.

## **EXPERIENCIA ESPECIFICA**

Para acreditar la experiencia específica del oferente, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Acreditar la ejecución de dos (2) contratos, en el sector público, cuyo objeto comprenda la consultoría de diseños para edificaciones hospitalarias, y el valor de la sumatoria de los contratos de consultoría deberá ser superior al 100% del presupuesto oficial, expresado en SMMLV, teniendo en cuenta para ello el valor del SMMLV a la terminación del contrato.
- Acreditar la ejecución de un (1) contrato, cuyo objeto comprenda la consultoría de diseños para edificaciones hospitalarias y/o clínicas, con un área diseñada superior a 15.000m<sup>2</sup>, y que dentro de los servicios diseñados se presenten Unidades de Cuidado Crítico.
- Acreditar la ejecución de por lo menos (3) contratos, cuyo objeto comprenda la consultoría de diseños para edificaciones hospitalarias y/o clínicas, que incluyan servicios de Unidades de Cuidado Crítico.

Las certificaciones con las que se acredite tal experiencia deberán estar debidamente inscrita en el RUP.


El equipo técnico que ejecute los diseños debe contar con el siguiente personal mínimo dentro de su estructura y cumplir con los requisitos que se describen a continuación:

### **DIRECTOR DISEÑOS / PROFESIONAL 1**

Profesional que acredite ser Arquitecto, debidamente matriculado, con una experiencia general igual o mayor a 15 años, con estudios de posgrado en el área de diseño y que cuente con el diplomado de Verificador de habilitación a la 3100 de 2019 (Norma de Habilitación de Servicios de Salud); debe acreditar, en calidad de contratista o director de consultoría, como experiencia específica mínimo cinco (05) contratos, en diseños de proyectos Hospitalarios de alta complejidad (Unidades y/o servicios hospitalarios mayores a 3er nivel).

### **PROFESIONAL 2**

Profesional que acredite ser Ingeniero Civil, debidamente matriculado, con una experiencia general igual o mayor a 15 años, con estudios de posgrado en el área de Estructuras; debe acreditar, en calidad de contratista o profesional calculista o estructural, como experiencia específica, en máximo DOS (02) contratos, que sumen un valor igual o superior al 10% del valor del presupuesto oficial,

 <p>E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia</p>	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 42 de 49</b>

expresado en SMLV ejecutados con entidades públicas o privadas y cuyos objetos comprendan la elaboración y/o revisión y/o ajuste de diseños estructurales.

#### **PROFESIONAL ADICIONAL / ASESOR HOSPITALARIO**

Profesional que acredite ser Arquitecto, debidamente matriculado, con una experiencia general igual o mayor a 15 años, con (2) años de experiencia específica en asesoría en infraestructura hospitalaria, certificada exclusivamente por secretarías departamentales, distritales o municipales de salud, empresas sociales del estado o instituciones prestadoras de salud de Alta complejidad, y cuya experiencia específica deberá acreditar su participación o prestación de sus servicios como Consultor y/o Contratista y/o asesor en máximo tres (3) contratos cuyo objeto o alcance comprenda “DISEÑO Y/O ESTUDIOS TECNICOS DE EDIFICACIONES HOSPITALARIAS Y/O CLINICAS”. La sumatoria de los contratos sobre los cuales recaigan tales actividades deberán ser igual o superior al treinta por ciento (30%) del valor del presupuesto oficial.


#### **4. TIPO DE CONTRATO Y FUNDAMENTO JURÍDICO QUE SOPORTA LA MODALIDAD DE SELECCIÓN**

##### **TIPO DE CONTRATO: CONSULTORÍA**

Conforme a lo dispuesto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011; el numeral 3 del artículo 2 de la ley 1150 y lo reglamentado en los artículos 2.2.1.1.2.1.1 y 2.2.1.2.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, se dará aplicación al procedimiento correspondiente a CONCURSO DE MÉRITOS contenido en el artículo 2.2.1.2.1.3.2 del Decreto 1082 de 2015, teniendo en cuenta el presente estudio previo

**CONCURSO DE MÉRITOS:** Es una especial modalidad de selección establecida para la contratación de consultores y proyectos de arquitectura, tal como lo establece el numeral 3º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 219 del Decreto Nacional 19 de 2012 y el artículo 2.2.1.2.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. A través de esta modalidad se seleccionarán los consultores a los que se refiere el numeral 2º del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y para los proyectos de arquitectura. En este proceso prevalece la experiencia del proponente y el precio no es factor de escogencia. Para el caso de proyectos de arquitectura la selección se realiza conforme con lo previsto en el Decreto 2326 de 1995 o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan

**CONTRATOS DE CONSULTORÍA:** Son los referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, pre factibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión. Igualmente, son contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos. Esta modalidad de selección se debe cumplir conforme a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, en especial los artículos 2.2.1.2.1.3.1 al 2.2.1.2.1.3.7

 E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 43 de 49</b>

## 5. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

Precio  Calidad  Garantía  Cotizaciones  Plazo para pago

Idoneidad  Otro  Cuál:

FACTOR	PUNTAJE
Experiencia Específica de oferente	400
Experiencia Personal del Equipo de Trabajo	400
Incentivo a la Industria Nacional	100
<b>TOTAL</b>	<b>900</b>
<b>PUNTAJE ADICIONAL</b>	
Apoyo en contratación personas con discapacidad (DECRETO 392 DE 2018)	10
<b>TOTAL</b>	<b>910</b>

## 6. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTAN EL VALOR DEL CONTRATO

**PRESUPUESTO ESTIMADO** \$951.259.820

## 7. ANÁLISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

A continuación, se identifican los Riesgos del Proceso de Contratación desde su planeación hasta su liquidación:

No.	Clase	Fuente	Etapas	Tipo de riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación total	Categoría	¿A quién se le asigna?
1	General	Interno Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	<b>Extensión del Plazo:</b> Que se den aumentos en el plazo de ejecución del contrato por	Aumento de costos operacionales y retraso en la entrega del	3	2	5	MEDIO	Contratante - Contratista





					circunstancias no imputables a las partes.	proyecto a la comunidad						
2	General	Interno	Ejecución	Operacional	<b>Coordinación Interinstitucional:</b> Cuando la Entidad y/o Contratista dependen de decisiones de otras entidades o empresas para la adecuada ejecución del contrato.	Impacto negativo en el cumplimiento del objeto contractual, retrasos en la entrega del proyecto.	3	2	5	MEDIO	Contratista	
3	General	Interno	Ejecución	Operacional	<b>Interferencia con las de redes de servicios públicos referenciadas:</b> Ocurre por la presencia de redes existentes, consideradas dentro de la información previa suministrada por los operadores de las mismas.	Retrasos en la entrega y generación de sobrecostos al proyecto.	1	1	2	BAJO	Contratista	
4	General	Externo	Ejecución	Operacional	<b>Hurto de materiales y equipos:</b> Se refiere a los efectos desfavorables o cualquier daño, perjuicio o pérdida	Retrasos en la entrega y generación de sobrecostos al proyecto.	1	4	5	MEDIO	Contratista	



					de los bienes a cargo del Contratista, causados por terceros.						
5	General	Externo	Ejecución	Operacional	<b>Insuficiente suministro de materiales e insumos:</b> Son los efectos derivados de la inoportuna o insuficiente provisión de materiales, insumos y demás elementos necesarios para la ejecución del contrato	Retrasos en la ejecución de las actividades con retrasos en la entrega del proyecto	2	4	6	ALTO	Contratista
6	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	<b>Expedición y/o modificación de normas:</b> Ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores a la celebración del contrato, que afecte las condiciones económicas y técnicas inicialmente pactadas.	Afectación del valor del contrato y retraso en la ejecución de los trabajos	2	3	5	MEDIO	Contratante




7	General	Externo	Ejecución	Financiero	<p><b>Riesgo Financiero:</b> Se deriva de los efectos provenientes de las variaciones de las tasas de interés, de cambio, devaluación real y otras variables del mercado, frente a las estimaciones iniciales del Contratista, que puedan afectar las utilidades esperadas o generar pérdidas.</p>	Disminución de la utilidad del contratista	1	2	3	BAJO	Contratista
8	General	Externo	Ejecución	Naturaleza	<p><b>Condiciones climáticas adversas (previsibles):</b> Fenómenos geológicos, hidrológicos, climáticos dentro de los parámetros previsibles como en los eventos de un periodo lluvioso normal certificado por la Autoridad competente (IDEAM)</p>	Retraso en la entrega del proyecto. variación de costos del proyecto.	2	4	6	ALTO	Contratista



9	General	Externo	Ejecución	Ambiental	<b>Faltas en el manejo socio-ambiental de las obras:</b> Es la afectación a los residentes contiguos a las zonas de trabajo, relacionados con movilidad, ruido, disposición de residuos, etc.	Inconformidad con la obra por parte de la comunidad y generación de retrasos en la entrega del proyecto.	1	1	2	BAJO	Contratista
10	General	Externo	Ejecución	Ambiental	<b>Ambiental:</b> Se refiere a las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas, y de la ejecución de actividades como la explotación minera, ocupación de cauces e intervenciones forestales sin los debidos permisos de las autoridades ambientales.	Genera desequilibrio ambiental y ocasiona sanciones de las entidades ambientales competentes.	2	3	5	MEDIO	Contratista

**8. GARANTÍAS EXIGIDAS EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

 E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 48 de 49</b>

<b>RIESGO DE LA EVENTUAL CONTRATACIÓN</b> (Marcar con una X según corresponda)		APLICA	x	NO APLICA
<b>TIPIFICACIÓN</b>	<b>X</b>	<b>%</b>	<b>VIGENCIA</b>	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	x	<b>20</b>	Igual al término de ejecución del contrato y cuatro meses más. En caso de que la obra comprometa la estructura de la planta física, la vigencia será aumentada en dos años más.	
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	x	<b>20</b>	Igual al plazo del contrato y cinco años más.	
CALIDAD DEL SERVICIO	x	<b>20</b>	Un amparo igual a la duración del contrato y seis meses más. No será exigible para la celebración de contratos de prestación de servicios de salud.	
SERIEDAD DE LA OFERTA	x	<b>10</b>	El amparo del riesgo debe estar cubierto hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.	
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES DE PERSONAL	x	<b>10</b>	Un amparo igual al plazo del contrato y tres años más.	
POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	x	<b>50</b>	Un amparo igual al plazo del contrato y dos años más.	


### 9. CONDICIONES GENERALES DEL EVENTUAL CONTRATO

**Plazo de ejecución del contrato:** 4 meses

**Lugar de entrega y/o ejecución:** E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl de Caldas

#### Forma de Pago:

NÚMERO DE PAGO	CONCEPTO	MONTO A PAGAR
PAGO UNO	<b>IDEA BÁSICA</b> del proyecto y prefactibilidad técnica, Viabilidad en el planteamiento urbanístico y arquitectónico cumpliendo con la PMA (Programa Médico Arquitectónico del proyecto) y toda la normatividad vigente.	30% (\$285.377.946)
PAGO DOS	<b>ANTEPROYECTO</b> avance de diseños y estudios técnicos.	30% (\$285.377.946)
PAGO TRES	<b>PROYECTO FINAL</b> Entrega total de diseños y estudios técnicos.	30% (\$285.377.946)
PAGO CUATRO	<b>PROYECTO FINAL</b> Entrega total de diseños y estudios técnicos con su factibilidad al 100% y debidamente	10% (\$95.125.982)

 E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl Caldas - Antioquia	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Código: F.GJ-004</b>
		<b>Versión: 02</b>
		<b>Página 49 de 49</b>

		avalados y certificados con las licencias aprobadas									
		TOTAL A PAGAR				\$ 951.259.820					
<b>Fecha</b>	26	07	2021	<b>Fecha</b>	26	07	2021	<b>Fecha</b>	26	07	2021
<b>Nombre: Nicolas Alfredo Gonzalez Pulgarin</b>				<b>Nombre: Nicolas Alfredo Gonzalez Pulgarin</b>				<b>Nombre: José David Vélez Velásquez</b>			
<b>FIRMA DEL SOLICITANTE</b>				<b>FIRMA DEL JEFE INMEDIATO</b>				<b>Vo. Bo. ORDENADOR DEL GASTO</b>			
<b>ELABORÓ</b>				<b>REVISÓ</b>				<b>APROBÓ</b>			

**FIRMA EN DOCUMENTO ORIGINAL DEL SOLICITANTE Y DEL REPRESENTANTE LEGAL**