

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

Los registros documentales con los que se desarrolla el proceso de selección en particular, están conformados de una parte, por el formato Institucional interno signado con el código 1LF-FR-0071 Versión 10 correspondiente a la ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS y de otra, por toda la serie de documentos tipo Versión 1. DOCUMENTOS TIPO DE CONCURSO DE MÉRITOS (CONSULTORÍA) PARA EL SECTOR DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL, descargada directamente del portal web de compras públicas de Colombia Compra Eficiente (<https://www.colombiacompra.gov.co/normativa-y-relatoria/documentos-tipo>)

Estos documentos están correlacionados y se complementan entre sí. Si se presentaran diferencias entre el primero con los segundos primará lo consignado en los segundos. Si se presentan diferencias del contenido editable entre los segundos primará el contenido editable del archivo digital denominado "DocumentoBase-o-Pliego-Tipo-de-Consultoria-Infraestructura-Social".

Para una mejor comprensión de la forma y el fondo del proceso en particular, se recomienda tener presente el contenido incluido en el formato 1LF-FR-0071 de la ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS Capítulo I, ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO PREVIO, numeral 1.6 correspondiente a la IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN.

"ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA:

Teniendo en cuenta que la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional, autorizó la destinación de recursos para la *"ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL"* se presenta entonces la necesidad de materializar los proyectos surtiendo un

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

proceso contractual que conlleve a ejecución del mismo y así dar cumplimiento a las autorizaciones otorgadas para tal fin.

Es así como en atención a las políticas institucionales, la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional - DISAN a través de su propia red, específicamente sus establecimientos de sanidad policial, desarrolla en gran medida la razón de ser de su misión dentro de la Policía Nacional.

En relación a la Misión de la DIRECCIÓN DE SANIDAD y lo estipulado en el Decreto 1795 de 2000. *"Por el cual se estructura el Sistema de Salud de las Fuerzas Militares y de la Policía Nacional, en sus artículos 18 y 21 se establece que:*

"...ARTICULO 18. DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL. La Dirección de Sanidad de la Policía Nacional es una dependencia de la Policía Nacional, encargada de administrar el Subsistema de Salud e implementar las políticas que emita el CSSMP y los planes y programas que coordine el Comité de Salud de la Policía Nacional respecto del SSPN.

"...ARTICULO 21. DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD POLICIAL. Como parte integrante del Subsistema de Salud de la Policía Nacional, los Establecimientos de Sanidad Policial, harán parte de la seguridad Nacional y tendrán como objeto la prestación de los servicios de salud a los afiliados y beneficiarios del Subsistema, como dependencias de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional, para garantizar la continuidad e integralidad de los servicios..."

Así mismo en la Resolución No. 267 de 2023 *"Por la cual se define la estructura orgánica de la Dirección de Sanidad y se determinan las funciones de sus dependencias internas" que en su artículo 2 establece:*

(...) *"ARTÍCULO 2. MISIÓN. La Dirección de Sanidad es la dependencia de la Jefatura Nacional de Desarrollo Humano que tiene como misión planificar, dirigir, desarrollar, coordinar, supervisar y evaluar los servicios en materia de salud integrales y efectivos, en cumplimiento de la misión constitucional."*
(...)

En virtud a esto, para que la institución cumpla con el quinto imperativo estratégico *"Gestión humana y calidad de vida óptima"* de acuerdo al Plan Estratégico Institucional de la Policía Nacional, el cual busca promover y garantizar una oferta de servicios soportada en las reales necesidades de los

usuarios, asegurando la prestación de un servicio efectivo, digno, solidario, transparente y cercano al ciudadano, y que a su vez genera confianza, credibilidad y legitimidad Institucional, se plantea la necesidad de establecer los estudios y diseños para la construcción de la clínica de Manizales, adscrita a la Dirección de Sanidad.

De acuerdo a lo anterior, el Área de Prestación de Servicios en Salud, remitió al grupo infraestructura de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional, los estudios de prefactibilidad y factibilidad para la construcción y dotación de los Establecimiento de Sanidad Policial Complementario con internación DECAL, el cual presenta un análisis del perfil demográfico, epidemiológico, los servicios ofertados en la red propia, los servicios autorizados a la red externa, en los tres ámbitos (ambulatorio, urgencias y hospitalario) de los usuarios del Subsistema de Salud de la Policía Nacional de la Regional de Aseguramiento en Salud No.3 y tiene como fin brindar un instrumento técnico de alta complejidad para la toma de decisiones en el nivel institucional central para la creación del Hospital de Segundo Nivel de Atención en las ciudades de Manizales (Caldas) el cual se adjunta al presente estudio previo.

Necesidad clínica DECAL:

El Departamento de Caldas y su capital, la ciudad de Manizales, actualmente prestan los servicios de salud a los usuarios de la Policía Nacional en las instalaciones de la Escuela de Carabineros Alejandro Gutiérrez, lote de propiedad de la Policía Nacional. No obstante, se han identificado diversas problemáticas que afectan la adecuada prestación de los servicios de salud para los usuarios de la institución en el departamento de Caldas, tanto en la red propia como en la red externa.

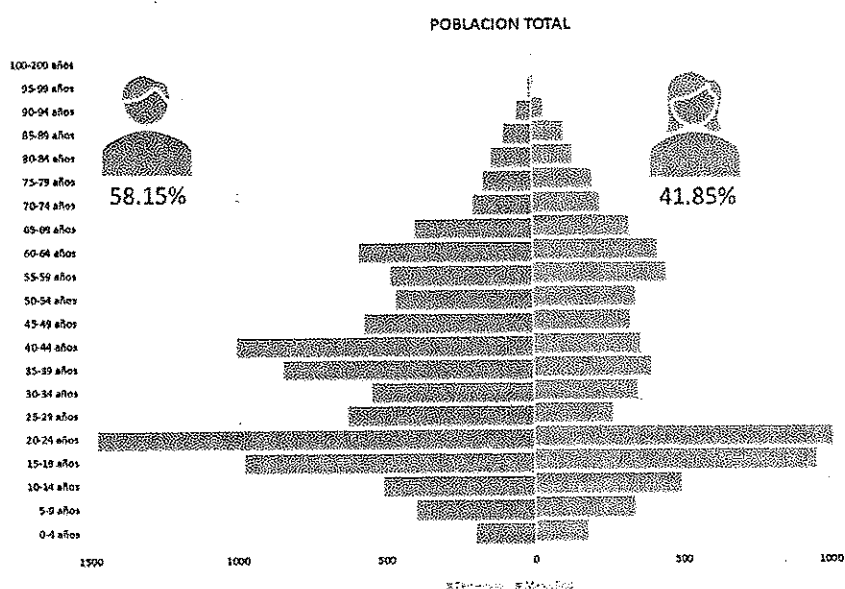
Estas dificultades se relacionan con la situación actual del municipio de Manizales y sus alrededores en materia de accesibilidad a servicios y especialidades médicas, lo que limita la oportunidad y continuidad en la atención.

Entre las principales causas del déficit en la atención en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) del departamento se encuentran: la escasez de especialistas, el alto número de pacientes descompensados derivados de atenciones de baja y mediana complejidad, así como la limitada disponibilidad de recursos económicos destinados al fortalecimiento del talento humano y a la dotación tecnológica.

Adicionalmente, las actuales condiciones de la infraestructura física donde se prestan los servicios de salud no cumplen plenamente con los requerimientos técnicos y funcionales necesarios para garantizar una adecuada prestación del servicio, lo que impacta negativamente la capacidad resolutive y la calidad de la atención.

Esta situación ha contribuido a una crisis en la prestación de los servicios de salud en el departamento, generando congestión y presión sobre los niveles de mediana y alta complejidad.

A. Población actual (número de usuarios de regional 3 proyección de usuarios al año 2030, distribución porcentual por sexo de la población).



La pirámide poblacional por sexo y grupo etario evidencia una estructura poblacional de tipo constrictivo o regresivo, caracterizada por una mayor concentración de población en los grupos de edad joven-adulta y adulta, con una base relativamente más estrecha en los grupos de menor edad.

Estructura por grupos de edad: Se observa un pico poblacional marcado entre los 15 y 24 años, especialmente en el grupo de 20 a 24 años, lo cual indica una alta proporción de población joven, asociada a población en edad productiva temprana y, en el contexto del Subsistema de Salud de la Policía Nacional, posiblemente relacionada con personal activo y en formación que

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

ingresa como estudiante y auxiliares de policía a los establecimientos como la Escuela de Carabineros Alejandro Gutiérrez. Este comportamiento tiene implicaciones directas en la demanda de servicios de salud preventiva, salud ocupacional, atención de eventos traumáticos y promoción de estilos de vida saludables.

Los grupos de 25 a 59 años mantienen un volumen poblacional elevado y sostenido, consolidando una población adulta con potencial incremento de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles, lo que refuerza la necesidad de estrategias de detección temprana, control y seguimiento continuo.

A partir de los 60 años, aunque se evidencia una disminución progresiva del tamaño poblacional, la presencia significativa de adultos mayores refleja un proceso de envejecimiento poblacional, con aumento esperado en la demanda de servicios asociados a enfermedades crónicas, fragilidad, rehabilitación y cuidado integral.

Distribución por sexo: La pirámide muestra una mayor proporción de hombres en la mayoría de los grupos de edad, particularmente entre los 20 y 44 años, lo cual es consistente con la composición demográfica del Subsistema de Salud de la Policía Nacional. En los grupos de edad avanzada, la diferencia por sexo tiende a disminuir, observándose una distribución más equilibrada entre hombres y mujeres.

En los grupos de edad más tempranos (0 a 14 años), la distribución por sexo es relativamente homogénea, sin diferencias significativas desde el punto de vista demográfico.

Interpretación epidemiológica: El patrón observado sugiere una población predominantemente joven-adulta, con una base infantil más reducida y una proporción creciente de adultos mayores, lo que es indicativo de una transición demográfica en curso. Esta estructura poblacional condiciona el perfil epidemiológico, orientándolo hacia una mayor carga de enfermedades crónicas, riesgos ocupacionales y necesidades de atención integral a lo largo del curso de vida.

Un Índice de Friz de 19,0 indica una estructura poblacional regresiva, caracterizada por una baja proporción de población infantil frente a la población en edad productiva. Este comportamiento es típico de poblaciones

con transición demográfica avanzada, baja fecundidad y predominio de población adulta.

El índice de dependencia de 49,1 indica que, por cada 100 personas en edad productiva, existen aproximadamente 49 personas en edades dependientes (niños, adolescentes y adultos mayores). Este valor refleja una carga demográfica moderada, con un peso creciente de la población adulta mayor.

El análisis de la estructura poblacional evidencia un predominio de población joven y adulta, con una base infantil reducida y una proporción creciente de adultos mayores, patrón compatible con una transición demográfica avanzada. Esta configuración condiciona de manera directa el perfil epidemiológico del territorio, orientándolo hacia una mayor carga de enfermedades crónicas no transmisibles, eventos asociados a riesgos ocupacionales y una demanda creciente de atención integral y continua a lo largo del curso de vida.

La pirámide poblacional muestra una población adscrita con predominio de hombres en edades jóvenes y productivas, acompañada de un grupo significativo de personas adultas mayores. Este comportamiento demográfico impone la necesidad de una planeación diferencial de los servicios de salud, que trascienda la atención básica tradicional y fortalezca la capacidad resolutoria de la baja complejidad, incorporando acciones sistemáticas de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, gestión integral del riesgo y atención específica al adulto mayor, sin descuidar las intervenciones tempranas en los ciclos iniciales de vida.

En este contexto, el comportamiento poblacional descrito genera implicaciones directas sobre la organización y sostenibilidad de la red de servicios de salud. Se proyecta una presión creciente sobre la atención ambulatoria, el control y seguimiento de patologías crónicas, la detección temprana de riesgos, la atención integral del adulto mayor y la articulación de servicios diagnósticos y terapéuticos básicos especializados.

Por lo anterior, se justifica técnica y epidemiológicamente la necesidad de un establecimiento de mediana complejidad, con capacidad resolutoria ampliada, que permita responder de manera integral, continua y eficiente a las necesidades actuales y futuras de la población adscrita. Este establecimiento facilitaría la gestión del riesgo en salud, reduciría la fragmentación de la atención, optimizaría la referencia y contrarreferencia con niveles superiores de complejidad y contribuiría a la sostenibilidad del modelo de atención, garantizando servicios oportunos, equitativos y centrados en la persona, la

familia y la comunidad, sin desconocer el contexto local del departamento de Caldas quien cuenta con sobreocupación hospitalaria y pocos prestadores de mediana y alta complejidad lo cual puede repercutir en la atención efectiva de los usuarios del subsistema de salud de la Policía Nacional.

CENSO POR CICLO DE VIDA									
MUNICIPIO	DANE	GENERO	0 a 5 años Primera Infancia	12 a 17 años Adolescencia	18 a 28 años Juventud	29 a 59 años Adultez	6 a 11 años Infancia	Mayor a 60 Vejez	Total general
AGUADAS	17013	F	0	2	14	18	3	3	40
AGUADAS	17013	M	1	6	9	30	4	7	57
ANSERMA	17042	F	4	6	16	41	7	25	99
ANSERMA	17042	M	7	10	13	70	9	30	139
ARANZAZU	17050	F	4	3	8	7	2	2	26
ARANZAZU	17050	M	0	5	4	14	2	4	29
BELALCÁZAR	17088	F	1	3	5	1	1	1	12
BELALCÁZAR	17088	M	0	2	7	16	2	1	28
CHINCHINA	17174	F	13	43	64	145	34	71	370
CHINCHINA	17174	M	17	47	58	276	44	80	522
FILADELFIA	17272	F	2	5	11	13	6	10	47
FILADELFIA	17272	M	1	2	8	22	3	14	50
LA MERCED	17388	F	0	0	5	6	2	5	18
LA MERCED	17388	M	1	0	5	15	5	3	29
MANIZALES	17001	F	144	412	1544	1587	318	1084	5089
MANIZALES	17001	M	174	410	2326	2700	350	1147	7107
MANZANARES	17433	F	6	9	14	24	10	7	70
MANZANARES	17433	M	4	11	6	48	7	12	88
MARMATO	17442	F	0	1	3	3	1	0	8
MARMATO	17442	M	0	0	3	5	1	3	12
MARQUETALIA	17444	F	2	5	7	5	3	3	25
MARQUETALIA	17444	M	0	2	1	18	2	5	28
MARULANDA	17446	F	0	0	3	2	0	0	5
MARULANDA	17446	M	1	1	10	7	3		22
NEIRA	17486	F	4	11	12	27	5	12	71
NEIRA	17486	M	4	12	11	56	14	14	111
PÁCORÁ	17513	F	0	5	7	13	7	6	38
PÁCORÁ	17513	M	3	4	14	24	1	7	53
PALESTINA	17524	F	2	6	14	11	7	14	54
PALESTINA	17524	M	1	4	20	33	5	11	74
PENSILVANIA	17541	F	4	4	1	16	3	8	36
PENSILVANIA	17541	M	1	7	17	31	4	6	66
RIOSUCIO	17614	F	6	24	23	79	17	40	189
RIOSUCIO	17614	M	9	18	30	118	17	56	248
RISARALDA	17616	F	3	5	13	7	1	3	32
RISARALDA	17616	M	1	3	5	22	3	3	37
SALAMINA	17653	F	4	3	14	16	4	17	58
SALAMINA	17653	M	2	9	7	41	7	19	85
SAN JOSÉ	17665	F	0	0	4	3	0	2	9
SAN JOSÉ	17665	M	1	3	3	8	0	1	16
SUPÍA	17777	F	3	3	10	32	12	19	79
SUPÍA	17777	M	4	7	12	53	6	24	106
VILLAMARÍA	17873	F	26	61	69	233	61	154	604
VILLAMARÍA	17873	M	21	71	60	391	58	188	789

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

La población adscrita a la Unidad Prestadora de Servicios de Salud está conformada por 16.675 personas, concentradas principalmente en los municipios de Manizales, Villamaría y Chinchiná, lo que evidencia una distribución territorial heterogénea con claro predominio urbano. Esta configuración poblacional condiciona de manera directa la demanda de servicios de salud, el perfil epidemiológico y la planeación de acciones en salud pública y atención asistencial, haciendo necesario el fortalecimiento de la capacidad resolutive del primer nivel de atención mediante una IPS primaria de mediana complejidad.

Desde una perspectiva de eficiencia territorial y equidad en el acceso, la construcción de una IPS primaria de mediana complejidad en el municipio de Manizales se consolida como una intervención estratégica de alto impacto, al beneficiar de manera directa a la mayor proporción de usuarios adscritos, reducir de forma significativa los tiempos de desplazamiento, minimizar las barreras de acceso geográfico y mejorar la oportunidad y continuidad en la atención. Adicionalmente, su localización estratégica permitiría fortalecer la articulación funcional con el municipio de Villamaría, optimizando los procesos de referencia y contrarreferencia, el seguimiento clínico de los usuarios y el acceso oportuno y continuo a servicios resolutivos del primer nivel de atención ampliado, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

El municipio de Manizales concentra la mayor proporción de población adscrita, con 12.191 personas, lo que representa el 73,1 % del total poblacional. Esta alta concentración implica una demanda sostenida y prioritaria de servicios de salud, especialmente en atención ambulatoria integral, seguimiento de enfermedades crónicas, gestión del riesgo en salud y continuidad del cuidado. Adicionalmente, en este municipio se localiza la Escuela de Carabineros Alejandro Gutiérrez, lo que imprime características particulares a la población adscrita, con predominio de población joven y adulta activa, personal en formación y funcionarios en servicio, quienes requieren servicios oportunos y especializados en salud ocupacional, medicina preventiva, control del riesgo cardiovascular, salud mental y atención de eventos asociados a la actividad física y operativa. Este contexto refuerza la necesidad de contar con una infraestructura fortalecida y con mayor capacidad instalada que garantice oportunidad, continuidad y resolutive en la atención para poblaciones especiales del Subsistema de Salud de la Policía Nacional.

Villamaría aporta 1.393 personas (8,4%) de la población adscrita. Aunque su participación porcentual es menor, su cercanía geográfica con Manizales

**ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL**

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

favorece la integración de la red de servicios, permitiendo que una IPS ubicada estratégicamente en la capital departamental garantice acceso oportuno, continuidad asistencial y fortalecimiento de las acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, orientadas a la detección temprana de factores de riesgo y al control de patologías crónicas.

Finalmente, el 18,5% restante de la población adscrita se encuentra distribuido en otros municipios del área de influencia, lo cual representa retos adicionales en términos de coordinación intermunicipal, oportunidad en la atención y continuidad del cuidado. En este contexto, una IPS primaria de mediana complejidad estratégicamente localizada en Manizales permitiría centralizar procesos asistenciales clave, fortalecer la gestión integral del riesgo en salud y optimizar los mecanismos de referencia y contrarreferencia para la población del Subsistema de Salud de la Policía Nacional. Lo anterior cobra especial relevancia si se tiene en cuenta que únicamente los municipios de Riosucio, Salamina y Chinchiná cuentan con hospitales de mayor complejidad, mientras que el resto de los municipios dispone exclusivamente de servicios de baja complejidad, lo que posiciona a la IPS propuesta como un centro de respuesta regional con mayor capacidad resolutive, capaz de absorber y gestionar de manera eficiente la demanda asistencial proveniente de estos territorios.

La distribución territorial de la población adscrita evidencia que la construcción de un establecimiento de mediana complejidad en Manizales no solo responde a criterios epidemiológicos, demográficos y territoriales, sino que constituye una decisión estratégica de alto impacto, orientada a maximizar el beneficio para la mayoría de los usuarios, fortalecer la capacidad resolutive del primer nivel de atención ampliado y contribuir de manera significativa a la sostenibilidad, eficiencia y articulación del modelo de atención en salud.

▪ **Crecimiento poblacional unidad prestadora de salud caldas últimos 5 años:**

POBLACIÓN TOTAL UPRES CALDAS																			
AÑO	GÉNERO	0-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-24 años	25-29 años	30-34 años	35-39 años	40-44 años	45-49 años	50-54 años	55-59 años	60-64 años	65-69 años	70-74 años	75 años en adelante	Total género	Total UPRES
2026	F	178	339	497	954	1012	267	353	400	363	330	349	451	423	329	232	502	6979	16675
	M	200	399	510	975	1471	625	542	838	997	566	461	477	583	393	200	459	9696	

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

2025	F	186	406	472	884	695	269	356	390	360	344	365	475	406	299	223	478	6608	1622
	M	196	456	501	919	1388	677	624	908	933	491	477	493	569	345	186	455	9618	6
2024	F	205	434	473	700	451	181	332	384	362	341	413	465	409	293	223	448	6114	1521
	M	212	470	498	855	1189	565	666	909	820	429	484	516	550	315	171	455	9104	8
2023	F	208	444	504	629	407	197	355	371	360	343	455	452	387	293	240	417	6062	1495
	M	248	496	483	705	1122	637	713	931	691	418	480	557	511	275	185	440	8892	4
2022	F	250	453	548	617	422	238	387	381	345	369	463	458	383	265	237	400	6216	1537
	M	284	524	477	834	1116	726	754	982	597	419	494	606	460	257	191	440	9161	7

Fuente: Censo Usuarios FTP

La población total adscrita a la UPRES Caldas evidenció una tendencia sostenida de crecimiento, al pasar de 15.377 personas a 16.675, lo que representa un incremento aproximado del 8,4 % en el periodo analizado. La distribución por género mostró un predominio constante del sexo masculino, con cerca del 58 % del total poblacional, frente a un 42 % correspondiente al sexo femenino, en coherencia con las características del Subsistema de Salud de la Policía Nacional. Desde el punto de vista etario, se identificó una reducción relativa de la población infantil (0-14 años), especialmente en el grupo de 0 a 4 años, junto con una mayor concentración en los grupos de adultos jóvenes y adultos (15-59 años) y un incremento progresivo de la población adulta mayor (≥ 60 años), particularmente en los rangos de 65 años y más. Este patrón demográfico evidencia un proceso de envejecimiento poblacional y transición epidemiológica, con una mayor carga potencial de enfermedades crónicas no transmisibles, lo que exige fortalecer la capacidad resolutoria del primer nivel de atención mediante una IPS primaria de mediana complejidad, orientada a la atención integral del adulto, la prevención cardiovascular y el manejo continuo de condiciones crónicas en la UPRES Caldas.

▪ **Portafolio de servicios actual y que deficiencias posee.**

Nombre Prestador	UPRES	RASES	Nombre Servicio	GRUPOS DE SERVICIOS	Nivel de Atención
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	ENFERMERÍA	CONSULTA EXTERNA	PRIMER NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	FISIOTERAPIA	APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA	SEGUNDO NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	FONOAUDIOLOGÍA Y/O TERAPIA DEL LENGUAJE	APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA	SEGUNDO NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	GINECOBISTECRICA	CONSULTA EXTERNA	SEGUNDO NIVEL

Handwritten signature

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL
DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	HOSPITALIZACIÓN ADULTOS	INTERNACIÓN	SEGUNDO NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	LABORATORIO CLÍNICO	APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA	SEGUNDO NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	MEDICINA FAMILIAR	CONSULTA EXTERNA	SEGUNDO NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	MEDICINA GENERAL	CONSULTA EXTERNA	PRIMER NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	MEDICINA INTERNA	CONSULTA EXTERNA	SEGUNDO NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	CONSULTA EXTERNA	SEGUNDO NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	ODONTOLOGÍA GENERAL	CONSULTA EXTERNA	PRIMER NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	ORTOPEDIA Y/O TRAUMATOLOGÍA	CONSULTA EXTERNA	SEGUNDO NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	OTRAS CONSULTAS GENERALES - GERONTOLOGÍA	CONSULTA EXTERNA	PRIMER NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	PEDIATRÍA	CONSULTA EXTERNA	SEGUNDO NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	PSICOLOGÍA	CONSULTA EXTERNA	PRIMER NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	PSIQUIATRÍA	CONSULTA EXTERNA	SEGUNDO NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA	APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA	SEGUNDO NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	SERVICIO FARMACÉUTICO	APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA	SEGUNDO NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	TERAPIA RESPIRATORIA	APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA	SEGUNDO NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	TOMA DE MUESTRAS DE CUELLO UTERINO Y GINECOLÓGICAS	APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA	PRIMER NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	TOMA DE MUESTRAS DE LABORATORIO CLÍNICO	APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA	PRIMER NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	TRANSPORTE ASISTENCIAL BÁSICO	ATENCIÓN INMEDIATA	PRIMER NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	OTRAS CONSULTAS GENERALES - TRABAJO SOCIAL	CONSULTA EXTERNA	PRIMER NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	URGENCIAS	ATENCIÓN INMEDIATA	PRIMER NIVEL
ESPCO CLINICA DECAL	UPRES Caldas	RASES 3	VACUNACIÓN	CONSULTA EXTERNA	PRIMER NIVEL
PROGRAMA MEDICO DOMICILIARIO UPRES CALDAS	UPRES Caldas	RASES 3	ENFERMERÍA	CONSULTA EXTERNA	PRIMER NIVEL
PROGRAMA MEDICO DOMICILIARIO UPRES CALDAS	UPRES Caldas	RASES 3	FISIOTERAPIA	APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA	SEGUNDO NIVEL
PROGRAMA MEDICO DOMICILIARIO UPRES CALDAS	UPRES Caldas	RASES 3	MEDICINA GENERAL	CONSULTA EXTERNA	PRIMER NIVEL
PROGRAMA MEDICO DOMICILIARIO UPRES CALDAS	UPRES Caldas	RASES 3	NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	CONSULTA EXTERNA	SEGUNDO NIVEL
PROGRAMA MEDICO DOMICILIARIO UPRES CALDAS	UPRES Caldas	RASES 3	OTRAS CONSULTAS GENERALES - TRABAJO SOCIAL	CONSULTA EXTERNA	PRIMER NIVEL
PROGRAMA MEDICO DOMICILIARIO UPRES CALDAS	UPRES Caldas	RASES 3	PSICOLOGÍA	CONSULTA EXTERNA	PRIMER NIVEL
PROGRAMA MEDICO DOMICILIARIO UPRES CALDAS	UPRES Caldas	RASES 3	TERAPIA RESPIRATORIA	APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA	SEGUNDO NIVEL
UPRES CALDAS	UPRES Caldas	RASES 3	ENFERMERÍA	CONSULTA EXTERNA	PRIMER NIVEL

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

UPRES CALDAS	UPRES Caldas	RASES 3	MEDICINA DEL TRABAJO Y MEDICINA LABORAL	CONSULTA EXTERNA	SEGUNDO NIVEL
UPRES CALDAS	UPRES Caldas	RASES 3	MEDICINA GENERAL	CONSULTA EXTERNA	PRIMER NIVEL
UPRES CALDAS	UPRES Caldas	RASES 3	ODONTOLOGÍA GENERAL	CONSULTA EXTERNA	PRIMER NIVEL
UPRES CALDAS	UPRES Caldas	RASES 3	PSICOLOGÍA	CONSULTA EXTERNA	PRIMER NIVEL

Información suministrada por el grupo Area gestión de prestación servicios de salud

Se identifican diversas problemáticas que enfrentan los usuarios de la Policía Nacional en el departamento de Caldas en relación con la prestación de los servicios de salud, tanto en la red propia como en la red externa, las cuales se encuentran asociadas con la situación actual del municipio de Manizales y sus alrededores en materia de accesibilidad a servicios y especialidades médicas.

En este contexto, se presenta el perfil demográfico y epidemiológico de la población usuaria, así como el análisis de los servicios de consulta externa, urgencias y hospitalización, como instrumento técnico para la planificación y fortalecimiento de la atención en salud de mediana complejidad.

Actualmente, la ciudad de Manizales atraviesa por dificultades en la prestación de los servicios de salud debido a su condición de ciudad intermedia. Factores asociados a limitaciones financieras y a la capacidad instalada de las instituciones prestadoras de servicios de salud generan restricciones en la atención de servicios de baja, mediana y alta complejidad. Esta situación obliga, en muchos casos, a recurrir al apoyo de hospitales de baja complejidad ubicados en otros municipios del departamento de Caldas o a realizar procesos de referencia a otras ciudades de la región para garantizar la continuidad de la atención.

Entre las principales causas del déficit en la atención en las IPS del departamento se encuentran la escasez de especialistas, el alto número de pacientes descompensados derivados de atenciones de baja y mediana complejidad, así como la limitada disponibilidad de recursos económicos para el fortalecimiento del talento humano y la dotación tecnológica.

Estas condiciones han generado una presión significativa sobre la red hospitalaria del departamento, contribuyendo a una crisis en la prestación de los servicios de salud y al consecuente colapso de los niveles de mediana y alta complejidad.

DE

**ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL
DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL**

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

B. Talento Humano

Las instalaciones de la Unidad Prestadora de Salud Caldas se encuentran distribuidas en un solo nivel, donde funcionan tanto las áreas administrativas como las áreas asistenciales de la ESPCO Clínica DECAL, organizadas de la siguiente manera:

i. Personal administrativo

En la parte oeste del terreno se encuentra ubicada el área administrativa de la UPRES Caldas, la cual está distribuida en un piso con diferentes cubículos destinados al funcionamiento de las oficinas de Jefatura, Secretaría, Presupuesto, Talento Humano, Garantía de la Calidad, Alto Impacto, Contratos, Jurídica, Alto Costo y Auditoría de Cuentas Médicas.

ii. Personal asistencial

El personal asistencial se encuentra ubicado en la zona este de la clínica, distribuido en cuatro ambientes diferentes, así:

- Primer ambiente: se localizan los servicios de odontología, consultorios de medicina general, nutrición, ortopedia, pediatría y laboratorio.
- Segundo ambiente: se encuentran las áreas de referencia y contrarreferencia, atención al usuario, afiliaciones, salud operacional, programa médico domiciliario, telemática, dispensación de medicamentos, así como consultorios de terapia respiratoria y ginecobstetricia.
- Tercer ambiente: se ubican los servicios de urgencias, hospitalización, prevención y mantenimiento de la salud, vacunación y el archivo de medicina laboral.
- Cuarto ambiente: se encuentran los servicios de farmacia, medicina laboral y fisioterapia

C. Infraestructura:

La Unidad Prestadora de Salud cuenta con una edificación de uso exclusivo para la prestación de servicios de salud, ubicada en un terreno de aproximadamente 14.200 m², con un área construida cercana a 2.100 m². La infraestructura data del año 1962, por lo cual presenta condiciones de

obsolescencia y deterioro propias de su antigüedad, lo que la convierte en una edificación con características vetustas frente a los estándares actuales de prestación de servicios de salud.

La edificación dispone de servicios básicos como agua potable, alcantarillado y redes eléctricas; sin embargo, estas últimas presentan limitaciones y no cuentan con una habilitación adecuada por parte del proveedor del servicio, lo que genera restricciones en la capacidad operativa de algunos ambientes.

Adicionalmente, se identifican las siguientes condiciones que afectan la adecuada prestación del servicio:

- No todas las áreas y ambientes cuentan con ventilación e iluminación adecuadas. Asimismo, las zonas de circulación presentan obstáculos que dificultan el tránsito seguro de pacientes, usuarios y personal, y se evidencia una señalización insuficiente de los espacios, así como la ausencia de cintas antideslizantes en las áreas requeridas.
- La infraestructura actual limita la posibilidad de realizar modificaciones o ampliaciones en la capacidad instalada. La edificación presenta una combinación de diferentes materiales constructivos, entre ellos bloque, cemento, gyplac, pisos en madera y láminas de asbesto cemento, lo que dificulta la realización de adecuaciones sin afectar de manera integral la estructura existente.
- Las salas de espera no cuentan con la capacidad suficiente para albergar el volumen de usuarios que demandan los servicios de salud, lo que genera condiciones de congestión e incomodidad para los pacientes.
- No se dispone de un número suficiente de consultorios para la adecuada prestación de los servicios de salud, situación que limita la ampliación de la oferta de servicios y la contratación del talento humano requerido, especialmente en lo relacionado con la incorporación de nuevas especialidades médicas.
- La unidad no cuenta con la cantidad suficiente de baterías sanitarias diferenciadas por sexo en las áreas de salas de espera y en algunos servicios asistenciales, lo que no cumple plenamente con los requerimientos de funcionalidad y comodidad para los usuarios.

DS

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025



En las imágenes se puede observar las salas de espera que se tienen en la unidad prestadora de salud Caldas con las siguientes características:

- Referencia y contrareferencia pasillo de 3.04 metros de ancho y 19.5 metros de largo cuenta con 7 sillas que pueden estar 28 personas sentadas en el área.
- consulta externa no se cuenta con sala de espera, un pasillo de 2.10 metros de ancho y de largo 23 metros, donde se tienen 4 sillas que pueden estar 16 personas sentadas con la observación que obstaculiza el paso de los pacientes entre consultorios y laboratorio clínico.
- Prevención y mantenimiento de la salud cuenta con un pequeño pasillo de 2.03 metros de ancho y 10.07 metros de largo lo que dificulta el tránsito de los pacientes.

- Urgencias: cuenta con una sala de espera que cuenta con 2 sillas que pueden estar 8 pacientes los cuales muchos de ellos vienen con acompañantes congestionando la zona de urgencias y su movilidad.
- Hospitalización: cuenta con un pasillo que mide 2.03 metros y 12.9 metros de largo donde se cuenta con 3 sillas donde pueden estar 12 pacientes dificultando el tránsito y obstaculizando el paso de los pacientes y profesionales de la salud.
- Laboratorio: cuenta con una sala de espera que se encuentra ubicada en el parqueadero en carpa.
- Medicamentos, medicina laboral y fisioterapia: cuenta con 4 sillas de espera donde pueden estar 16 personas alrededor, sin embargo, el flujo de personas no permite que el paso sea transitable.



El parqueadero de motocicletas de la unidad, así como el área destinada a la morgue, se encuentran ubicados en la parte posterior de las instalaciones. Estos espacios presentan condiciones de deterioro y evidencian el uso de diferentes materiales de construcción, lo que afecta su funcionalidad y las condiciones adecuadas para la prestación del servicio.

De igual forma, el traslado de cadáveres debe realizarse actualmente a través de zonas verdes dentro de las instalaciones, situación que dificulta su movilización y no garantiza condiciones óptimas de circulación ni de manejo adecuado para este tipo de procedimientos.

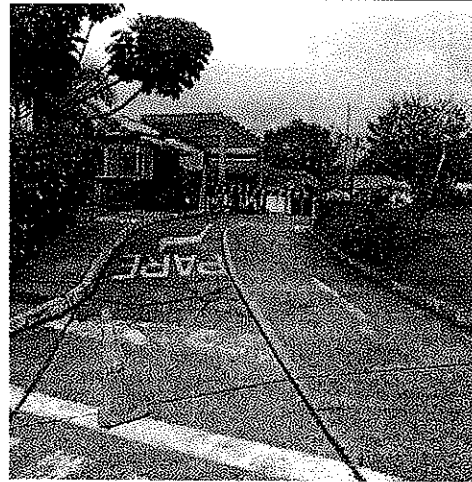
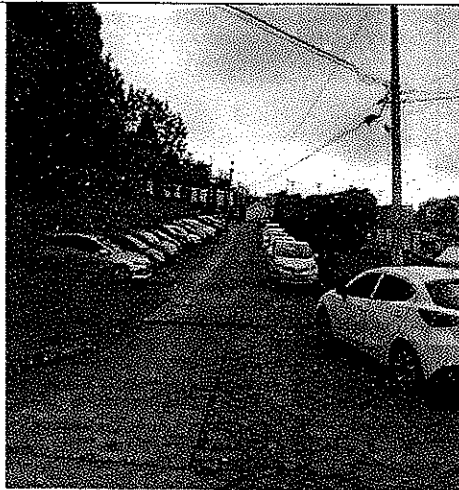
62

DEPOSITO DE RESIDUOS



Depósito de residuos de la unidad no cuenta con unas instalaciones sólidas y en el cumplimiento de la normatividad, ya que se trata de hacer separación correcta de los residuos, pero no tiene el almacenamiento para la disposición final.

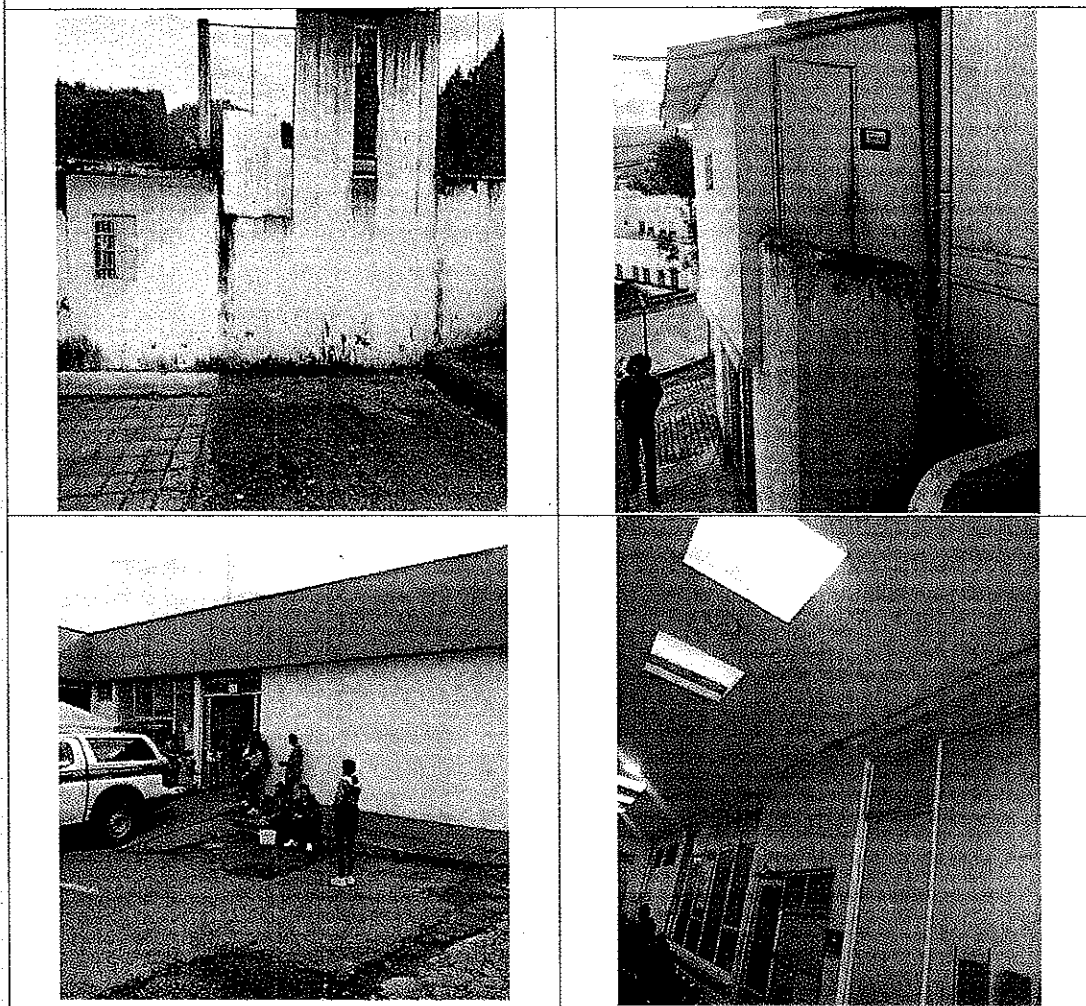
ZONA DE PARQUEO



La zona de parqueadero y el acceso principal de la unidad presentan un alto grado de deterioro, evidenciado por la presencia de grietas, fisuras y cráteres en la superficie. Estas condiciones afectan la adecuada movilidad y circulación de vehículos y peatones dentro de las instalaciones.

Asimismo, el acceso a la unidad se encuentra comprometido debido a las deficientes condiciones de accesibilidad, lo que dificulta el ingreso seguro y oportuno de usuarios, pacientes y personal que hace uso de los servicios de salud.

INFRAESTRUCTURA GENERAL



En las imágenes presentadas se evidencia el deterioro progresivo de las instalaciones. Lo anterior se relaciona con las condiciones climáticas propias del municipio de Manizales, caracterizado por un piso térmico húmedo, lo que ha favorecido la presencia de humedad en gran parte de la infraestructura.

Como consecuencia, aproximadamente el 90% de las instalaciones presentan afectaciones por humedad y presencia de hongos, tanto en techos como en paredes, situación que impacta negativamente las condiciones locativas, sanitarias y de mantenimiento de la infraestructura destinada a la prestación de los servicios de salud.

[Handwritten signature]

**ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL**

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

D. Mobiliario Actual:

NOMBRE ESTADO	CONCEPTO	NUMERO DE ITEM
ACTIVOS - BUENO	MENOR CUANTIA	3.518
ACTIVOS - INSERVIBLE	MENOR CUANTIA	40
ACTIVO - BUENO	MAYOR CUANTIA	346
ACTIVO INSERVIBLE	MAYOR CUANTIA	3
DADO DE BAJA - BUENO	MENOR CUANTIA	515
DADO DE BAJA - INSERVIBLE	MENOR CUANTIA	418
DADO DE BAJA - BUENO	MAYOR CUANTIA	56
DADO DE BAJA - INSERVIBLE	MAYOR CUANTIA	42
TOTAL		4.938

De acuerdo con lo anterior, se estima que aproximadamente el 50% del mobiliario actual se encuentra cercano a cumplir o ha superado su vida útil. No obstante, estos elementos continúan en funcionamiento debido a la necesidad operativa de la unidad y a la falta de reemplazo oportuno.

Esta situación involucra tanto el mobiliario como los diferentes elementos utilizados en las áreas asistenciales y administrativas, los cuales, a pesar de su desgaste y antigüedad, continúan siendo utilizados para garantizar la continuidad en la prestación de los servicios.

E. Talento humano asistencial

A continuación, se presenta el tipo de personal que se requiere para la prestación de servicios de salud en la Unidad Prestadora de Salud Caldas

MEDICOS GENERALES
ENFERMERIA PROFESIONAL
AUXILIARES DE ENFERMERIA
TERAPEUTAS FISICOS - RESPIRATORIOS
PSICOLOGIA
TRABAJO SOCIAL
DESARROLLO FAMILIAR

MEDICINA ESPECIALIZADA II
ODONTOLOGIA
AUXILIARES DE ODONTOLOGIA
MEDICINA ESPECIALIZADA I
BACTERIOLOGIA
NEUROPSICOLOGIA
TERAPEUTA OCUPACIONAL

Al hacer un análisis detallado del portafolio de servicios necesarios a implementar en el proyecto del ESPCO DECAL, se concluyó que con la contratación de los profesionales que se relacionan en el cuadro, se podría llegar al ideal del servicio, este análisis se realizó con un cruce entre servicios faltantes, número de usuarios y horas día por profesional.

F. Análisis prestación red externa y red propia:

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

i. Panorama general

La institución registró \$16,8 mil millones facturados en 34.761 atenciones realizadas en red externa (Base Excel auditoría de cuentas). Esta cifra evidencia una alta dependencia operativa y financiera de prestadores externos para resolver necesidades asistenciales de la población adscrita.

En términos de planificación sanitaria, este comportamiento revela que el territorio no cuenta con la capacidad instalada suficiente para atender servicios propios de la mediana complejidad, lo que se traduce en:

- Retrasos diagnósticos y terapéuticos.
- Incremento en riesgo de complicaciones.
- Aumento del gasto institucional.
- Disminución de la continuidad del cuidado.

La magnitud del uso externo constituye un insumo crítico para sustentar la necesidad de una clínica de mediana complejidad que permita absorber esta demanda y mejorar la resolutivez local.

ii. Distribución de la demanda

▪ Servicios ambulatorios diagnósticos y procedimientos

Representan más del 60% de las atenciones, consolidándose como el principal motivo de referencia externa. Incluyen:

- Consultas especializadas
- Ecografías
- Laboratorio clínico
- Otras ayudas diagnósticas
- Radiografías
- Tomografías y resonancias
- Patología
- Endoscopias
- Electrodiagnóstico
- Mamografías
- Quimioterapia y radioterapia

Se evidencia la necesidad de fortalecer imagenología, laboratorio automatizado, consulta especializada y procedimientos diagnósticos, pilares de un centro de mediana complejidad.

42

**ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL**

DIRECCIÓN DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

- **Servicios quirúrgicos ambulatorios**

Con 1.034 atenciones y \$3.244 millones facturados, representan uno de los rubros de mayor impacto financiero.

La ausencia de quirófanos funcionales en la institución es evidente.

G. Hospitalización y Urgencias:

- Hospitalización: 529 eventos — \$4.829 millones (el rubro más costoso).
- Urgencias: 1.410 atenciones — \$514 millones.

Estos datos confirman una demanda sostenida de servicios clínicos esenciales que se corresponden directamente con la oferta de una clínica de mediana complejidad.

i. Identificación de servicios críticos para justificar mediana complejidad.

- **Servicios con ALTO costo y ALTA frecuencia**

Servicio	Frecuencia	Valor facturado	Relevancia
Consultas especializadas	14.083	\$1.754.000.000	Necesidad urgente de especialistas propios.
Ecografías	2.36	\$564.000.000	Requiere equipos básicos de imagen plenamente disponibles.
Laboratorio clínico	2.999	\$474.000.000	Servicio indispensable para urgencias y hospitalización.
Otras ayudas diagnósticas	2.076	\$545.000.000	Pruebas complementarias de mediana complejidad.
Radiografías	2.275	\$275.000.000	Demanda constante, soporte para urgencias y seguimiento clínico.

- **interpretación epidemiológica:**

La alta demanda refleja un perfil poblacional con carga de enfermedad crónica, patologías agudas no resueltas localmente, trauma y necesidades de seguimiento materno-perinatal. La ausencia de estos servicios genera dependencia externa, retrasos diagnósticos y riesgos clínicos para el subsistema de salud de la Policía Nacional.

- **Servicios con ALTO impacto financiero (aunque menor frecuencia)**

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

Servicio	Frecuencia	Valor facturado
Hospitalización	529	\$4.829 Millones
Cirugía y procedimientos	1.034	\$3.244 Millones
Quimioterapia	287	\$1.699 Millones
Resonancias	412	\$347 Millones
Tomografías	967	\$413 Millones

▪ **Interpretación epidemiológica:**

Estos servicios son propios de mediana complejidad y concentran gran parte del gasto. Su internalización mejoraría eficiencia financiera y capacidad resolutive.

H. Hallazgos clave para la planificación de una clínica de mediana complejidad

i. Alto volumen de atención externa → evidencia directa de insuficiencia local

Las 35 mil atenciones referidas en 10 meses demuestran:

- Fragmentación asistencial.
- Dilación en procesos diagnósticos y terapéuticos.
- Mayor probabilidad de complicaciones y reingresos.
- Ineficiencia financiera para la institución.

Un establecimiento de mediana complejidad absorbería la mayor parte de esta demanda.

ii. La mayor carga de gasto se concentra en servicios propios de este nivel:

Los rubros con más alto costo (hospitalización, cirugías, TAC, resonancia, quimioterapia, patología) coinciden con la oferta esencial que tendría una clínica de mediana complejidad. Esto demuestra una brecha estructural entre necesidades poblacionales y oferta departamental disponible.

I. Capacidad resolutive insuficiente en el territorio

El análisis muestra que la institución actualmente:

- No cuenta con imagenología.
- No posee quirófanos ni hospitalización resolutive.
- No tiene oferta suficiente de especialistas.
- Depende significativamente de terceros para servicios de alta prevalencia poblacional.

Esto se suma a la saturación departamental, donde la ocupación hospitalaria supera frecuentemente el 100%, agravando los problemas de acceso.

J. Impacto epidemiológico esperado con la apertura de una clínica de mediana complejidad.

- Reducción de complicaciones por acceso oportuno a diagnóstico y tratamiento.
- Mejor control de enfermedades crónicas (diabetes, EPOC, ECV, cáncer, las cuales se encuentran dentro de la priorización de las necesidades y problemáticas en salud de los afiliados del ASIS).
- Soporte robusto a la red de urgencias, disminuyendo saturación.
- Disminución de reingresos por continuidad del cuidado.
- Fortalecimiento de prevención secundaria con diagnósticos rápidos y locales.

K. Conclusión técnica

Desde epidemiología se soporta y se sustenta dado el análisis consolidado demostrando que:

- Existe una demanda amplia, creciente y costosa de servicios de mediana complejidad actualmente prestados por red externa.
- Más del 70% del valor facturado corresponde a servicios que pueden ser provistos localmente. La dependencia externa afecta oportunidad, calidad y continuidad de la atención.
- El territorio departamental enfrenta déficit crítico de camas, servicios quirúrgicos y capacidad diagnóstica.

La creación de una clínica de mediana complejidad incrementaría la eficiencia financiera y resolutive institucional.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

L. Dictamen Epidemiológico

El volumen, tipo y costo de los servicios externos constituyen evidencia sólida para justificar la creación y puesta en marcha de una clínica de mediana complejidad, capaz de responder a las necesidades reales de la población, disminuir la carga de referenciación y mejorar sustancialmente la capacidad resolutive del territorio.

Si bien la recomendación general para el aseguramiento en salud sugiere priorizar inicialmente la baja y mediana complejidad ambulatoria, el análisis epidemiológico y operativo demuestra que la situación del territorio y la demanda real de la población adscrita no corresponde a un escenario básico, sino a uno con brechas críticas en servicios de mediana complejidad e internación, lo cual modifica sustancialmente la lógica de planificación.

ESPCO DECAL NO opera en condiciones equivalentes a una mediana complejidad plena aunque actualmente cuenta con internación, este servicio con su portafolio de servicios actual:

- No es resolutive.
- Carece de soporte diagnóstico (imagenología, laboratorio automatizado...)
- No dispone de quirófanos funcionales.
- Depende casi completamente de la red externa para la mayor parte de las necesidades asistenciales esenciales.

Es decir, no se trata de fortalecer una internación innecesaria, sino de volverla verdaderamente resolutive, ya que la ausencia de servicios complementarios ha generado:

- Fragmentación de la atención
- Reingresos
- traslados evitables
- sobrecosto institucional

La modernización no busca *"sostener un servicio poco eficiente"*, sino completar las condiciones mínimas que permitan que la internación cumpla su función.

✍

Por otro lado, la demanda real indica que la institución ya superó el umbral que justificaría un modelo solo ambulatorio

Los datos consolidados evidencian:

- 529 hospitalizaciones en red externa por \$4.829 millones.
- 1.034 procedimientos y cirugías por \$3.244 millones.
- 34.761 atenciones externas en 10 meses, que en su mayoría corresponden a servicios típicos de mediana complejidad.
- Más de 16,8 mil millones facturados externamente.

Estos no corresponden a una población que pueda ser gestionada únicamente con servicios ambulatorios.

Un modelo ambulatorio no absorbería esta demanda y mantendría los mismos problemas actuales: Saturación de prestadores externos, dilación diagnóstica, mayor costo por referencia, riesgo clínico por falta de oportunidad, mostrando que, más del 70% del gasto total corresponde a servicios que no pueden ser resueltos en un modelo ambulatorio.

Por tanto, replantear el proyecto hacia un centro sin internación profundizaría las brechas y no sería coherente con las necesidades reales.

Aunado a lo anterior, se debe tener contexto de la saturación departamental de Caldas, (ocupación >100%, reportada por mediana y alta complejidad) hace indispensable contar con internación local, existe déficit de camas, quirófanos, imágenes y especialistas por lo cual la dependencia externa no es sostenible ni clínicamente segura.

Desmontar la capacidad de internación del DECAL no solo sería regresivo, sino que empeoraría el acceso a hospitalización para la población policial, aumentando tiempos de espera, rechazos, represamientos y complicaciones.

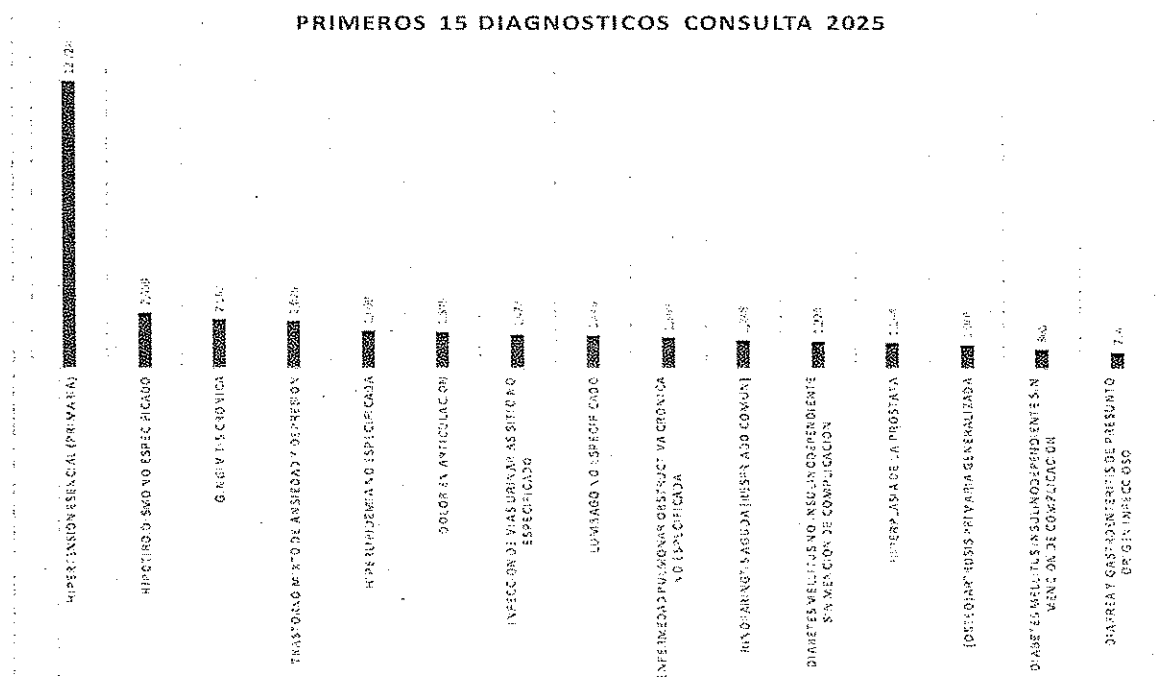
De acuerdo a lo anterior se solicita verificar concepto hacia la viabilidad, sustentando modernizar y fortalecer internación contando con una ESPCO de mediana complejidad en Manizales, donde se atiende el 80% de la población adscrita a DECAL, respalda un modelo de internación debido al volumen, el costo y la naturaleza de los servicios demandados.

- La población requiere hospitalización, cirugía y diagnósticos avanzados.
- El gasto externo (más de \$16,8 mil millones en 10 meses).
- Un centro ambulatorio no resolvería las necesidades reales.
- Fortalecer internación y mediana complejidad es necesario, eficiente y clínicamente seguro.

La modernización del ESPCO DECAL no solo se justifica, sino que es indispensable para cerrar brechas de acceso, reducir dependencia externa y garantizar resolutiveidad en el territorio.

M. Mortalidad y morbilidad primeras 15 causas de consulta – total de eventos causas de muerte.

i. Primeras causas de consulta por diagnostico



Se registraron 146.181 consultas en total. El análisis de la morbilidad evidencia un perfil epidemiológico dominado por enfermedades crónicas no transmisibles, seguido de condiciones musculoesqueléticas, trastornos de salud mental y patologías infecciosas frecuentes.

12

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL
DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

La hipertensión arterial esencial (I10X) se posiciona como la principal causa de consulta, con 12.728 atenciones, lo que confirma su alta prevalencia y la carga sostenida que representa para los servicios de salud, especialmente en población adulta y adulta mayor. De manera concordante, se observa una presencia relevante de otras enfermedades crónicas como la hiperlipidemia no especificada (1.669 consultas) y la diabetes mellitus, tanto no insulino dependiente (1.220) como insulino dependiente (865), lo que refleja un patrón asociado a riesgo cardiovascular y enfermedades metabólicas.

El hipotiroidismo no especificado (2.459 consultas) aparece como una de las principales causas endocrinas de atención, sugiriendo una demanda significativa de seguimiento y control ambulatorio.

Las enfermedades del sistema musculoesquelético también muestran un peso importante en la consulta externa, destacándose el dolor articular (1.595), el lumbago no especificado (1.446) y la osteoartritis primaria generalizada (1.040), lo cual es consistente con procesos degenerativos y crónicos, asociados al envejecimiento poblacional y a condiciones laborales o de estilo de vida.

En el componente de salud mental, el trastorno mixto de ansiedad y depresión (2.075 consultas) ocupa un lugar relevante, evidenciando una demanda creciente de atención por trastornos emocionales y psicosociales, con impacto directo en la calidad de vida y en la utilización de servicios de salud.

Dentro de las patologías infecciosas, se destacan la infección de vías urinarias no especificada (1.477), la rinofaringitis aguda o resfriado común (1.248) y la diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso (754), lo que refleja la persistencia de enfermedades transmisibles comunes, especialmente en contextos ambulatorios.

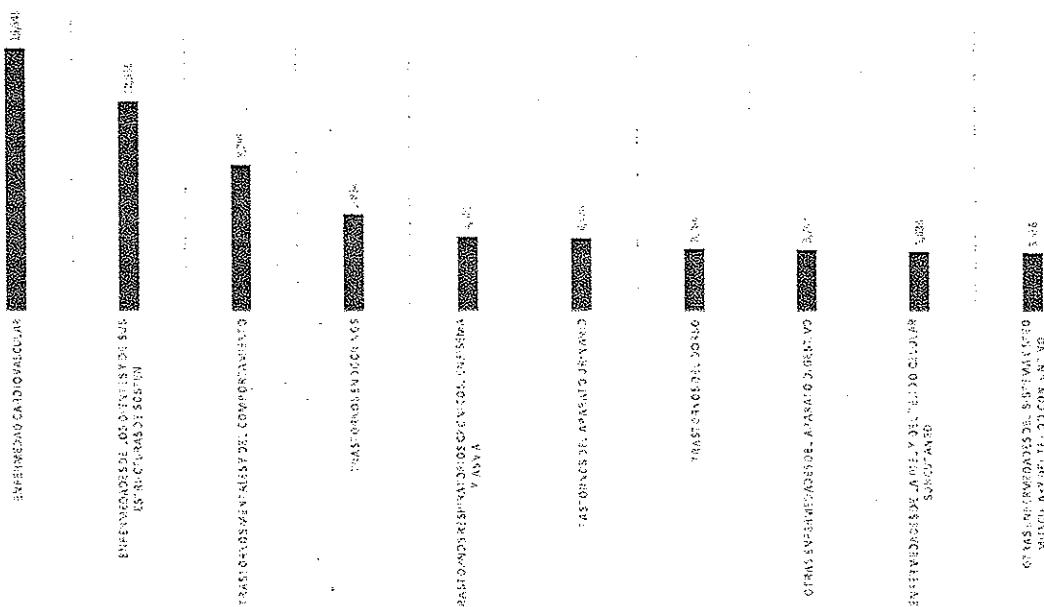
Finalmente, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica - EPOC (1.369 consultas) y la hiperplasia prostática benigna (1.144) refuerzan el predominio de condiciones crónicas asociadas al envejecimiento y a factores de riesgo acumulados.

En conjunto, este perfil de morbilidad evidencia una alta carga de enfermedades crónicas, que demandan estrategias sostenidas de promoción, prevención, control y seguimiento integral, sin dejar de lado la atención oportuna de patologías infecciosas y de salud mental, que

continúan generando un volumen significativo de consultas en la institución.

ii. COMPORTAMIENTO MORBILIDAD

MORBILIDAD 2025 POR DIAGNOSTICOS AGRUPADOS PONAL 2025



Se registraron 146.181 consultas en total. El análisis de la morbilidad evidencia un perfil epidemiológico dominado por enfermedades crónicas no transmisibles, con una alta concentración de la demanda en un grupo reducido de causas.

Las enfermedades cardiovasculares constituyeron la principal causa de atención, con 15.645 consultas, lo que representa el 10,7 % del total. Este comportamiento confirma su relevancia como principal problema de salud y su impacto sostenido sobre la utilización de los servicios asistenciales.

En segundo lugar, las enfermedades de los dientes y de sus estructuras de sostén registraron 12.535 consultas (8,6 %), evidenciando una alta carga de morbilidad odontológica y necesidad de fortalecer en prevención y hábitos en salud oral.

Los trastornos mentales y del comportamiento ocuparon el tercer lugar con 8.798 consultas (6,0 %), reflejando una demanda significativa de servicios en salud mental, con implicaciones directas en la necesidad de

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

fortalecimiento de acciones de detección, seguimiento y continuidad del cuidado.

Los trastornos endocrinos representaron 5.834 consultas (4,0 %), seguidos por los trastornos respiratorios crónicos, enfisema y asma con 4.502 consultas (3,1 %), consolidando la carga asociada a patologías de curso crónico y alto requerimiento de control clínico.

Adicionalmente, los trastornos del aparato urinario aportaron 4.426 consultas (3,0 %), los trastornos del dorso 3.784 (2,6 %), las otras enfermedades del aparato digestivo 3.747 (2,6 %), las enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo 3.633 (2,5 %) y las otras enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo 3.536 consultas (2,4 %).

El hecho de que las diez primeras causas concentren cerca del 45,5 % del total de las consultas evidencia una demanda predecible, persistente y potencialmente evitable en niveles superiores de complejidad, siempre que se disponga de una adecuada capacidad resolutive en el primer nivel ampliado. En este sentido, la implementación de una IPS primaria de mediana complejidad permitiría fortalecer la gestión integral del riesgo en salud, mejorar la detección temprana de complicaciones, optimizar el control de enfermedades crónicas, reducir la fragmentación de la atención y disminuir remisiones innecesarias a niveles de mayor complejidad.

En conclusión, el volumen de atención, la concentración de la morbilidad en patologías crónicas y la complejidad clínica de las principales causas de consulta justifican de manera técnica y epidemiológica la necesidad de contar con una IPS primaria de mediana complejidad, capaz de responder de forma eficiente, continua y resolutive a las necesidades de la población adscrita, contribuyendo a la sostenibilidad del modelo de atención, a la optimización de los recursos y al mejoramiento de los desenlaces en salud.

AMBULATORIO

HOSPITALARIO

URGENCIAS



118.884
13.998

8.832
561

18.365
5.452

1

El análisis del uso de los servicios de salud evidencia que el ámbito ambulatorio concentró 118.884 atenciones, equivalentes al 81,3 % del total, lo que indica que la mayoría de las necesidades en salud de los usuarios adscritos se resuelven sin requerir internación ni atención por urgencias. Por su parte, la hospitalización de baja complejidad registró 8.832 atenciones (6,0 %) y el servicio de urgencias reportó igual número de atenciones (6,0 %), reflejando un uso controlado y racional de servicios de mayor complejidad.

Este comportamiento confirma que la UPRES opera de manera efectiva como una IPS primaria, con una alta capacidad para resolver la demanda asistencial de su población adscrita en el primer nivel de atención. No obstante, el volumen sostenido de atenciones ambulatorias y la carga de morbilidad crónica evidencian la necesidad de fortalecer la capacidad resolutoria del primer nivel, mediante la transición hacia una IPS primaria de mediana complejidad, que permita ampliar la oferta de servicios diagnósticos, terapéuticos y de seguimiento clínico, optimizando la oportunidad y continuidad del cuidado y evitando la progresión de patologías hacia estadios que requieran atención hospitalaria de mayor complejidad.

Desde el enfoque de curso de vida, la mayor proporción de atenciones se concentró en la adultez, con 58.365 atenciones (39,9 %), seguida por la vejez con 48.669 atenciones (33,3 %), lo que ratifica un perfil poblacional predominantemente adulto y envejecido, coherente con la alta carga de enfermedades crónicas no transmisibles y la necesidad de seguimiento clínico permanente. Este patrón refuerza la pertinencia de contar con

12

**ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL**

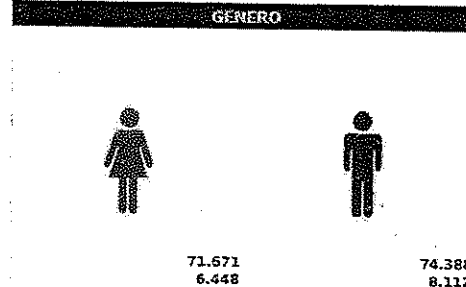
DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

servicios ambulatorios especializados, programas de manejo integral de crónicos, atención interdisciplinaria y apoyo diagnóstico oportuno, características propias de una IPS primaria de mediana complejidad.

En cuanto a la distribución por sexo, se observa un comportamiento equilibrado en la utilización de los servicios de salud, con 71.661 atenciones en mujeres (49,0 %) y 74.388 atenciones en hombres (51,0 %), lo que sugiere una demanda transversal en ambos sexos y la necesidad de una oferta de servicios integral y continua, capaz de responder de manera equitativa y resolutive a las necesidades de la población adscrita.

MOMENTO CURSO DE VIDA		
Ciclo de vida	Consultas	pacientes
Primera Infancia (0 - 5)	4.822	528
Infancia (6 - 11)	6.610	978
Adolescencia (12 - 17)	7.809	1.048
Juventud (18 - 28)	10.805	3.073
Adultez (29 - 59)	58.365	5.769
Vejez (>60)	48.669	2.713
Total general	146.081	14.554



Se registraron 146.181 atenciones en la institución. De este total, la EPSCO concentró 143.870 consultas, lo que equivale aproximadamente al 98,4 % de la atención prestada, evidenciando que la institución orienta su capacidad operativa de manera prioritaria a la resolución de las necesidades en salud de esta población asegurada.

CENTRO DE ATENCIÓN EN SALUD		2	
Codig..	Centroatencion	Consultas	pacientes
023	ESPCO CLINICA DECAL	143.870	14.788
024	ESPRI ESCUELA ALEJANDRO GUTIERREZ	2.103	1.510
0	NULL	108	108
Total general		146.081	14.554

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

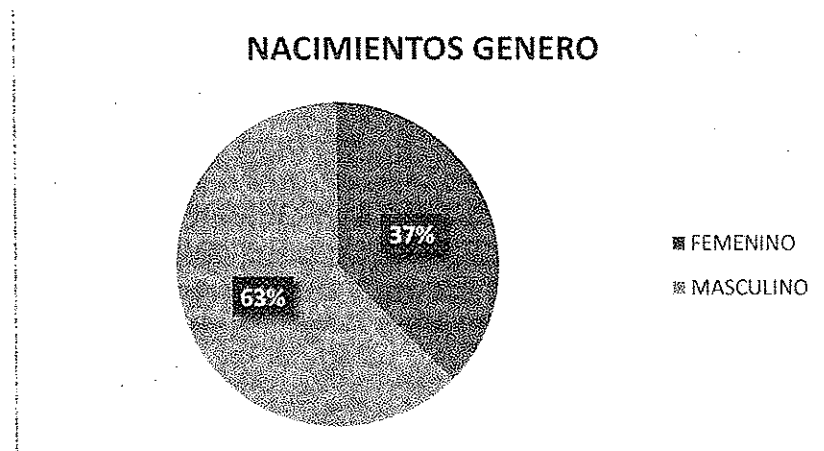
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

N. HECHOS VITALES

i. NATALIDAD



Se registraron 56 nacimientos, todos provenientes de red externa, lo que indica que la totalidad de la atención del parto se realizó fuera de la red propia de la institución.

En relación con el sexo del recién nacido, se evidenció un ligero predominio del sexo masculino, comportamiento consistente con la distribución biológica esperada en la población general.

Respecto a la edad gestacional, la mayoría de los nacimientos correspondieron a gestaciones a término (≥ 37 semanas), concentrándose entre las 37 y 40 semanas. Se identificaron pocos casos de prematuridad, principalmente prematuridad tardía (34–36 semanas), los cuales requieren seguimiento por su mayor riesgo de complicaciones neonatales.

El peso al nacer se ubicó mayoritariamente en rangos adecuados (2.500–3.999 g). Se presentaron casos aislados de bajo peso al nacer (< 2.500 g), asociados principalmente a menor edad gestacional y a embarazos múltiples, constituyendo un grupo prioritario para vigilancia perinatal.

La talla al nacer fue acorde con la edad gestacional en la mayoría de los casos, sin evidencia de patrones sugestivos de restricción severa del crecimiento intrauterino.

En cuanto al control prenatal, predominó una adecuada cobertura, con la mayoría de las gestantes alcanzando 8 o más controles prenatales, lo cual

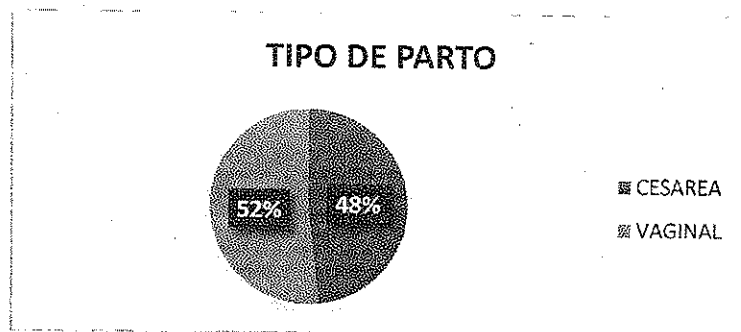
ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

se asocia con mejores desenlaces maternos y neonatales. No obstante, se identificaron algunos registros con menor número de controles que ameritan análisis individual.



Sobre el tipo de parto, se observa una alta proporción de cesáreas frente al parto vaginal, tendencia que coincide con el contexto nacional y sugiere la necesidad de fortalecer el análisis de las indicaciones clínicas y la promoción del parto vaginal seguro cuando sea posible.

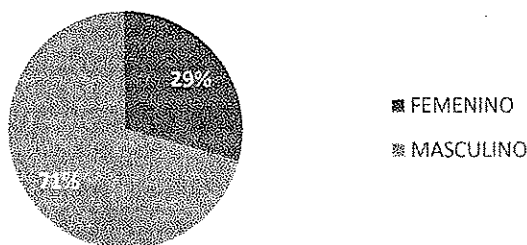
Finalmente, la multiplicidad fue baja, con pocos casos de embarazos múltiples, los cuales se asociaron a cesárea, menor peso al nacer y menor edad gestacional, coherente con el riesgo obstétrico esperado.

El comportamiento de los 56 nacimientos muestra un perfil perinatal globalmente favorable, con buen acceso al control prenatal y predominio de nacimientos a término. Como oportunidades de mejora se identifican el seguimiento de los casos de prematurez y bajo peso al nacer, así como la revisión del alto porcentaje de cesáreas, insumos clave para la toma de decisiones en salud materno-perinatal.

ii. MORTALIDAD

Se registraron 51 defunciones y un marcado predominio de adultos mayores, concentrándose principalmente en los grupos de 70 años y más, lo que evidencia una mortalidad asociada al envejecimiento y a enfermedades crónicas.

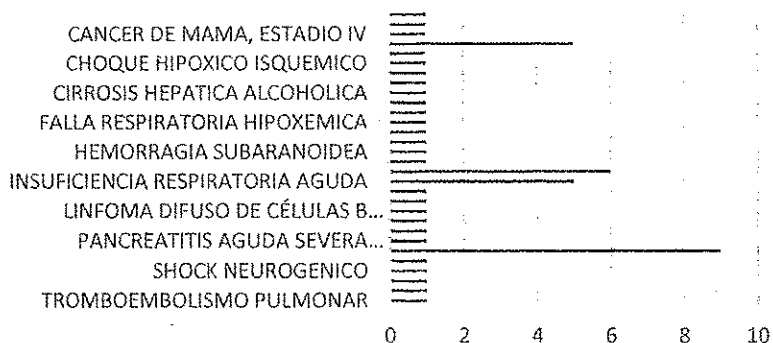
MORTALIDAD POR SEXO



En cuanto al sexo, se observó un predominio masculino, patrón consistente con la mayor carga de enfermedad cardiovascular y respiratoria en este grupo poblacional.

Respecto al lugar de ocurrencia, la mayoría de las muertes sucedieron en hospital o clínica, lo que refleja una alta utilización de servicios de salud en fases avanzadas de enfermedad; sin embargo, un número importante ocurrió en casa/domicilio, especialmente asociado a eventos cardiovasculares agudos y muerte súbita. Demostrando una respuesta coordinada por la Unidad Prestadora de Salud Caldas.

Cuenta de 19. CAUSA BASICA DE MUERTE



El análisis de las causas básicas de muerte registradas evidencia un perfil de mortalidad dominado por eventos cardiovasculares, respiratorios agudos y estados de choque, lo que refleja una alta carga de patología grave, de curso agudo y crónico descompensado, asociada principalmente a enfermedades no transmisibles y a complicaciones sistémicas severas.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

La causa más frecuente fue el paro cardiorrespiratorio, con 9 casos, seguido por el infarto agudo de miocardio con 6 casos, el choque cardiogénico con 5 casos y la insuficiencia respiratoria aguda, que en sus diferentes formas (aguda, grave, hipoxémica y falla ventilatoria) concentra un número significativo de eventos. Este patrón confirma el peso predominante de la enfermedad cardiovascular y respiratoria como principales determinantes de mortalidad, coherente con el perfil epidemiológico previamente descrito de alta carga de enfermedades crónicas no transmisibles.

1.1 Alcance

Partiendo de la "*DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA CONSULTORIA*", indicado antes en el numeral 1 de este documento, la Consultoría se debe ejecutar de conformidad con las especificaciones características técnicas señaladas en los Estudios Previos, los documentos tipo y los documentos que se generen dentro del Proceso de Contratación respectivo, los cuales harán parte integral del futuro contrato, obligándose al consultora ejecutar, a los precios cotizados en su propuesta incluyendo costos directos e indirectos y con sus propios medios materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta la total terminación y aceptación final de la consultoría, desarrollando las actividades según lo establece la legislación vigente, el Pliego de Condiciones, el Anexo Técnico, y matrices adoptadas por Colombia compra eficiente.

1.2 Localización

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	DOCUMENTO SOPORTE DE TITULARIDAD – RESOLUCIÓN	DIRECCIÓN DEL PREDIO	MATRÍCULA INMOBILIARIA
CALDAS	MANIZALES	Escritura Pública Resolución No. 2091 del 05/09/2002	BARRIO LA TOSCANA, Cra. 12a #64C-67	100-111629



ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

1.3 POBLACIÓN BENEFICIARIA

- Población actual: 16.675 usuarios.
- Proyección al 2030: 18.158 usuarios.
- Cobertura: Departamento de Caldas y municipios aledaños.

2 ANTECEDENTES

Para el análisis de los antecedentes administrativos se consultó la página web de contratación pública www.colombiacompra.gov.co antecedentes de procesos anteriores relacionados con la contratación de estudios y diseños para la construcción de obras civiles (edificaciones e infraestructura), de características similares, adelantadas por la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional en las vigencias 2023 y 2024.

UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO	NÚMERO DE PROCESO	ACIERTOS	PROBLEMAS
DISAN	07-5-20039-23	ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ÁREAS DESTINADAS A LOS SERVICIOS DE ONCOLOGÍA, CARDIOLOGÍA Y UNIDAD DE DIAGNOSTICO PARA PROCEDIMIENTOS INVASIVOS DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL	PN DISAN CD 009 2023	Se cumplió con el objeto contractual	No se presentaron inconvenientes, se evidencia ampliación el plazo de ejecución.
DISAN	07-5-20164-24	ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA ADECUACIÓN DE LAS ÁREAS DESTINADAS A SALAS DE CIRUGÍA Y ESPACIOS CONEXOS DE LAS UNIDADES DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL - ESPCO CLÍNICA DEANT Y ESPCO CLÍNICA DEATA	PN DISAN CD 066 2024	Se cumplió con el objeto contractual	No se presentaron inconvenientes, se evidencia ampliación el plazo de ejecución.
DISAN	07-5-20172-24	ELABORACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TECNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE TUNJA DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL	PN DISAN CD 069 2024	Se cumplió con el objeto contractual	No se presentaron inconvenientes, se evidencia ampliación el plazo de ejecución.

3 INTERVENTORÍA PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Teniendo en cuenta el proceso de contratación en atención a las características y complejidad del proyecto, además considerando que la Institución no cuenta con la disponibilidad de personal idóneo, equipos y logística que permita realizar directamente la interventoría (de carácter técnico, administrativa, financiera, legal, ambiental y social, según exigencia

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

de la NSR-10), y respaldados con lo establecido en el Artículo 82 "Responsabilidad de los interventores" de la LEY 1474 DE 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.", ésta debe ser contratada con una firma especializada quien será responsable de verificar la correcta ejecución del objeto del contrato de estudios y diseños, al igual que proyectar y avalar los posibles modificaciones del acuerdo de voluntades, teniendo en cuenta la experiencia, especificaciones y funciones exigidas, y deberá iniciar simultáneamente su ejecución con la firma constructora objeto del presente contrato.

Aparte de lo señalado, la interventoría y su equipo de profesionales deberá cumplir con toda la normativa colombiana vigente con lo concerniente a deberes y obligaciones dentro de la ejecución del proyecto. (NSR10, LEY 80, Colombia compra eficiente y las demás aplicables a la contratación estatal). En el evento de no haberse contratado la Interventoría, la Policía Nacional optará por suspender el contrato.

4 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR A CARGO DEL CONSULTOR Y SU ALCANCE

Las actividades que deberá realizar el Consultor son las siguientes:

El CONSULTOR deberá ejecutar integralmente los estudios, diseños, presupuestos, especificaciones técnicas y trámites requeridos para el desarrollo del proyecto, garantizando que los productos entregados cumplan con la normatividad técnica vigente, los requisitos funcionales de la Entidad y las condiciones necesarias para la posterior contratación y ejecución de la obra.

Las actividades a desarrollar comprenden la elaboración, coordinación y entrega de los siguientes componentes:

- i. Ejecución de estudios técnicos preliminares, necesarios para determinar las condiciones físicas, ambientales y normativas del predio, incluyendo:
 - Estudio de suelos.
 - Levantamiento topográfico.
 - Estudio de gestión de impacto ambiental.
 - Plan de implantación del proyecto.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

ii. Elaboración y coordinación de los diseños técnicos y arquitectónicos, desarrollados bajo criterios de funcionalidad, seguridad, eficiencia y cumplimiento normativo, incluyendo:

- Diseño arquitectónico definitivo con detalles constructivos.
- Cartillas de puertas, ventanería y mobiliario.
- Planos de acabados internos y externos.
- Renders arquitectónicos del proyecto.
- Diseño y cálculo estructural conforme a la NSR-10.
- Diseños hidrosanitarios.
- Diseño de red de gas natural.
- Diseño eléctrico interno y externo.
- Diseño de gases medicinales.
- Diseño de aire acondicionado y extracción electromecánica.
- Diseño de cableado estructurado, voz y datos, CCTV y sistemas de seguridad.
- Diseño de red contra incendios y detección de humo.
- Diseño urbano y paisajístico, incluyendo vías, accesos, parqueaderos, cerramientos y garitas de seguridad.

iii. Elaboración del presupuesto y documentación técnica del proyecto, mediante la preparación de:

- Memorias de cantidades de obra.
- Análisis de precios unitarios.
- Presupuesto general detallado de obra.
- Estudios de mercado y actualización de precios.
- Programación de obra.
- Memorias de cálculo.
- Especificaciones técnicas constructivas.
- Planos técnicos y detalles constructivos de todas las especialidades.

iv. Gestión y acompañamiento en trámites, permisos y licencias, requeridos para la viabilidad y ejecución del proyecto, incluyendo:

- Trámite y obtención de licencias de construcción, urbanismo, excavación, demolición y cerramiento, cuando aplique.
- Gestión ante curadurías urbanas, oficinas de planeación municipal y autoridades ambientales competentes.
- Trámites y gestiones ante empresas prestadoras de servicios públicos para la obtención de disponibilidades y permisos requeridos.



ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

- Coordinación técnica e integración interdisciplinaria del proyecto, garantizando la compatibilidad entre todos los estudios y diseños, así como la correcta articulación entre arquitectura, estructuras e ingenierías complementarias, con el fin de minimizar interferencias y asegurar la viabilidad técnica y constructiva del proyecto.
- v. Estandarización y organización documental, mediante la implementación de metodologías y estándares de especificación técnica y clasificación constructiva que permitan:
 - Estructurar las especificaciones por disciplinas y sistemas constructivos.
 - Mantener una numeración y organización uniforme de planos y documentos.
 - Facilitar la coordinación entre diseño, presupuesto, construcción, supervisión e interventoría.
 - Optimizar el control y seguimiento técnico del proyecto durante su futura ejecución.

5 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 15 de diciembre de 2026, contados a partir de la aprobación de la garantía única, y la expedición del acta de inicio por parte de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional.

6 FORMA DE PAGO

La Dirección de Sanidad de la Policía Nacional cancelará el valor del contrato (precio global) en moneda legal (Pesos colombianos) en cinco (5) pagos parciales y un (1) pago final, de la siguiente forma:

6.1 PRIMER PAGO PARCIAL: Se pagará el equivalente al diez (10%) por ciento del valor total del contrato una vez cuando se entreguen por el contratista consultor, revisados y aprobados por parte de la interventoría los siguientes requisitos y documentos:

- Presentación de cronograma de trabajo.
- Entrega y aprobación de hoja de vida de los profesionales.

6.2 SEGUNDO PAGO PARCIAL: Se pagará el equivalente al veinticinco (25%) por ciento del valor total del contrato, cuando se entreguen por el contratista consultor, revisados y aprobados por parte de la interventoría los siguientes requisitos y documentos:

6.2.1 ESTUDIOS:

- Estudio de suelos
- Levantamiento topográfico
- Estudio de gestión de impacto ambiental
- Plano de implantación

6.2.2 PRE ANTEPROYECTO DE LOS SIGUIENTES DISEÑOS:

- **DISEÑO ARQUITECTONICO:** El Contratista entregará 3 alternativas de zonificación y volumetría, para que la entidad con apoyo de la interventoría apruebe la que más se ajusta a las necesidades.

Diseño proyectado para un área de 12.000 m² de diseño interno, independiente del área de diseño urbanístico del proyecto ya que el predio cuenta con un área de 14.058 M².

NORMATIVIDAD: Comprende la investigación en el sitio de la normativa arquitectónica y urbana vigente de acuerdo a los planes de ordenamiento territorial o esquemas de ordenamiento territorial del municipio.

PROGRAMA DE AREAS, NECESIDADES, ORGANIGRAMA DE FUNCIONES: Será suministrado por el Área de Infraestructura al adjudicatario al momento de inicio del contrato

ANALISIS DE VARIABLES FISICAS Y DE CONTEXTO: del lugar o terreno en donde se construirá el Establecimiento de Sanidad, con el fin de lograr el mejor emplazamiento y correlación urbanística y tipológica entre el nuevo edificio y el entorno inmediato.

6.3 TERCER PAGO PARCIAL: se pagará el equivalente al veinticinco (25%) por ciento del valor total del contrato, cuando se entreguen por el contratista consultor, revisados y aprobados por parte de la interventoría los siguientes requisitos y documentos:

ANTEPROYECTO DE LOS SIGUIENTES DISEÑOS:

6.3.1 ANTEPROYECTO DISEÑO ARQUITECTONICO: Diseño arquitectónico diseño proyectado para un área Diseño proyectado para

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

un área de 12.000 m² de diseño interno, independiente del área de diseño urbanístico del proyecto ya que el predio cuenta con un área de 14.058 M².

Acorde con el Área Mínima de Construcción, Nivel de Seguridad, la Capacidad de Alojamiento, Programa de áreas y Secuencia Espacial determinada por el Área de Infraestructura de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional, sobre el cual se definirá y aprobará el esquema final.

Para este anteproyecto se deberán tener en cuenta principalmente los siguientes parámetros:

Integración en su entorno más próximo, atendiendo a la morfología del terreno, construcciones adyacentes y con el fin de lograr el mejor emplazamiento y correlación urbanística y tipológica entre el nuevo edificio y el entorno inmediato incluyendo vegetación propia del lugar y armonía de formas constructivas.

El estilo de la edificación será proyectando una imagen contemporánea ya sea al exterior como al interior y que refleje igualmente una imagen Institucional.

Adecuada distribución de espacios, atendiendo a consideraciones bioclimáticas de ahorro energético y funcional. Tener en cuenta la orientación de acuerdo al clima de la región y equilibrio en el manejo de los espacios y materiales de acuerdo a los principios de la inercia térmica de los materiales dedicando una muy especial atención al estudio de los lugares de descanso y alojamiento.

Aprovechar al máximo las áreas de los predios, para optimizar el funcionamiento interno del Establecimiento de Sanidad y optimizar el espacio al máximo con el fin de evitar la subutilización de áreas que encarecen la construcción.

Diseño paisajístico al interior y al exterior incluyendo obras exteriores, espacio público, vegetación, bioclimática, elaboración de informe de impacto ambiental si es generado con su respectivo informe de mitigación.

Se debe tener especial cuidado de no generar impactos urbanos negativos referentes a los sistemas vial, ambiental, usos del suelo, estructura de espacio público, áreas de renovación, conservación o desarrollo.

Optimización de recursos naturales. Aprovechamiento de la luz natural, climatización natural, ahorro de agua, aprovechamiento del agua de lluvia, implantación de las energías renovables aprovechables en el lugar determinado.

Implantación de sistemas para el ahorro energético. Utilización de la Bioclimática, a través de sistemas de captación solar pasiva, galerías de ventilación controlada, sistemas vegetales hídricos reguladores de la temperatura y la humedad, aleros diseñados adecuadamente. Equipamiento de mobiliario de bajo impacto y configuración ergonómica, electrodomésticos de bajo consumo y baja o nula emisión electromagnética, iónica, microondas, etc. con una toma de tierra adecuada, que no emitan gases nocivos y que sus elementos envolventes sean naturales. Se deben tener en cuenta no sólo la disposición óptima del mobiliario, sino también su propia forma y contorno geométrico a tal fin que además de su utilidad aporten una onda de forma acorde a su entorno.

Manual de usuario para su utilización y mantenimiento. En el cual se detallan las actuaciones que debe realizar el usuario y las que deberá realizar el mantenedor profesional.

6.3.2 ANTEPROYECTO DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. Consiste en el diseño estructural concordante con el estudio de suelos y a la Norma de Construcciones Sismo resistentes NSR/10 y demás que la aclaren, modifiquen o amplíen.

La Firma Consultora que realice estos trabajos debe contar con el personal profesional, con la formación académica o experiencia equivalente, según corresponda al requerimiento del personal profesional mínimo exigido a la firma consultora, que más adelante se relaciona.

Los trabajos contemplan el Estudio de las posibilidades de uso de diferentes sistemas estructurales; planteamiento de ventajas y desventajas para tomar la decisión sobre el sistema estructural más conveniente.

Estudio Dinámico de las estructuras que incluye la determinación de las características dinámicas, Calculo de los periodos y modos de vibración, Calculo de las fuerzas de inercia probables según la norma sísmica NSR-10 y Calculo comparativo con lo obtenido por la superposición de modos

EP

de respuesta, si las condiciones de la estructura así lo hicieran recomendables, Cálculo de los efectos sísmicos y de viento sobre la estructura. y demás documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.

En esta etapa se tendrán en cuenta los efectos torsionales por causas sísmicas y de viento y se someterá la estructura a todas las posibles combinaciones de efectos que pueda verse enfrentada en la realidad, Superposición de los efectos de cargas de gravedad y del sismo, con el objeto de seleccionar los valores más desfavorables.

El diseño estructural debe ser concordante con el estudio de suelos.

Análisis estructural en el computador para efectos de cargas muertas o permanentes de las estructuras y de las sobrecargas vivas o variables que tengan que soportar según el uso de las construcciones.

Estudio y diseño de los elementos metálicos que componen la estructura de cubierta de la Clínica si es del caso.

6.3.3 ANTEPROYECTO DISEÑO Y CÁLCULO HIDROSANITARIO: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. Consiste en el diseño hidrosanitario del proyecto Clínica de Manizales, de acuerdo a la normatividad local de las empresas públicas prestadoras del servicio de agua potable y alcantarillado, para lo cual el contratista dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre, fluvial y/o marítimo según sea el caso, y viáticos del Profesional que se indica, así como del equipo requerido.

La Firma Consultora que realice estos trabajos debe contar con el personal profesional, con la formación académica o experiencia equivalente, según corresponda al requerimiento del personal profesional mínimo exigido a la firma consultora, que más adelante se relaciona.

El resultado de este trabajo preliminar debe contener los diagramas esquemáticos de las redes y equipos de agua potable, negras y lluvias en tubería y accesorios PVC, aérea y subterránea según corresponda, del Establecimiento de Sanidad y la totalidad de espacios que las requiera, tales como baños, lavaderos, cocinas, jardines, plazoletas, tanques almacenamiento, Fuente de Abastecimiento, Sitios de evacuación o descarga de aguas servidas, etc., cubiertas y demás

documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.

El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo.

6.3.4 ANTEPROYECTO DISEÑO DE RED DE GAS NATURAL: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. En los casos no estipulados La Firma Consultora que realice estos trabajos debe contar con el personal profesional, con la formación académica o experiencia equivalente, según corresponda al requerimiento del personal profesional mínimo exigido a la firma consultora, que más adelante se relaciona.

El resultado de este trabajo preliminar debe contener los diagramas esquemáticos de las redes y equipos de gas domiciliario, aérea y subterránea según corresponda, de la construcción y la totalidad de espacios que las requiera, tales como baños, lavaderos, cocinas, jardines, plazoletas, tanques almacenamiento, Fuente de Abastecimiento, Sitios de evacuación o descarga de aguas servidas, etc., cubiertas y demás documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.

El responsable de cada proyecto de Redes de Gas, dará fe que consultó, al momento de su presentación, sobre las disposiciones vigentes para el diseño y construcción de sistemas para combustibles gaseosos, emitidas por parte de las entidades competentes y por el distribuidor.

Expresamente se complementará las prescripciones con los códigos y recomendaciones siguientes, sin detrimento de las Normas Técnicas Colombianas (NTC) vigentes; con las actualizaciones que, por evolución tecnológica, urbanística, de salud o de seguridad se implementen con posterioridad a su edición, así como con la incorporación de nuevos códigos o recomendaciones.

Los aspectos legales están sujetos a las leyes y normas que le apliquen y se encuentren vigentes. Desde el punto de vista urbanístico, regirán las normas propias de cada municipio y/o ciudad.

6.3.5 ANTEPROYECTO DISEÑO Y CALCULO ELECTRICO INTERNO Y EXTERNO: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante,

20

consiste en la ejecución del proyecto de la clínica de Manizales, de acuerdo a la normatividad del operador de red eléctrica de la zona, y operador de telefonía, para lo cual el contratista dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre, fluvial y/o marítimo según sea el caso, y viáticos de un Ingeniero Electricista con actualización o diplomado en la NTC 2050 y RETIE, así como del equipo requerido.

Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante.

El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo.

Contiene planos preliminares esquemáticos de las redes y equipos eléctricos internos, de media tensión y la red de detección contra incendios de la totalidad de espacios de la Clínica. El Consultor deberá investigar sobre las normas y redes existentes municipales o del corregimiento, tanto de energía eléctrica, como de teléfono y demás documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.

6.3.6 ANTEPROYECTO DISEÑO DE GASES MEDICINALES Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante.

El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo.

Contiene planos preliminares esquemáticos de las redes de la red de gases para: Oxígeno Medicinal, Aire Medicinal, Óxido Nitroso, Vacío Medicinal, Nitrógeno, Dióxido de Carbono, Aire Odontología y Vacío Odontología y demás documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.

6.3.7 ANTEPROYECTO DISEÑO DE AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACCION ELECTROMECHANICA: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. El resultado de este trabajo preliminar debe contener planos de los diagramas esquemáticos y documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.

El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo.

CONSIDERACIONES INICIALES DE DISEÑO: Para calcular la carga de enfriamiento de un espacio, se requiere información de diseño detallada de la edificación e información climática para las condiciones de diseño seleccionados. Generalmente, los siguientes pasos deben ser seguidos:

Características de la Edificación. El Ingeniero o técnico debe obtener las particularidades y todos los rasgos del edificio como: materiales de construcción, tamaño de los componentes, colores externos de fuentes y formas, que son normalmente determinados a partir de los planos de la edificación y especificaciones.

Configuración. Se debe determinar la ubicación, orientación y sombra externa de la edificación a partir de los planos y especificaciones.

La sombra de edificaciones adyacentes puede ser determinadas por un plano del sitio o visitando el sitio propuesto. Su permanencia probable debe ser cuidadosamente evaluada de ser incluida en los cálculos.

Condiciones Exteriores de Diseño. Hay que precisar la información climática apropiada y seleccionar el contexto de diseño exterior. La condición climática puede ser obtenida de estudios o estadísticas de alguna estación meteorológica.

Condiciones de Diseño Interior. Se deben determinar los parámetros de diseño interior tales como temperatura de bulbo seco interior, temperatura interior de bulbo húmedo y tasa de ventilación; incluyendo variaciones permisibles y límites de control.

Rutina de Operación. El diseñador también se basará en la rutina de iluminación, ocupantes, equipo interno, aplicaciones y procesos que contribuyan a incrementar la carga térmica interna. Determinando la probabilidad de que el equipo de refrigeración sea operado continuamente o apagado durante períodos de no ocupación (ejemplo: noches y/o fines de semana).

A la hora de diseñar un sistema de aire acondicionado se debe realizar lo siguiente:

- Replanteo general de los espacios a acondicionar,
- Computar las superficies expuestas al exterior y/o ambiente no acondicionado.

ap

**ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL**

DIRECCIÓN DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

- Realizar un balance térmico general de todas las áreas (espacio por espacio) y otro con la sumatoria del edificio a acondicionar; teniendo en cuenta los horarios de ocupación de los consultorios, y demás espacios del establecimiento.
- Analizar las cargas y las zonas de cargas parciales similares que evolucionen en idéntica manera durante el día.
- Establecer el tipo de sistema a utilizar dependiendo del que brinde mejor versatilidad, inversión, mantenimiento, consumo de energía, etc.
- Seleccionar el equipamiento a utilizar (Unidades centrales de zona o generales por conductos o descarga a boca libre y tipo de condensación; b- sistema por agua tratada, donde se seleccionan unidades fan&coil de zonas y terminales, máquina enfriadora de líquidos y caldera) o el sistema de aire acondicionado recomendada por el diseñador, donde se ajuste a las necesidades del establecimiento.
- En el caso de utilizar unidades fan&coil, establecer el punto de ADP de cada unidad en el diagrama psicrométrico para calcular número de hileras, caudal de aire y caudal de agua.
- Ubicar los equipos seleccionados en los lugares más apropiados.
- Diseñar y proyectar los sistemas complementarios (redes de conductos, de distribución de agua, de energía eléctrica, etc.).
- Revisar y certificar todo lo que se ha hecho.

El sistema de ventilación mecánica es un conjunto de ductos ventiladores que permiten la inyección o extracción de aire a las zonas atendidas por medio de difusores y rejillas para atender los requerimientos de ventilación y filtración de aire requeridos por las normas y las buenas prácticas de ingeniería.

El contratista dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre, fluvial y/o marítimo según sea el caso, y viáticos de un Ingeniero Electricista y/o mecánico con actualización o diplomado en la NTC 2050 y RETIE, así como del equipo requerido. Contempla el diseño y cálculo de las redes de aire acondicionado de la totalidad de espacios de la Clínica de Manizales.

6.3.8 ANTEPROYECTO DISEÑO SISTEMA CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y CIRCUITO DE CAMARAS PARA SEGURIDAD: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. El resultado de este trabajo preliminar debe contener planos de los diagramas

esquemáticos y documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.

El diseño del sistema de cableado estructurado debe cumplir con las siguientes normas:

- TIA/EIA 569A (estándar para edificios comerciales)
- TIA/EIA 569B (rutas y espacios para telecomunicaciones).
- TIA/EIA 568B (requerimientos generales).
- TIA/EIA 568B.2.10 (requerimientos para categoría 6 A).
- TIA-606-a (ISO14763.1) (estándar de administración).
- TIA/EIA 568B.3 (requerimiento cableado de fibra óptica).
- J-STD-607-A (sistema de puesta a tierras) o la norma local RETIE

El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo.

6.3.9 ANTEPROYECTO DISEÑO RED CONTRAINCENDIOS Y DETECCION DE HUMO: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. El resultado de este trabajo preliminar debe contener planos de los diagramas esquemáticos y documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.

Diseño de los equipos de presión necesarios para satisfacer las necesidades de presión para el sistema de extinción utilizado.

- Diseño de los trazados para la red de incendios.
- Diseño de los trazados de aspersores.
- Ubicación de gabinetes
- Diseño y distribución de detectores de humo.

El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo.

6.3.10 ANTEPROYECTO DISEÑO URBANO Y PAISAJISMO - VIAS INTERNAS Y EXTERNAS, PARQUEADEROS, DISEÑO DE CERRAMIENTO DEL PROYECTO: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. El resultado de este trabajo preliminar debe contener planos de los diagramas esquemáticos y documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.

RL

Este diseño incluye diseño de acceso al proyecto, vías internas, parques, canchas múltiples, cerramiento perimetral del predio, distribución de parqueaderos, ingreso con bahía de desaceleración.

El Arquitecto urbanista o paisajista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo.

6.4 CUARTO PAGO PARCIAL: se pagará el equivalente al veinticinco (25%) por ciento del valor total del contrato, cuando se entreguen por el contratista consultor, revisados y aprobados por parte de la interventoría los siguientes requisitos y documentos:

6.4.1 PROYECTO ARQUITECTONICO FINAL: La información que será entregada por el contratista incluye los siguientes aspectos:

- Idea tridimensional modelada en forma digital y detallada de la Clínica, utilizando principios de foto realismo, incluida la caracterización física en materiales constructivos, texturas y colores, enmarcado en su entorno real e inmediato, las imágenes mostrarán 6 perspectivas de las fachadas más representativas, siete (7) perspectivas interiores y dos (2) aéreas que permita ver el manejo de cubiertas y alturas.
- Planos arquitectónicos: plantas pisos y cubiertas, alzados (todas las fachadas), cortes (mínimo siete y los más relevantes del proyecto), detalles de carpintería metálica y de madera, especiales, pisos y baños y demás en original y dos copias, debidamente firmados y medio magnético.
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía y matrícula profesional del arquitecto diseñador.
- Memoria de cantidades de obra en original y dos copias tamaño carta, y en medio magnético Excel.
- Especificaciones de obra en original y dos copias tamaño carta, y en medio magnético Word.
- Presupuesto detallado de obra, Programación de obra detallada y análisis unitarios de cada ítem de construcción en original y dos copias tamaño carta, y en medio magnético Excel.
- Informe fotográfico y audiovisual del lugar en papel, cinta y medio magnético.

Para la presentación de planos se deben seguir las siguientes directrices:

- Se debe referenciar con símbolos o convenciones todos los elementos arquitectónicos utilizados en planos: puertas, ventanas, closets, muebles etc.
- Incluir cuadro de áreas donde se pueda verificar piso por piso, totales y áreas exteriores.
- Incluir especificaciones de materiales utilizados en los planos.
- Incluir la cenefa respectiva donde se encuentre la información completa del proyecto, nombre de archivo y su respectiva numeración.

6.4.2 CANTIDADES DE OBRA, ESPECIFICACIONES TECNICAS, PROGRAMACIÓN DE OBRA DETALLADA Y PRESUPUESTO DE OBRA, acorde con los parámetros establecidos por el Área de Construcciones para la definición de acabados y precios.

Se debe tener en cuenta la norma, las especificaciones exigidas en el Resolución No. 4445 de 1996, expedida por el Ministerio de Salud; Resolución 3100 del 2019 que establece las condiciones de habilitación.

Para los acabados en general se utilizarán materiales de primera calidad, fácil consecución a nivel nacional, costo promedio y de fácil limpieza, así entre otros:

- Pisos de tráfico pesado (5).
- Enchapes de óptima resistencia
- Las plazoletas internas y zonas duras, manejarlas con materiales livianos como gravilla, césped, adoquinado, etc.
- Carpintería en madera de buena calidad y resistencia.
- Maderas de la región, de fácil consecución, completamente tratadas y secas.
- Carpintería metálica en aluminio anodizado.
- Impermeabilizaciones con materiales de alta garantía y durabilidad
- Cubierta con sistemas y materiales de alta garantía y durabilidad
- Pinturas de alta garantía y durabilidad.
- Materiales como corean, solido fenólico, que sean duraderos y de mejor calidad.

6.4.3 PERMISOS Y LICENCIAS comprende el trámite y aprobación de licencia conjunta para excavaciones (si aplica), cerramientos (si aplica), demoliciones (si aplica), urbanismo y construcción, ante las entidades competentes (curadurías urbanas u oficinas de planeación municipal y la entidad ambiental competente si diere a lugar a licencia ambiental

sf

**ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL**

DIRECCIÓN DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

con el estudio de impacto ambiental), gestiones ante empresas prestadoras de servicios públicos, ambientales y demás requeridas según lo estipulado por la administración municipal.

6.4.4 PROYECTO FINAL DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL: Los Cálculos Estructurales y el Diseño Estructural de cada una de las construcciones se realizarán de acuerdo con los parámetros establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y las demás que la aclaren, modifiquen o amplíen.

Corresponde al diseño y cálculo de la totalidad de elementos en concreto reforzado convencional u otro sistema que se ajuste al proyecto arquitectónico, para la cimentación y estructura de la edificación en todos sus niveles y cubierta, elementos no estructurales y estructura metálica o de concreto para la cubierta según sea el caso, y lo dispuesto en la Ley 400 de 1997 y Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).

Se hace especial énfasis en la solución estructural y de cimentación, para lo cual el consultor presentara dos alternativas, con el fin de analizar la de mayor viabilidad técnica y económica. El Estudio comprenderá como mínimo entre otros los siguientes aspectos:

- Memoria de Cálculo para el diseño estructural de cada uno de los elementos estructurales de cada construcción, entre otras con la siguiente información:
- Análisis sísmico teniendo en cuenta para ello el estudio de micro zonificación si existe, análisis estructural, interpretación de los resultados y determinación de la cuantía de refuerzo incluyendo placa de contrapiso, vigas de cimentación, tanques de almacenamiento de agua, cuartos de máquinas y equipos, muro de cerramiento, etc.
- Planos de todos los elementos estructurales de cada construcción, indicando en cada caso los parámetros sísmicos del suelo, capacidad portante, especificaciones de materiales, despiece de los refuerzos de todos los elementos estructurales y no estructurales, incluyendo placa de contrapiso y vigas de cimentación, longitud de traslapes y ganchos, recubrimientos del refuerzo, las juntas estructurales y constructivas que sean necesarias, tanques de almacenamiento de agua, la carga viva, grupo de uso y coeficiente de importancia, los cortes y plantas estructurales que sean necesarios para efectos de aclarar mejor el diseño.

- La totalidad de planos estructurales de cada construcción deberá presentarse en original y dos copias impresas debidamente firmadas por el Ingeniero Estructural del proyecto y del Contratista, y una copia en formato digital.
- El plano de cimentación debe estar firmado con Matrícula Profesional y avalado por el Ingeniero Geotecnista del Estudio de Suelos.
- Presentar el cuadro de refuerzos de cada uno de los elementos estructurales y no estructurales de cada construcción, acompañado de las cantidades de refuerzo, y su presupuesto, este último con los análisis de precios unitarios, concordante con precios del sitio objeto del proyecto.
- Diseño de los elementos estructurales: muros perimetrales, muro de cerramiento, garitas, placas de cubiertas, losas de entrepiso y contrapiso, vigas, columnas, estructura de cimentación y demás elementos serán diseñados en el material especificado, si aplica en concreto reforzado con una resistencia superior a 3,000 PSI.
- Diseño de Tanques de almacenamiento, si aplica (según las condiciones de suministro y abastecimiento permanente de agua en cada municipio), serán diseñados en concreto reforzado impermeabilizado con una resistencia de 3,500 PSI.
- Para cuantificación de obra, la placa de entrepiso no incluye vigas, de igual forma la placa de cubierta.
- La placa de cubierta se diseñará en el material especificado, si aplica (cuando por razones de seguridad local y regional o por especificación técnica se requiera) será en concreto armado, cuyo espesor mínimo debe ser 15 cm., y debe diseñarse para fundirse monolítica con las vigas.
- Las cantidades de obra de las placas macizas no incluye vigas, en cambio las de tipo aligerada incluyen las vigas, viguetas, riostras, tortas y aligeramiento; su medida será el metro cuadrado (m²).
- En el caso que el diseño arquitectónico indique muros perimetrales de fachada y cerramiento en concreto, estos tendrán un espesor mínimo de 15 cm., o el mayor que arroje el diseño; con refuerzo malla estructural en ambas caras o su equivalente en su número de barra de acero de refuerzo correspondiente.
- Suministrar los detalles de los elementos no estructurales (dinteles, de elementos que garanticen el amarre de muros a la estructura y su adecuado comportamiento ante eventuales movimientos sísmicos, etc.).

Handwritten signature

- Calcular los volúmenes de excavación y rellenos que se requieran, anexando las respectivas memorias.
- Detalle de la cimentación de los andenes, placa de formación y monumento de banderas.
- Suministrar las especificaciones de los materiales de construcción y su método constructivo, que garanticen la calidad de los materiales a utilizar. Así mismo, presentar la especificación del material de aligeramiento, e indicar las juntas estructurales y constructivas que sean necesarias.
- Realizar las reuniones de coordinación programadas del proyecto, antes de su iniciación y durante la ejecución del mismo; con el fin de supervisar los trabajos y que los diseñadores entre otros el arquitectónico, hidráulico, sanitario, eléctrico y suelista tengan pleno conocimiento del proyecto.
- El cuadro de cantidades estructurales de obra, Memoria de cantidades estructurales, presupuesto estructural y especificaciones técnicas de la obra estructural, programación de obra detallada debidamente firmados por el Ingeniero Calculista con número de tarjeta profesional y deberá incluir análisis de precios unitarios de cada zona.
- El informe final incluye como mínimo entre otra la siguiente información: memorias de cálculo, análisis dinámico, diseño de cimentación, planos de despiece de todos los elementos estructurales y no estructurales, planos de cimentación, plano de localización de la cimentación con respecto al predio, planos de columnas, bunker si aplica, vigas, viguetas, cubierta, túneles subterráneos si aplica, cerramiento, tanque de agua, cuartos de máquinas y equipos, elementos no estructurales, cuadro de refuerzos de todos los elementos estructurales y no estructurales, cantidades de obra, memorias de cantidades de obra, presupuesto con los análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas, en concordancia ítem por ítem con el Presupuesto y Diseños Estructurales.

De acuerdo a lo anterior, la información que será entregada por el consultor incluye:

- Planos de cimentación, estructurales y no estructurales y de detalle, en original y dos copias, debidamente firmados y medio magnético.
- Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta y medio magnético.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

- Cartilla de refuerzo en original y dos copias tamaño carta y medio magnético.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta. Cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta y medio magnético.

6.4.5 PROYECTO FINAL DISEÑO Y CALCULO HIDROSANITARIO: Se contemplará el cálculo y diseño, para todas las áreas cubiertas.

Su dimensionamiento de tubería y accesorios que deberá llevar la red para su correcto y buen funcionamiento.

El Consultor deberá investigar sobre las normas y redes existentes municipales o del corregimiento, tanto de agua potable, como de aguas negras y lluvias más próximas al proyecto.

Realizar los diseños hidráulicos, sanitario, pluvial, red contra incendios y estructural para las redes matrices de los sistemas de acueducto, alcantarillado de aguas residuales y alcantarillado de aguas lluvias incluidos los sistemas de tratamiento según De conformidad con la Resolución 0330 de 2017, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, y demás normas y reglamentos que lo aclaren, amplíen o modifiquen, y contener entre otras como mínimo la siguiente información:

- Evaluación del consumo y gasto.
- Diseño y cálculo de acometidas de red principal hidráulica y distribución interna.
- Diseño y cálculo de acometidas a red principal, diseño de ventilación y reventilación, diseño de colectores finales de aguas negras y lluvias (secundarios).
- Topografía complementaria para las obras hidráulicas y sanitarias a diseñar, incluyendo además el diseño de la conducción desde la Fuente hasta el Proyecto, del entorno propio de las construcciones y vías del proyecto, con planimetría, altimetría, perfiles topográficos y topografía en detalle.
- Diseño de las obras de captación y cálculo de los equipos de bombeo sencillo.
- Si aplica realizar el Diseño de la red matriz de impulsión de agua cruda y agua tratada hasta el reservorio y tanques altos y bajos del sistema de acueducto.
- Dimensionamiento y diseño de la Fuente de Abastecimiento, reservorio de abastecimiento de agua cruda, para utilización

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCIÓN DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

durante los periodos de sequía, con una capacidad de uso institucional mínima para máximo 50 hombres, (reserva para 3 días).

- Si aplica Diseño de unidades de tratamiento para potabilización del agua de consumo, de acuerdo a la caracterización del agua de la Toma.
- Diseño de los tanques de almacenamiento de agua tratada con capacidad máxima de almacenamiento para 3 días, en la zona alta del proyecto para distribución por gravedad.
- Diseño de la estación de bombeo del tanque bajo al tanque alto de agua tratada.
- Diseño de las redes de distribución matrices de acueducto internas del proyecto, sectorizando por circuitos.
- Si aplica Diseño de las redes de alcantarillado de agua residual del proyecto calculando los caudales reales por aparatos sanitarios instalados.
- Diseño y dimensionamiento de pozos, cámaras de caída, cajas de inspección y caisson necesarios para el trazado de las redes matrices en los regímenes de diseño.
- Si aplica Diseño de red de alcantarillado sanitario de conducción hasta la planta de tratamiento de aguas residuales, cuando en el municipio correspondiente no cuente con la infraestructura de alcantarillado requerida para la conexión final de las aguas negras de la clínica.
- Diseño y dimensionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales según los requerimientos de la Empresa del Servicio Público y demás autoridades ambientales, teniendo en cuenta todas las normas vigentes para el vertimiento de aguas residuales tratadas.
- Diseño de la estructura de vertimiento de las aguas residuales tratadas.
- Diseño del drenaje superficial para el dimensionamiento del alcantarillado de aguas lluvias.
- Diseño de las redes de alcantarillado de aguas lluvias del proyecto.
- Diseño de las redes de alcantarillado pluvial de conducción hasta los vertimientos finales a los cuerpos de agua aceptados por la corporación autónoma regional correspondiente.
- Diseños estructurales para todos los elementos que resulten de los diseños hidráulicos y sanitarios anteriormente mencionados.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

- Elaboración de cantidades de obra, especificaciones técnicas de materiales, de construcción y presupuestos detallados de la infraestructura hidráulica de acueducto y alcantarillado.
- Realizar las reuniones de coordinación programadas del proyecto, antes de su iniciación y durante la ejecución del mismo; con el fin de supervisar los trabajos, y que los diseñadores entre otros el arquitectónico, geotecnista, eléctrico, tengan pleno conocimiento del proyecto.
- Informe final de los diseños hidráulico, sanitario, pluvial y estructural para las redes matrices de los sistemas de acueducto, alcantarillado de aguas residuales y alcantarillado de aguas lluvias incluidos los sistemas de tratamiento que deberá contener como mínimo: (topografía complementaria, perfiles topográficos longitudinales para las redes de alcantarillado y acueducto, plano general de localización del sistema de acueducto, plano general de localización del diseño sanitario, plano general de localización del diseño pluvial, planos de redes para todos los diseños, estructuras especiales para todos los diseños, detalles constructivos para todos los diseños, información de campo, tablas de diseño y cálculo de cada una de las redes y estructuras, planos de diseño y dimensionamiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales y de potabilización, planos de diseño y despiece de cada uno de los elementos que conforman los sistemas, etc.).

La información que será entregada por el consultor incluye:

- Se entregará 1 juego de plano original, 2 copias y medio magnético, debidamente firmados.
- Diseños estructurales, planos hidráulicos y sanitarios, y demás diseños en originales y dos copias debidamente firmadas, incluidos isométricos, detalles hidráulicos y sanitarios, y medio magnético.
- Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta.
- Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word.

El contratista realizará todo el proceso de solicitud, radicación, trámites y aprobación de factibilidad ante la empresa de acueducto y alcantarillado de la ciudad de Manizales, o de la zona que se requiera.

6.4.4 PROYECTO FINAL DISEÑO RED DE GAS NATURAL: se contemplará el diseño y cálculo de las redes para todas las áreas cubiertas. Su dimensionamiento de tubería y accesorios que deberá llevar la red para su correcto y buen funcionamiento.

DEFINICIONES TÉCNICAS

Para todos los propósitos se adoptan las siguientes definiciones, las cuales han sido transcritas de las Normas Técnicas Colombianas (NTC) y la legislación vigente. Se utilizan las unidades del Sistema Internacional, adoptado en Colombia (NTC 1000).

Accesorios

Elementos utilizados para empalmar las tuberías para conducción de gas. Forman parte los usados para hacer cambios de dirección, de nivel, ramificaciones, reducciones o acoples de tramos de tuberías. Anillo de distribución Parte de las líneas secundarias conformada por accesorios y tuberías que forman mal las o anillos

Artefactos de calor bajo Artefactos de gas tales como cocinas, hornos, calderas, en los cuales las temperaturas de cocción, fusión o calefacción no exceden de 315 C. Este concepto no se aplica a los productos de la combustión generados por este tipo de artefactos.

Artefactos de gas de calor medio

Artefactos en los cuales las temperaturas de cocción, fusión o calefacción exceden de 315 C.; este tipo de artefactos normalmente se encuentran destinados para aplicaciones de uso comercial e industrial.

Artefactos de gas del tipo C

Artefactos con circuitos de combustión sellados al ambiente interior o de cámara hermética, diseñados para ser conectados directamente con la atmósfera exterior mediante sistemas de admisión de aire y tubo de escape de flujo balanceado.

Conector

Elemento de conexión que sirve para acoplar los artefactos a las chimeneas, cuando así se requiera. Los conectores a su vez pueden ser múltiples o individuales.

Chimenea

Elemento vertical que sirve para evacuar hacia la atmósfera exterior los productos de combustión generados por los artefactos de gas. Los productos de la combustión son transportados desde el artefacto a través de conectores hacia dicha chimenea. Se clasifican en individuales y colectivas. Instalación para suministro de gas. Conjunto de tuberías, equipos y accesorios requeridos para el suministro del gas a edificaciones; está comprendido entre la salida de la válvula de corte en la acometida y los puntos de salida para conexión de los artefactos a gas o equipos para uso residencial o comercial que funcionan con gas.

Ventilación de espacios confinados

El aire necesario para la adecuada operación de los artefactos instalados en espacios confinados puede ser tomado de otros espacios que pertenecen a la misma construcción o directamente del exterior.

De la misma manera, se tendrá en cuenta que cuando las aberturas permanentes sean rectangulares, la dimensión menor de las aberturas rectangulares no será inferior a 8 cm. La disposición de las aberturas se realizará de la siguiente manera: la abertura superior deberá comenzar a una distancia no mayor de 180 cm. del piso, medidos en sentido vertical ascendente, y la inferior deberá comenzar a una distancia no mayor de 30 cm del nivel de piso, medidos en sentido vertical ascendente.

El consultor entregará:

- Se entregarán 1 juego de planos original, Y 2 copias y medio magnético en, debidamente firmados.
- Planos de redes de gas natural, y demás diseños, planos originales y dos copias debidamente firmadas, incluidos isométricos, detalles de conexiones, equipos si son necesarios, y medio magnético.
- Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta.
- Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word.
- El contratista realizará todo el proceso de solicitud, radicación, trámites y aprobación de factibilidad ante la empresa de la ciudad de Manizales, o de la zona que se requiera.

Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Supervisión Técnica, información que, acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes.

6.4.5 PROYECTO FINAL DISEÑO Y CALCULO ELECTRICO INTERNO Y EXTERNO: Las labores que debe desarrollar el ingeniero, en esta etapa básica son, entre otras, las siguientes:

- Recopilar la información de las necesidades del contratante para elaborar el anteproyecto, tales como planos arquitectónicos y civiles.
- Determinar las normas, códigos, restricciones, licencias y todas las variables que puedan influir en el proyecto, por parte de las entidades gubernamentales.
- Establecer si las condiciones primarias son aceptables para el buen desarrollo del proyecto como: localizaciones, espacios, equipos, servicios, redes, voltajes y vías de acceso.
- Elaborar los planos esquemáticos que permitan la interpretación global del proyecto.
- Elaborar las posibles alternativas de diseño y construcción con sus correspondientes descripciones de funcionamiento u operación.
- Presentar un presupuesto detallado de la posible inversión determinando, el posible margen de error con el cual se calculó.
- Recomendar al contratante cuales otras disciplinas de profesionales deben ser incluidos en el desarrollo del proyecto como complemento del mismo.

Los proyectos deben llevar la firma y número de matrícula del Ingeniero Electricista proyectista, el cual debe reunir las condiciones especificadas en la categoría de la obra a desarrollar y la obligación que contrae el ingeniero, o firma contratista a través de un ingeniero a este respecto. Incluye los términos de referencia, los cuales deben estar basados en los reglamentos y normas técnicas que para este tipo de trabajos estén establecidas. El proyecto debe partir del anteproyecto y de los planos arquitectónicos y civiles definitivos en su última revisión y debe contener, pero no limitarse, a los siguientes: La información que será entregada por el consultor incluye:

PLANOS A ENTREGAR: plantas eléctricas de redes de media tensión, levantamiento de redes existentes y proyectadas hasta el predio

georreferenciadas incluyendo punto de conexión; detalle estructuras de arranque y llegada; detalle de subestación de energía; detalle del equipo de medida; detalle de canalizaciones y Cámaras; detalle arquitectónico del local de la subestación; detalle de la planta eléctrica; detalle arquitectónico del local de la planta eléctrica; plano de canalizaciones internas, eléctricas, redes de detección contra incendios, de TV, de telefonía; planos eléctricos de redes internas; planos de distribución interna de redes de TV y de telefonía; Cuadros de carga y diagramas unifilares; diagrama de Tv; diagrama de sistema a tierra y apantallamiento; plano serie 3 o serie 5; diseño del sistema externo de protección contra descargas eléctricas atmosféricas de acuerdo a la NTC 4552 última actualización.

- Se entregarán 1 juego de planos original, 2 copias y medio magnético, debidamente firmados.
- Tramite de factibilidad de servicio y aprobación del proyecto eléctrico por parte del operador de red de la zona.
- Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta y medio magnético.
- Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word.

Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Supervisión Técnica, información que, acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes.

6.4.6 PROYECTO FINAL DISEÑO Y CALCULO DE GASES MEDICINALES
Esta etapa comprenderá dibujos a escala, de plantas, cortes y perspectivas suficientes para la comprensión arquitectónica, estructural y de instalaciones de la red de gases en la construcción, sin incluir planos suficientes para poder ejecutar la obra, ni los estudios de factibilidad económica, utilidades, renta, alternativas de uso, flujo de caja y financiación; pero sí sobre bases serias de su factibilidad. Esta etapa debe cumplir con los requerimientos y características propias de la normatividad vigente bajo los principios del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

20

- i. A partir de los diseños arquitectónicos y de los esquemas de distribución de los Ambientes Hospitalarios, propuestos para suplir los requerimientos de capacidad instalada que exigen la institución y la normatividad vigente; se concebirán los diseños de la red de gases medicinales, con base en las necesidades y fines que la institución determine, observando las normas oficiales vigentes y el monto de la inversión probable de la obra, estimada de común acuerdo entre el diseñador y la Dirección de Sanidad.
- ii. La Segunda Etapa debe ser desarrollada con base en los resultados de la etapa descrita anteriormente, la cual deberá estar aprobada previamente por la Dirección de Sanidad y deberá contener toda la información necesaria para que la construcción pueda ser ejecutada correctamente desde el punto de vista arquitectónico, en armonía con las exigencias técnicas normadas.
- iii. En la Tercera Etapa para la elaboración del proyecto arquitectónico se deberán tener en cuenta como mínimo los siguientes parámetros:

NORMATIVIDAD DE OBLIGATORIA REFERENCIA:

- Resolución 1672 de 2004, "Por la cual se adopta el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para gases medicinales".
- Norma NFPA 99 – Health Care Facilities Code, aplicable a sistemas de gases medicinales e instalaciones hospitalarias.
- Normas ASTM vigentes aplicables a materiales, equipos, tuberías y control de calidad para sistemas de gases medicinales.
- Resolución 4445 de 1996, "Por la 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 los establecimientos hospitalarios y similares".
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).
- Resolución 3100 de 2019, "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".

Este estudio incluye los siguientes apartes: Diseño de la red de gases para: Oxígeno Medicinal, Aire Medicinal, Óxido Nitroso, Vacío Medicinal, Nitrógeno, Dióxido de Carbono, Aire Odontología y Vacío Odontología; con estricta observancia de los diseños arquitectónicos y de los esquemas de distribución de aparatos y de las redes de servicios

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCIÓN DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

T

públicos y de apoyo industrial hospitalario, que puedan llegar a compartir espacios físicos; dimensionando las condiciones de seguridad necesarias para evitar distribuciones que no cumplan con los requisitos para el paso de una red de gases medicinales.

El diseño debe contener los planos de acometida de la red, esquemas de análisis de presiones, diagramas por gas suministrado, con sus correspondientes tuberías, puntos de control, cajas, accesorios, tableros y aparatos, con las memorias de cálculo, cantidades de materiales, presupuesto y especificaciones técnicas de construcción y toda la información que se requiera para la construcción y la respectiva aprobación del proyecto, por parte de una de las empresas de suministro de gases medicinales con operación en la ciudad de Manizales, con no menos de 10 años de experiencia en el tema.

Como resultado del estudio, el Contratista deberá entregar como mínimo en el informe:

- Memorias de cálculo de todos los apartes antes descritos.
- Planos de diseño.
- Diagrama de distribución por gas medicinal y análisis de presiones para las longitudes y tramos diseñados de la red.
- Capacidad y especificaciones técnicas de los equipos que proveerán el suministro de cada gas, de acuerdo a la capacidad instalada requerida por la institución. Con base en las normas pertinentes, el Diseño, ubicación y especificaciones técnicas detalladas de la infraestructura requerida, de los espacios físicos destinados para la ubicación de los equipos que proveerán el suministro de los gases requeridos. Aunque lo contemple la norma deberán incluirse de manera detallada los sistemas destinados de control de presión, prevención de la corrosión, control de temperatura, control de presencia de humedad o impurezas y controles para mitigar los riesgos de incendio.
- Planos de detalle constructivo
- Diseño del sistema alternativo de Suministro en caso de emergencia
- Diseño sistema inteligente conectado al proyecto en general
- El diseño debe incluir los siguientes elementos y su descripción y especificaciones técnicas detalladas:
 - Cajas de corte
 - Válvulas de piso
 - Alarmas
 - Alarma maestra sistema digital
 - Especificaciones alarma maestra

**ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL**

DIRECCIÓN DE SANIDAD DE LA POLICÍA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

2

- Alarma de área – sistema digital
- Estaciones de salida - tomas
- Material de la tubería
- Código de colores tubería
- Soldadura
- Soportes
- Accesorios
- Tomas de pared
- Tomas cieliticas
- Tomas de evacuación
- Ubicación tomas
- Central automática
- Puntos para hacer Barridos en la red
- Puntos para el Lavado de tubería
- Puntos para Pruebas de estanqueidad
- Puntos para Pruebas de detección de fugas
- Puntos para Pruebas de gases cruzados
- Compresor Medicinal
- Purificador aire comprimido
- Equipo Bomba de vacío medicinal
- Equipo Bomba Vacío Odontológica
- Equipos Compresor Odontológico
- Cantidades de obra
- Presupuesto detallado para cada uno de los estudios
- Análisis de precios unitarios
- Plan de ejecución de las actividades
- Programación de los trabajos

ALCANCE. El estudio de la red de gases medicinales incluye lo siguiente:

En el caso de requerir pruebas técnicas, el contratista deberá tomar los registros con equipo especializado, dimensionado como mínimo un 100% de utilización de la red, con el fin de caracterizar los equipos de suministro para sostener las presiones y el caudal que por norma están establecidos para los diferentes puntos de la red y para cada gas en particular.

El diseño deberá ser ejecutado por un profesional en Ingeniería biomédica y/o mecánica, con una experiencia no menor a 5 años específicamente en el diseño de redes de gases medicinales, acreditada con proyectos ejecutados, certificados y aprobados bajo la normatividad en referencia vigente en cada caso.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

6.4.7 PROYECTO FINAL DISEÑO DE AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACCION ELECTROMECHANICA: Las labores que debe desarrollar el ingeniero, en esta etapa básica son, entre otras, las siguientes:

- Recopilar la información de las necesidades del contratante para elaborar el anteproyecto, tales como planos arquitectónicos y civiles.
- Determinar las normas, códigos, restricciones, licencias y todas las variables que puedan influir en el proyecto, por parte de las entidades gubernamentales.
- Establecer si las condiciones primarias son aceptables para el buen desarrollo del proyecto como: localizaciones, espacios, equipos, servicios y vías de acceso.
- Elaborar los planos esquemáticos que permitan la interpretación global del proyecto.
- Elaborar las posibles alternativas de diseño y construcción con sus correspondientes descripciones de funcionamiento u operación.
- Presentar un presupuesto detallado de la posible inversión determinando, el posible margen de error con el cual se calculó.
- Recomendar al contratante cuales otras disciplinas de profesionales deben ser incluidos en el desarrollo del proyecto como complemento del mismo.

DESCRIPCIÓN. Los proyectos deben llevar la firma y número de matrícula del Ingeniero Electricista y/o Mecánico proyectista, el cual debe reunir las condiciones especificadas en la categoría de la obra a desarrollar y la obligación que contrae el ingeniero, o firma contratista a través de un ingeniero a este respecto. Incluye los términos de referencia, los cuales deben estar basados en los reglamentos y normas técnicas que para este tipo de trabajos estén establecidas.

El proyecto debe partir del anteproyecto y de los planos arquitectónicos y civiles definitivos en su última revisión y debe contener, pero no limitarse.

PLANOS A ENTREGAR:

- Se entregará 1 juego de planos originales, 2 copias y medio magnético debidamente firmados.
- Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

- Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word.

Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades, especificaciones, programación, análisis de precios unitarios y presupuesto de obra, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Supervisión Técnica y el Área de Telecomunicaciones, información que, acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes.

6.4.8 PROYECTO FINAL DISEÑO Y CALCULO SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO, VOZ Y DATOS, CIRCUITO DE CAMARAS PARA SEGURIDAD Y CCTV. Consiste en realizar el diseño del sistema de CCTV que incluye: Diseño y ubicación de los equipos por cubículos, adicionalmente, se debe cubrir todos los puntos de acceso al público, pasillos, recepción, centro de cómputo, así mismo incluye el número de domos, cámaras, redes de datos para la conexión entre los mismos.

Todos los equipos y sistemas deben incluir el cableado de todos los equipos periféricos, con ducterías metálicas respectivas, de acuerdo a las normas de seguridad NEC.

Las labores que debe desarrollar el ingeniero, en esta etapa básica son, entre otras, las siguientes:

- Recopilar la información de las necesidades del contratante para elaborar el anteproyecto, tales como planos arquitectónicos y civiles.
- Determinar las normas, códigos, restricciones, licencias y todas las variables que puedan influir en el proyecto, por parte de las entidades gubernamentales.
- Establecer si las condiciones primarias son aceptables para el buen desarrollo del proyecto como: localizaciones, espacios, equipos, servicios, redes y vías de acceso.
- Elaborar los planos esquemáticos que permitan la interpretación global del proyecto.
- Elaborar las posibles alternativas de diseño y construcción con sus correspondientes descripciones de funcionamiento u operación.
- Presentar un presupuesto detallado de la posible inversión determinando, el posible margen de error con el cual se calculó.

- Recomendar al contratante cuales otras disciplinas de profesionales deben ser incluidos en el desarrollo del proyecto como complemento del mismo.

Los proyectos deben llevar la firma y número de matrícula del Ingeniero Electricista proyectista, el cual debe reunir las condiciones especificadas en la categoría de la obra a desarrollar y la obligación que contrae el ingeniero, o firma contratista a través de un ingeniero a este respecto. Incluye los términos de referencia, los cuales deben estar basados en los reglamentos y normas técnicas que para este tipo de trabajos estén establecidas. El proyecto debe partir del anteproyecto y de los planos arquitectónicos y civiles definitivos en su última revisión y debe contener, pero no limitarse, a los siguientes:

La información que será entregada por el consultor incluye:

PLANOS A ENTREGAR: Las rutas de bandejas porta cables, backbone, cuartos de telecomunicaciones, cuartos para UPS y distribución de cargas para los circuitos tanto de corriente regulada como normal.

- Se entregará 1 juego de planos original, 2 copias y medio magnético debidamente firmados.
- Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta y medio magnético.
- Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word.

Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades, especificaciones, programación, análisis de precios unitarios y presupuesto de obra, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Supervisión Técnica y el Área de Telecomunicaciones, información que, acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes.

6.4.9 PROYECTO FINAL DISEÑO DE RED CONTRA INCENDIOS Y DETECCIÓN DE HUMO: Se incluye dentro del diseño del sistema contra incendios:

Los diseños en concordancia con lo establecido en las Normas ICONTEC Con relación a la detección y extensión de incendios.

- NTC 1483: Detectores de incendio. Clasificación.
- NTC 1700: Medidas de seguridad en edificaciones, medios de evacuación.
- NTC 1868: Detectores automáticos de incendio. Instalación y localización.
- NTC 1482: Ensayos de resistencia de fuego, ensamble de puertas y cierres

La información que será entregada por el consultor incluye:

Diseño de los equipos de presión necesarios para satisfacer las necesidades de presión para el sistema de extinción utilizado.

- Diseño de los trazados para la red de incendios.
- Diseño de los trazados de aspersores.
- Ubicación de gabinetes
- Diseño y distribución de detectores de humo.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Planos generales de redes y detalles constructivos.
- Cantidades de obra y presupuesto.
- Análisis de precios unitarios (Apu's).

La información que será entregada por el consultor incluye:

PLANOS A ENTREGAR:

- Se entregará 1 juego de planos original, 2 copias y medio magnético, debidamente firmados.
- Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta y medio magnético.
- Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word.

Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades, especificaciones, programación, análisis de precios unitarios y presupuesto de obra, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Supervisión Técnica de la DISAN, información que, acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes

6.4.10 PROYECTO FINAL DISEÑO URBANO Y PAISAJISMO – VIAS INTERNAS Y EXTERNAS, PARQUEADEROS, DISEÑO ACCESO AL PROYECTO, DISEÑO DE CERRAMIENTO DEL PROYECTO: Teniendo en cuenta que este proceso contempla estudios, diseño, licencias y construcción de la clínica de Manizales, el alcance real de la obra a construir, se establecerá una vez se cuente con el resultado final de los estudios aprobados por la interventoría y la DISAN, en ningún caso estos valores estarán por encima de los valores referencia en bases de datos especializadas del sector de la construcción, revistas técnicas, análisis de mercado, índices oficiales de costos de construcción y demás fuentes de consulta reconocidas a nivel nacional y en todos los casos los valores unitarios de cada uno de los ítems referidos en el presupuesto de las obras, deberá ser avalado por la interventoría; y justificados ante el Grupo de Logístico de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional quien podrá objetarlos.

Este tipo de diseño interpreta la forma y el espacio urbano a base de criterios físico-estático-funcionales, busca satisfacer las necesidades de las sociedades urbanas, considerando el beneficio de todos los que pertenezcan al área urbana. Tiene como función, planear físicamente los diferentes niveles de análisis como el centro urbano, la religión, el mobiliario urbano.

Este diseño incluye diseño de acceso al proyecto, vías internas, parques, canchas múltiples, cerramiento perimetral del predio, redistribución de parqueaderos.

Entrega plano de paisajismo y urbanismo, diseño de cancha múltiple, detalles constructivos, diseño de vías internas, diseño de ingreso con bahía de desaceleración, detalles constructivos de vías, diseño de filtros si el proyecto lo requiere, diseño de garitas de seguridad, plano de distribución parqueaderos, diseño de cerramiento perimetral, detalles constructivos, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto general, análisis de precios unitarios, programación de obra.

PLANOS A ENTREGAR:

- Se entregará 1 juego de planos original, 2 copias y medio magnético, debidamente firmados.
- Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta y medio magnético.
- Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word.

6.4.11 RADICACIÓN DE LAS LICENCIAS Y PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN: El contratista realizara todo el proceso de solicitud, radicación, trámites y aprobación de licencias conjunta para excavaciones (si aplica), cerramientos (si aplica), demoliciones (si aplica), urbanismo y construcción, ante las entidades competentes (curadurías urbanas u oficinas de planeación municipal y la entidad ambiental competente si diere a lugar a licencia ambiental con el estudio de impacto ambiental), gestiones ante empresas prestadoras de servicios públicos, ambientales y demás requeridas según lo estipulado por la administración municipal, necesarias para llevar a cabo la obra, así como licencias ambientales, trámites ante empresas públicas y demás requeridas según lo estipulado por la administración municipal.

4.12 PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA DETALLADO, MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA, ESTUDIO DE MERCADO DE PRECIOS ACTUALIZADOS A 2026, PROGRAMACIÓN DE OBRA, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS, PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DEMÁS INGENIERÍAS, DETALLES CONSTRUCTIVOS ACABADOS INTERNOS Y EXTERNOS: Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades de obra, especificaciones técnicas de todas las ingenierías, presupuesto de obra general detallado, programación de obra en el programa Project sistema pert – ruta crítica, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Interventoría Técnica, información que acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes.

NOTA. El presupuesto realizado para este contrato se proyectará a vigencia 2026 por cada una de las zonas a intervenir (VOLUMETRICA E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS) presupuesto, especificaciones y análisis de precios unitarios.

Corresponde a la ejecución de las especificaciones y presupuesto de obra por cada estudio y diseño que conforma el contrato y el consolidado total del proyecto. Los materiales de construcción estarán

determinados por los criterios de funcionalidad y seguridad que se aplicarán a estudio y diseño, el resultado mismo de cada uno de estos y de ello dependerá la calidad propia de los materiales a utilizar en todos los ítems de construcción que contempla el proyecto. Serán realizados por los profesionales en Arquitectura, Ingeniería Civil, Eléctrica, de Sistemas o Electrónico y Mecánica, bajo la coordinación y dirección del director técnico.

El presupuesto incluye un capítulo destinado a "DEMOLICIÓN" (si se requiere), definido por ítems básicos y no por unidades "globales". Para su desarrollo se observarán las medidas especiales que rijan en las Ciudades y Municipios, relativo a las disposiciones finales de residuos sólidos (escombros) en sitios autorizados para ello.

El presupuesto de obra estará soportado por la memoria de cantidades por cada bloque, obras exteriores y las obras paisajismo exterior (zonas ambientales, arborización, espacio público y los análisis de precios unitarios elaborados con el costo real de los insumos de materiales, mano de obra, equipo y transporte de la ciudad y Municipio.

DOCUMENTACION REQUERIDA.

El consultor elaborará y entregará a la interventoría las cantidades, especificaciones y presupuesto de obra final por estudio y diseño y el consolidado general o total del proyecto, con sus respectivos análisis de precios unitarios, para su respectiva aprobación, así:

Memorias de cálculo de cantidades de obra, especificaciones y presupuesto de obra con los análisis de precios unitarios por cada estudio y diseño y el consolidado total por cada bloque y obras exteriores que conforman el proyecto, según formato coordinado con la interventoría y el Grupo de construcciones de la Dirección de Sanidad, en original y dos copias en papel tamaño carta y medio magnético, debidamente firmados por el consultor y el ejecutor del presupuesto, según corresponda.

Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta para cada presupuesto, según corresponda.

Nota: En las especificaciones técnicas y en los Análisis de Precios Unitarios (APU) deberá evitarse la inclusión de marcas comerciales, fabricantes o proveedores específicos, con el fin de garantizar los principios de pluralidad, transparencia y libre competencia. Excepcionalmente, cuando por razones técnicas o de compatibilidad se

**ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL**

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

requiera hacer referencia a una marca o proveedor determinado, dicha situación deberá estar plenamente justificada por la interventoría y contar previamente con la aprobación escrita del Grupo de Infraestructura DIFRA – Policía Nacional.

6.5. QUINTO PAGO PARCIAL: se pagará el equivalente al diez (10%) del valor total del contrato, cuando la interventoría certifique que se encuentran aprobadas las licencias y permisos (licencia conjunta para excavaciones (si aplica), cerramientos (si aplica), demoliciones (si aplica), urbanismo y construcción, necesarias para llevar a cabo la obra, así como licencias ambientales, trámites ante empresas públicas y demás requeridas según lo estipulado por la administración municipal. El costo del trámite de radicación de estas licencias y permisos será cancelado por el contratista, el costo de la licencia e impuestos será cancelado por la entidad contratante.

6.6. ULTIMO PAGO: La Entidad realizará al Consultor el último pago, correspondiente al cinco por ciento (5 %) del valor total del Contrato, una vez finalizado el plazo del Contrato.

Pagos acta parcial y final

Los pagos de acta parcial y acta final se realizarán dentro de los treinta (30) días calendarios, siguientes a la aprobación de la factura junto con los documentos requeridos por la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional, de acuerdo al derecho a turno y a la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC), previa presentación dentro de los primeros cinco (5) días hábiles del mes, de los siguientes documentos:

1. Factura comercial original que debe corresponder con el valor del acta parcial, la cual se dispondrá previamente al Grupo infraestructura de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional para su respectiva revisión antes de ser publicada por el contratista en la plataforma del SECOP II.
2. Recibo a satisfacción (RAS) suscrito por los representantes legales y pares profesionales directores de Obra tanto del contratista como de la interventoría previo el cumplimiento de los trámites administrativos y fiscales vigentes, ajeno esto al cumplimiento del objeto contractual y demás requisitos legales para la respectiva cancelación.
3. Acta parcial cuantificada y valorizada, suscrita por los representantes legales y directores asignados a la obra de la empresa contratista y de

interventoría, el supervisor técnico de la empresa interventora y el jefe del Grupo de Logístico de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional.

4. CD o USB con archivo en PDF con las memorias de cálculo y registro fotográfico de las cantidades de obra registradas en el Acta Parcial. Éstas irán acompañadas por un memorial de responsabilidad profesional suscrito por los pares profesionales Residentes y directores de Obra tanto del contratista como de la interventoría. Este memorial irá escaneado y grabado con las firmas en el respectivo CD o USB.

5. Certificación de pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (Pago de Aportes en Pensión, Salud y Riesgos Laborales) y Aportes al Régimen Parafiscal (ICBF, SENA, Caja de Compensación Familiar) dependiendo del caso, expedida por el revisor fiscal de la empresa o el representante legal de la misma, en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en el caso de personas jurídicas; en el caso de personas naturales, se deberá allegar comprobante de pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social y Régimen Parafiscal, según aplique, correspondiente al último periodo de cotización exigible con relación a la ejecución del contrato.

Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo establecido o, si recibidos son devueltos por inconsistencias tales como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Dirección de Sanidad, reprogramará el valor a cancelar una vez se hubieren subsanado las observaciones, se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado y de acuerdo al derecho a turno y a la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC).

Para tramitar las actas parciales, se deberá entregar un (1) paquete original y dos (2) copias de los documentos (físico y medio digital), revisados y aprobados por la supervisión.

NOTA:

- Todas las actas deben venir acompañadas de la documentación exigida en el contrato por la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional.
- En las especificaciones y los APU debe evitarse la inclusión de marcas o proveedores específicos. En el caso excepcional de requerirse debe mediar autorización escrita soportada con aprobación del supervisor del contrato.

**ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL**

DIRECCIÓN DE SANIDAD DE LA POLICÍA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

- Es claro que el valor del contrato y su pago se realizará bajo objetivo y no por la permanencia de los profesionales.

Aprobación de actas:

Las actas parciales y el acta de entrega final, estarán supeditadas a la aprobación por parte de la supervisión, de la información entregada en cada etapa según lo referido en el numeral 5.2 "FORMA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO".

La Dirección de Sanidad de la Policía Nacional cancelará el valor del contrato en moneda legal (Pesos colombianos) de la siguiente forma:

PASO 1

De acuerdo a las ultimas disposiciones del Gobierno Nacional en la implementación de factura electrónica y dando alcance a la resolución 165 de la DIAN del 01 de noviembre 2023, a la Circular externa 042 del Ministerio de Hacienda SIIF del 26 de diciembre del 2023 (soporte tecnológico para la factura electrónica) el contratista deberá enviar al BUZON UNICO SIIF NACION al correo siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co la factura electrónica y colocar en el asunto la siguiente información: ASUNTO: 160102000; número del contrato u orden de compra; correo del supervisor del contrato.

EJEMPLO: 16-01-02-000; 07-8-20xxx-21;
julio.ramirez2756@correo.policia.gov.co

Con la anterior información se realizará la revisión de la factura electrónica y una vez verificada por el Ministerio de Hacienda, validada y aprobada por la DIAN, el supervisor del contrato entrará a plataforma de facturación electrónica del Ministerio de Hacienda y Crédito Público para la aprobación y/o rechazo de la factura, lo cual dará trámite a la obligación y pago de la misma.

PASO 2

La Dirección de Sanidad Policía Nacional pagará al CONTRATISTA el valor del contrato que resulte del presente proceso, en la ciudad de Bogotá, D.C, en pagos mensuales, después de la prestación del servicio, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la radicación y asignación del turno para pago respectivo, previa presentación de la factura dentro de los primeros cinco días del mes, acompañada de la acreditación del contratista de encontrarse al día en

el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social en salud, pensiones y riesgos profesionales acorde con la normatividad vigente, recibo a satisfacción (RAS) expedido por el supervisor del contrato, documentos que deben ser tramitados en la Ventanilla Única – Central de Cuentas del Edificio de la Dirección de Sanidad ubicado en la Calle 44 No.50-51, donde de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 “Derecho a Turno” se le asignará un número de radicación. En caso que el CONTRATISTA presente los documentos requeridos para el pago después del día veinte (20) del mes se realizará dentro de los (60) días hábiles siguientes a la fecha de la radicación. En todo caso, los pagos están sujetos a la disponibilidad de PAC y ubicación de los recursos por parte del Nivel Central.

Los pagos previstos se acreditarán a la cuenta a favor del CONTRATISTA, o en otro banco o cuenta que éste designe con anterioridad al vencimiento del pago, con sujeción a lo previsto en las disposiciones cambiarias, por medio de aviso escrito con no menos de treinta (30) días de anticipación, acompañado de certificación bancaria original con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario a nombre de la firma Contratista. Todos los pagos efectuados tendrán los descuentos de ley.

Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo se predicará en el caso de que el CONTRATISTA no elabore y presente las respectivas actas a la DIRECCION DE SANIDAD.

PROCEDIMIENTO TÉCNICO – ADMINISTRATIVO PARA EMISIÓN DEL RAS

Una vez recibida la factura comercial junto con la certificación de pago de aportes parafiscales, el Jefe infraestructura DISAN – expedirá el Recibido a Satisfacción Técnico y Económico dentro de los cinco (05) días calendario siguientes a la recepción de la factura, una vez surtido el proceso, se deberá radicar el recibido a satisfacción técnico económico junto con la documentación descrita en la Ventanilla Única de Central de Cuenta del Nivel Central para continuar con el trámite de pago.

ts

7 CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

7.1 ASPECTOS AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD

En esta sección, y según el alcance propio de cada proyecto de consultoría, la Entidad deberá analizar los aspectos ambientales y de sostenibilidad aplicables, como son:

- Presentar sus entregables (comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes, entre otros), siempre que aplique, en impresión a doble cara, así mismo utilizando papel que cuente con (i) el certificado del Sello Ambiental Colombiano y/o cualquier otra etiqueta ambiental o (ii) sea papel con contenido reciclado o proveniente de fuentes forestales sostenibles o naturales y estar libre de cloro elemental.
- Cuando el documento lo permita, se reutilizarán hojas ya usadas por una cara, por ejemplo, para evidencias de trabajo de campo, y en el evento en que sus entregables no se requieran en medio físico, garantizar que los documentos sean digitalizados y establecer una política de archivo digital.

Durante la ejecución del contrato, el futuro contratista adjuntará la ficha técnica del papel a utilizar.

- Contar con un programa de reciclaje y gestión integral de residuos (ordinarios, aprovechables, orgánicos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEES), donde se establezcan de manera evidenciable a través de metas e indicadores, las medidas implementadas de reciclaje y/o reutilización de residuos y su adecuada gestión. Durante la ejecución del proyecto tendrá que presentar el documento "Programa de reciclaje y gestión integral de residuos", donde se evidencien las metas e indicadores, principalmente de reciclaje. Dicho documento debe estar avalado y revisado por el supervisor o interventor.
- Asegurar la gestión adecuada de los residuos (ordinarios, aprovechables, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEES) generados durante la prestación del servicio de consultoría en el marco de la normatividad vigente y aplicable, así como toda aquella que la modifique o la sustituya. Durante la ejecución del proyecto tendrá que entregar los certificados, actas o documentos que evidencien la gestión de residuos efectuada durante la ejecución del contrato. Dicho documento debe estar avalado y revisado por el supervisor o interventor.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCIÓN DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

- Contar con un programa que asegure que los equipos tecnológicos a utilizar, por ejemplo, computadores, impresoras, fotocopiadoras y tabletas, entre otros, cumplen con normas aplicables relacionadas con la eficiencia energética. Durante la ejecución del proyecto, el futuro contratista, entregará el programa respectivo o ficha técnica de los equipos en donde se pueda evidenciar el cumplimiento de la etiqueta energética (ejemplo: EnergyStar o su equivalente). Este programa busca que a través del uso de este tipo de tecnología se fomente el uso (alquiler y/o compra) de dispositivos más eficientes a nivel de consumo de energía. Dichos soportes deberán ser entregados y verificados por parte del supervisor o interventor.

Adicionalmente, se debe garantizar en la etapa de consultoría los siguiente:

- Durante la ejecución del contrato, garantizar que, desde la etapa del diseño de los proyectos, para la etapa de ejecución se favorecerá el uso de materiales con características ambientales, como lo son i) materiales con contenido reciclado o ii) materiales de bajo impacto o iii) materiales certificados con etiquetas ambientales, como el Sello Ambiental Colombiano o iv) nuevas tecnologías de bajo costo.
- El supervisor o interventor deberá revisar que los entregables que se generen como resultado de la presente contratación cuenten con dichas características.

7.2 APLICACIÓN DE METODOLOGÍA BIM

El contratista deberá desarrollar la consultoría bajo la metodología Building Information Modeling (BIM), garantizando la elaboración de modelos digitales coordinados de las diferentes disciplinas del proyecto. Así mismo, deberá entregar los modelos en formatos interoperables y editables, cumpliendo con los niveles de desarrollo (LOD) definidos para cada fase del proyecto.

La información generada mediante BIM deberá permitir la integración de las variables de diseño, programación y costos, por lo cual el contratista deberá incorporar dentro del modelo la estimación presupuestal del proyecto, incluyendo cantidades de obra, análisis de precios unitarios (APU) y presupuesto general, asegurando su coherencia con los diseños desarrollados.

Las entregas deberán incluir como mínimo:

- Modelos BIM por disciplina (arquitectónica, estructural y redes).

OK

- Coordinación e interferencias (clash detection).
- Planos derivados del modelo.
- Cantidades de obra extraídas del modelo.
- Presupuesto detallado y consolidado vinculado al modelo BIM.
- Memorias técnicas y de cálculo.

7.3 PLAN O PROGRAMA DE CALIDAD

Normas técnicas aplicables:

Normativa del sector salud:

- Resolución 3100 de 2019 (Ministerio de Salud): Habilitación de servicios de salud (condiciones de infraestructura, dotación y procesos).
- Resolución 4445 de 1996: Requisitos para infraestructura hospitalaria (aunque antigua, aún se usa como referencia técnica).
- Lineamientos del Programa Médico Arquitectónico (PMA) y guías del Ministerio de Salud.
- Manuales de habilitación y estándares de calidad en prestación de servicios de salud.

Normativa de construcción y sismo resistencia:

- NSR-10 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente).
- Ley 400 de 1997 y sus decretos reglamentarios.
- Reglamentación vigente de licencias urbanísticas.

Normativa urbana y local (Manizales):

- POT de Manizales (uso del suelo, índices de ocupación y construcción).
- Normas de curaduría urbana y licenciamiento.

Normas técnicas de instalaciones:

- RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- RETILAP: Iluminación y alumbrado público.
- RAS (Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico).
- Normas para redes hospitalarias (gases medicinales – NTC/ISO aplicables).
- Normativa de ventilación y climatización (ASHRAE como referencia técnica internacional).

Normas de accesibilidad:

- Ley 1618 de 2013.
- NTC 6047 (accesibilidad al medio físico).

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

Normas ambientales:

- Licenciamiento ambiental si aplica.
- Manejo de residuos hospitalarios (Resolución 2184 de 2019 y demás aplicables).
- Normativa de la autoridad ambiental regional (Corpocaldas).

2. Criterios de aceptación de productos de la consultoría:

Puedes estructurarlos así:

A. Calidad técnica

- Cumplimiento del 100% de la normativa aplicable.
- Coherencia entre diseños arquitectónicos, estructurales y técnicos.
- Compatibilización total (sin interferencias entre redes).
- Cumplimiento del Programa Médico Arquitectónico.

B. Completitud:

- Entrega de todos los estudios: suelos, topografía, diseños, memorias de cálculo, presupuestos, cronogramas.
- Planos firmados por profesionales responsables con matrícula vigente.
- Entrega en formatos editables y PDF.

C. Nivel de detalle:

- Diseños a nivel de detalle constructivo (no esquemáticos).
- Especificaciones técnicas claras y completas.
- Presupuesto detallado con análisis de precios unitarios (APU).

D. Viabilidad:

- Diseños aprobables ante curaduría urbana.
- Cumplimiento de requisitos para licencias y permisos.
- Articulación con redes de servicios públicos.

E. Oportunidad:

- Cumplimiento de cronograma.
- Entregas parciales y finales en tiempos establecidos.

F. Revisión y validación:

- Aprobación por parte de la supervisión/interventoría.
- Subsanación de observaciones en tiempos definidos.
- Validación con la entidad (Dirección de Sanidad de la Policía).

3. Otros aspectos de calidad recomendados:



**ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL**

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

- Implementación de metodología BIM
- Plan de aseguramiento y control de calidad del consultor.
- Gestión de riesgos del diseño.
- Trazabilidad de cambios y versiones.

7.4 PLAN O PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS

El Consultor deberá identificar, analizar, valorar y priorizar los riesgos técnicos, administrativos, financieros, normativos, ambientales y prediales que puedan afectar el desarrollo de los estudios y diseños del proyecto, así como establecer las correspondientes medidas de prevención, mitigación, control y contingencia.

La Entidad establecerá los parámetros internos para la gestión de riesgos, incluyendo los criterios de identificación, evaluación, seguimiento y control, así como los mecanismos de reporte y actualización periódica del estado de los riesgos.

8 DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La entidad hará entrega del programa médico-arquitectónico, en el cual se establecen las necesidades funcionales y operativas requeridas. Así mismo, suministrará las escrituras del predio y el estudio de prefactibilidad DECAL, como insumos fundamentales para el desarrollo de los estudios y diseños del proyecto.

9 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL CONSULTOR

Para analizar la información del personal del Consultor, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad como requisito para iniciar la ejecución del Contrato.
- b) Si el Consultor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

- c) El Consultor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto- Ley 2106 de 2019.
- d) Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- e) En la determinación de la experiencia y la formación académica de los profesionales se aplicará la equivalencia detallada en la Matriz 4 y los lineamientos contenidos en esta.
- f) La Entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la **Matriz 4** para verificar el grupo de profesionales que el Consultor relacione, específicamente para acreditar las exigencias mínimas previstas en la sección de "Exigencias mínimas de la experiencia del proponente y la experiencia y formación académica del equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)".
- g) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Consultor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para desarrollar el negocio jurídico pactado y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso de que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- h) El Consultor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo.
- i) El Consultor garantizará que los profesionales estén disponibles según su porcentaje de dedicación (físicamente o a través de medios digitales), cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del proyecto de consultoría.
- j) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve costos para ella, detallando las razones debidamente que justifican la solicitud de dicho cambio.

el

**ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL**

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

El Personal Clave Evaluable:

El Personal Clave Evaluable debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil No.	# de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	% Dedicación (mensual)	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	1	Director de Consultoría	Arquitecto y/o Ingeniero civil	posgrado en gerencia de proyectos y/o project managment, y/o Alta Gerencia y Finanzas.	50%	10 años	4 años
2	1	supervisor del proyecto	arquitecto y/o ingeniero civil	N/A	100%	6 años	2 años
3	2	Profesional diseñador arquitectónico	arquitecto	N/A	100%	6 años	2 años
4	1	Especialista de estructuras	Ingeniero civil	posgrado en estructuras	50%	6 años	2 años
5	1	especialista en geotécnica	Ingeniero civil	posgrado en geotécnica	50%	6 años	2 años
6	1	Profesional topográfico	Topógrafo y/o ingeniero topográfico	N/A	50%	6 años	2 años
7	1	Profesional diseñador en gases medicinales	Ingeniero biomédico y/o mecánico	N/A	50%	6 años	2 años
8	1	Profesional diseñador aire acondicionado y extracción mecánica	ingeniero mecánico	N/A	50%	6 años	2 años
9	1	Profesional diseñador ingeniero eléctrico	ingeniero eléctrico y/o electricista	N/A	50%	6 años	2 años
10	1	Especialista diseñador hidráulico	ingeniero (civil, ambiental, sanitario, o mecánico)	posgrado en Gestión del Recurso Hídrico y/o especialización en Ingeniería de recursos hídricos y/o especialización	50%	6 años	2 años

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

				en hidráulica aplicada y/o especialista en Ingeniería sanitaria			
11	1	profesional en presupuesto	arquitecto y/o ingeniero civil	N/A	50%	6 años	2 años
12	1	profesional ambiental	ingeniero ambiental y/o gestión ambiental	N/A	15%	2 años	1 años

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pénsum académico, salvo en los casos en que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica será válido si se realiza durante los veinticuatro (24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o después de su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento de que el oferente no entregue alguno de estos documentos, la Entidad contabilizará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o del diploma, el cual deberá ser allegado con posterioridad a la celebración del contrato.

No obstante, lo anterior, para las profesiones de ingeniería y sus profesiones afines y auxiliares, la experiencia profesional se computará de conformidad con lo establecido en el artículo 12 de la Ley 842 de 2003, esto es, a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional.

De igual forma, para las profesiones afines a la ingeniería y aquellas profesiones cuyo ejercicio se encuentre legalmente condicionado a la obtención de matrícula, tarjeta, licencia o registro profesional, la experiencia profesional se contabilizará a partir de la fecha de expedición del respectivo documento habilitante, en los términos previstos en la normatividad especial que regule cada profesión. Para las demás profesiones que no cuenten con una disposición legal especial sobre el cómputo de la experiencia, esta se contabilizará a partir de la terminación y aprobación del pénsum académico o de la fecha establecida en la normativa vigente aplicable.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el consultor contrata personal adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a

RL

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

pago alguno por parte de la entidad frente al personal extra que el consultor utilice en la ejecución del contrato, ya que la entidad en la etapa de planeación establecido el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato y fue objeto de observaciones por los interesados en el proceso de contratación.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

10 EXAMEN DEL SITIO O ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

10.1. EXAMEN DEL SITIO DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la labor de consultoría. Asimismo, deberá vigilar e informarse sobre la forma y características del sitio, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para las labores propias del proyecto, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto desde el rol del consultor. De igual forma, por parte de la Entidad se resaltan los siguientes aspectos a tener en consideración por parte de los interesados:

El predio se encuentra ubicado en zona urbana de la ciudad de Manizales, Caldas en la dirección carrera 17 con calle 67, esquina Avenida La Sultana, el predio se encuentra inmerso dentro de la Escuela de Carabineros Alejandro Gutiérrez (ESAGU).

10.2 ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

El área de influencia del proyecto se encuentra definida por el predio ubicado en la Carrera 17 con Calle 67, esquina Avenida La Sultana, en la ciudad de Manizales, dentro de la Escuela de Carabineros Alejandro Gutiérrez (ESAGU),

el cual constituye el área de influencia directa, incluyendo su entorno inmediato, vías de acceso y redes de servicios asociadas.

Como área de influencia indirecta se consideran los sectores aledaños, en particular el barrio La Sultana y su entorno urbano, así como la red vial, los sistemas de servicios públicos y las condiciones urbanísticas y ambientales que inciden en el desarrollo y operación del proyecto.

Adicionalmente, el área de influencia funcional corresponde a la población beneficiaria del subsistema de salud de la Policía Nacional en la ciudad de Manizales y el departamento de Caldas.

11 SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN APLICABLE POR EL CONSULTOR

El CONSULTOR deberá dar estricto cumplimiento a los lineamientos de imagen institucional y señalización establecidos por la POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE SANIDAD, así como a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en la materia.

En tal sentido, el CONSULTOR garantizará el adecuado uso de los elementos de identidad institucional, tales como logotipos, escudos, colores corporativos, tipografías y demás componentes gráficos, en todos los productos que se generen en el marco del contrato, incluyendo, entre otros, informes, planos, memorias técnicas, presentaciones y demás documentos entregables, conforme a los manuales de imagen institucional adoptados por la Entidad.

Así mismo, el CONSULTOR deberá diseñar, elaborar e instalar, cuando a ello hubiere lugar, la señalización informativa del proyecto, cumpliendo con los lineamientos definidos por la Entidad y la normativa aplicable, garantizando la adecuada identificación del proyecto, su visibilidad y la divulgación de la información correspondiente.

En todo caso, cualquier pieza gráfica o elemento de señalización deberá contar con la revisión y aprobación previa de la supervisión del contrato, antes de su producción o implementación.

12 PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El contratista realizará todo el proceso de solicitud, radicación, trámites y aprobación licencias y permisos (licencia conjunta para excavaciones (si aplica), cerramientos (si aplica), demoliciones (si aplica), urbanismo y construcción, necesarias para llevar a cabo la obra, así como licencias ambientales, trámites ante empresas públicas y demás requeridas según lo

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA

CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

estipulado por la administración municipal. El costo del trámite de radicación de estas licencias y permisos será cancelado por el contratista, el costo de la licencia e impuestos será cancelado por la entidad contratante.

NOTA: Se aclara que la responsabilidad total de los diseños está a cargo del consultor del presente proceso, quien otorgará a la entidad el acompañamiento a la ejecución de la construcción, una vez se inicien los trabajos.

13 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

ÍTEM	CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
1. ESTUDIO DE SUELOS:	Consiste en la ejecución del estudio de suelos y recomendaciones de cimentación, al terreno en donde se construirá la clínica de Manizales, del predio; incluye la determinación de las cimentaciones de las construcciones, vías, urbanismo, parqueaderos, etc. Este estudio contendrá: 1. Investigación del subsuelo: comprende el estudio y el conocimiento de origen geológico, la exploración y los ensayos de campo y laboratorio necesarios para cuantificar las características físico-mecánicas e hidráulicas del subsuelo. 2. Análisis y recomendaciones: consiste en la interpretación técnica conducente a la caracterización del subsuelo y la evaluación de posibles mecanismos de falla para suministrar los parámetros y las recomendaciones necesarias para el diseño y la construcción de las cimentaciones y otras obras relacionadas con el subsuelo, además, para algunos casos especiales contendrá estudios geotécnicos preliminares donde se aproxima a las características geotécnicas del terreno, con el fin de establecer las condiciones que limitan el aprovechamiento, los potenciales problemas que puedan presentarse, los criterios geotécnicos, la zonificación del área de acuerdo con sus características y parámetros generales para la elaboración del proyecto. Estructura general del estudio de suelos El estudio comprende los siguientes aspectos y de acuerdo a la NSR-10 código de construcciones sismo resistentes: 1. Localización de las estructuras para estudio mediante topografía. 2. Descripción general de la zona donde se desarrolla el proyecto. 3. Características y descripción general del proyecto. 4. Definir los puntos de mayor relevancia geológica y geotécnica del lote y de la zona circunvecina, con el objeto de establecer los sitios para el muestreo y posibles mecanismos de cimentación de acuerdo con la inspección visual de los alrededores. Exploración subsolar: se realizarán mínimo seis (6) perforaciones en el sitio, tres con profundidad mínima 20 m, y las tres (3) restantes a una profundidad mínima de 8.00 mt bajo la superficie actual, distribuidos convenientemente en coordinación con los funcionarios de la institución, o mayor según lo exigido de acuerdo con la tabla de la norma de construcciones sismo-resistente NSR-10. Los sondeos dentro de las operaciones de investigación del subsuelo cubrirán completamente el área que ocupará el proyecto.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

	5. Con el fin de obtener los parámetros de resistencia y compresibilidad de los materiales del subsuelo del área del proyecto, se realizarán ensayos de caracterización física y mecánica de los materiales. cada sondeo debe estar acompañado de su perfil estratigráfico, junto con su análisis y ensayos de laboratorio correspondientes. 6. Plano de localización de sondeos y área de influencia: plano de localización de sondeos, perfiles estratigráficos o registro de las exploraciones, resultados de los ensayos de laboratorio, conformación, características o condiciones del subsuelo de las áreas estudiadas, capacidad portante o resistencia del suelo, cota de fundación de cimientos, tipo, profundidad y capacidad de soporte del suelo de fundación, recomendaciones de la cimentación y excavación más conveniente, asentamientos probables, clasificación del suelo según la norma NSR 10 y el mapa de micro zonificación sísmica, de la región si aplica, recomendaciones para excavaciones, otras recomendaciones según resultados de sondeos, especificaciones para base de pisos y placas de contrapisos para edificaciones, recomendaciones para posibles obras de drenaje, comportamiento de los suelos bajo cargas sísmicas, recomendaciones constructivas para excavaciones de zanjas para tuberías, presencia de arcillas expansivas y su influencia, tratamientos para prevenir o contrarrestar la expansión, especificaciones para muros de contención 7. Descripción de perfiles estratigráficos y topográficos del sitio del proyecto, que permitan visualizar las características del suelo del predio, como del entorno. 8. Ensayos de laboratorio. todos los demás ensayos que de acuerdo a las condiciones encontradas del terreno se requieran para la elaboración de diseños del proyecto y los que sean exigidos por la ley 400 NSR-10. 9. Se analizarán varias alternativas de cimentación y se hará el análisis técnico y económico de la viabilidad. se propone la mejor alternativa más óptima y viable desde el punto de vista técnico y operativo, cumpliendo con todos los requisitos de la norma de construcciones sismo resistentes NSR-10. a cada alternativa de cimentación, se le realizará un análisis de sensibilidad para definir las condiciones mecánicas y geotécnicas más competentes para el proyecto. 10. Especificaciones técnicas de construcción, recomendaciones. 11. Especificación de la subbase o recebo compactado. 12. Recomendaciones acerca de los procesos constructivos. 13. Indicar los parámetros sísmicos del suelo y su aplicabilidad al proyecto, teniendo en cuenta que será una construcción de uso institucional, complementado con el estudio de micro zonificación sísmica de la zona del proyecto, si existe. 14. Debe suministrarse los análisis correspondientes a la capacidad portante, asentamientos, estructuras estancas y de cimentación. 15. Toma de muestras de suelos para ensayos de laboratorio, ejecución de pruebas de penetración standard y ensayos de penetración dinámica (para obtener c.b.r). 16. Diseño geométrico y estructural para las vías del proyecto, si aplica, de acuerdo con el urbanismo del proyecto. 17. Desarrollar el diseño de filtro y drenaje necesario. 18. Informe geotécnico: de acuerdo a lo anterior se procederá al estudio de suelos y cimentación, el cual debe incluir como mínimo la información que se relaciona: 18.1. Si aplica recomendaciones y especificaciones para espesores de pavimentos flexibles y su estructura si aplica, recomendaciones y especificaciones para pavimentos rígidos y su estructura, especificaciones para juntas de construcción, dilatación y contracción, recomendaciones para el control y conducción de aguas drenajes y filtros cunetas o canales, nivel freático o presencia de agua, recomendaciones para estructuras estancas, información geológica de la zona y recomendaciones, permeabilidad de los suelos etc.) 18.2. Seguimiento del diseño de la cimentación durante su construcción (supervisión de las características geotécnicas encontradas durante las operaciones de
--	---

**ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL**

DIRECCIÓN DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

	excavación), además de presentar las recomendaciones de cimentación necesarias; siempre y cuando estas no difieran en un alto porcentaje del estudio presentado inicialmente; en caso contrario será responsabilidad del consultor, haciéndose acreedor a las sanciones a que haya lugar. 18.3. Realizar las reuniones de coordinación programadas del proyecto, antes de su iniciación y durante la ejecución del mismo; con el fin de supervisar los trabajos y que los diseñadores entre otros el arquitectónico, hidráulico, sanitario, eléctrico, tengan pleno conocimiento del proyecto. 18.4 Las recomendaciones necesarias para las excavaciones a realizar, con el fin de evitar sobre excavaciones. el estudio debe estar acompañado de su correspondiente memorial de responsabilidad que garantice el cumplimiento de las normas que lo regulan y aclare su responsabilidad por errores y omisiones en el mismo. 19. La firma consultora que realice estos trabajos debe contar con el personal profesional, con la formación académica o experiencia equivalente, según corresponda al requerimiento del personal profesional mínimo exigido a la firma consultora, que más adelante se relaciona. 20. El contratista dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre, fluvial y/o marítimo según sea el caso, y viáticos de un ingeniero civil con el perfil profesional que se indica y dos operarios, así como del equipo de perforación requerido. 21. La información que será entregada por el consultor incluye: • conclusiones y recomendaciones. • informe geotécnico en original y dos copias tamaño carta y medio magnético, el cual debe contener como mínimo la información arriba mencionada, incluidos registro fotográfico, y planos que el consultor estime conveniente anexar. • Plano de localización de sondeos en original y dos copias heliográficas y en medio magnético archivo .DWG. • Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta.
1. LEVANTAMIENTO O TOPOGRAFICO:	Consiste en realizar el ESTUDIO TOPOGRÁFICO del predio y como mínimo unos 100 metros de radio al mismo, con el fin de tener información sobre planos del contorno en donde se llevará a cabo la construcción de la Clínica de Manizales; siendo de vital importancia disponer de la cuadrilla topográfica conformada por un Ingeniero ó Tecnólogo; un Topógrafo y dos Cadeneros (como mínimo); y equipos destinados para tal labor (Equipos Geo-referenciales GPS, Múltifrecuenciales, Estaciones Totales, bastones, trípodes, primas, niveles, miras y demás requeridos). El estudio comprende los siguientes aspectos: Se realizará con equipos de última generación, entendidos éstos como el equipo de topografía requerido para realizar el trabajo en un sistema digitalizado con coordenadas reales amarradas a la red geodésica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, red de referencia nacional MAGNA (Marco Geocéntrico de Referencia Nacional), al consultar la zona demarcada (donde se llevará a cabo el estudio topográfico), en el esquema básico suministrado por la Instituto Geográfico, Adicionalmente se realizará: • Instalación de mojones ínter visibles con sus referencias. En las áreas a intervenir se debe contar con los mojones necesarios establecidos en la norma con el fin de facilitar el posterior replanteo de la(s) obra(s), su nivelación se debe realizar con nivel de precisión para garantizar las cotas de todo el estudio topográfico, debidamente identificados y referenciados con coordenadas y cotas al sistema de referencia IGAC. Cada mojón deberá tener placa de bronce debidamente marcada, se construirá en concreto (2500 Psi), cuyas dimensiones mínimas deben ser 20x20cm de base, enterrados no menos de 50cm profundidad y una altura sobre el terreno de 10 cm como mínimo. Los mojones y en particular las referencias, se instalarán en lugares claramente

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

	visibles en el terreno. Se adjuntará en el informe una memoria o cartilla de mojones, en la que deben aparecer las descripciones y accesos a ellas, sus características de coordenadas y cotas y los ángulos y distancias que permitan su localización exacta. - El método a utilizar con estaciones totales será el de poligonales cerradas, es de anotar que de los puntos auxiliares no se pueden generar poligonales abiertas. La precisión exigida de los trabajos será de 1:20.000 en distancia, y como error angular será igual: $a \cdot (n)1/2$ En dónde; "a" es el ángulo de aproximación de la estación (no mayor de 1 segundo) y "n" el número de vértices de la poligonal. Y 5mm en cota PREDIO GENERAL: Para la ubicación de estos puntos se efectuará de una manera general, con el fin de manejar conceptos claros que permitan adecuar el proyecto a las necesidades y bondades del predio. Bocatomas sobre los focos de agua naturales del predio a desarrollar. (Embalses, Fuentes naturales de agua o nacederos, así como sus reservorios y Motobombas), Líneas telefónicas, Acometidas eléctricas principales etc. AREA A INTERVENIR: Se deben tener en cuenta todos los aspectos que puedan tener una afectación en el desarrollo del proyecto como son: Redes de riego (indicando los probables recorridos) si existen, red de aguas servidas si las hay, Construcciones existentes, Postes de energía y/o teléfono, Vegetación (bosques, reservas forestales, áreas de conservación, etc.), Cultivos, Cuerpos de agua, Con relación a estos aspectos se deben identificar y especificar los diámetros utilizados en las tuberías así como los materiales de las mismas. La información que entregará el consultor será la siguiente: original y copia impresa del estudio requerido con memorias y planos. Cada informe debe contener primordialmente: - Todos los datos crudos del estudio contratado. - Las memorias de campo y cálculo del estudio contratado. - Los planos del estudio contratado físico y en medio magnético formato .dwg. - Perfiles del terreno sobre el estudio contratado. - Registro de video y fotografías del estudio contratado. - Todo lo anteriormente mencionado en dos (2) copias impresas y digitales en formato original (quemadas en CD no comprimidas). Los formatos digitales, el informe final con sus anexos, se debe guardar en archivos de texto compatibles con Microsoft Office. Todos los planos (plantas y secciones) deberán estar geo-referenciados a coordenadas planas y cotas del Sistema de referencia Nacional (MAGNA) facilitadas por el IGAC. Así mismo se deberá entregar una relación de archivos donde se especifique su nombre, contenido y tamaño. Las secciones transversales (perfiles) se deberán tomar y dibujar (en formatos DWG), por las partes más críticas del predio (teniendo en cuenta los accidentes más relevantes del terreno), referenciando el origen y el final sobre cada uno de los cortes y se anexarán los respectivos datos de cotas y distancia en archivos magnéticos (formato Excel), con un número de puntos en terreno (Coordenadas y Cotas), para generar un DTM (Modelo Digital de Terreno).
--	--

	La información cartográfica como puntos de control topográfico (mojones), edificaciones, todo tipo de obras, corrientes, cuerpos de agua, vegetación y demás detalles existentes, para la generación de las curvas de nivel deben presentarse cada 0.5 m en elevación con referencia al Sistema Geocéntrico Nacional MAGNA del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). La información cartográfica deberá contener el nombre de todos los elementos geográficos de importancia que se distingan y sirvan de referencia como son: nombres de vías, edificaciones principales, poblaciones, barrios, puentes, caminos, Estudio de gestión de impacto ambiental.
2. ESTUDIO DE GESTION DE IMPACTO AMBIENTAL.	Consiste en la ejecución de ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y RECOMENDACIONES para prevenir y minimizar eficientemente los impactos y riesgos a los seres humanos y al medio ambiente, garantizando la protección ambiental, el bienestar y plantear programas de manejo integral y uso del recurso físico (agua, aire y suelo), tanto para su calidad como cantidad del mismo y diseñar los sistemas de tratamiento y control, conforme a las exigencias ambientales. Prevenir, mitigar, controlar, compensar o potenciar los impactos ambientales ocasionados sobre la comunidad, los recursos físicos y los ecosistemas por la ejecución de obras civiles y el desarrollo de procesos industriales, mediante sistemas de manejo ambiental enfocados al cumplimiento de la normatividad o del funcionamiento. Interpretar y analizar la información relacionada con el estado de los recursos bióticos. El contratista dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre, fluvial y/o marítimo según sea el caso, y viáticos de un Ingeniero Civil con el Perfil Profesional que se indica y dos operarios, así como del equipo de perforación requerido. La Firma Consultora que realice estos trabajos debe contar con el personal profesional, con la formación académica o experiencia equivalente, según corresponda al requerimiento del personal profesional mínimo exigido a la firma consultora, que más adelante se relaciona. La información que será entregada por el consultor incluye: Las recomendaciones INFORME DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN ORIGINAL Y DOS COPIAS TAMAÑO CARTA Y MEDIO MAGNETICO, el cual debe contener como: Mínimo la información: 1. Introducción 2. Marco legal 3. Alcance del estudio 4. Descripción del proyecto 4.1 Información general del proyecto 4.2 Ubicación física del proyecto 4.3 Dimensiones del proyecto 4.4 Descripción de actividades 5. LÍNEA BASE AMBIENTAL 5.1 Definición del área de influencia 5.2 Área de influencia directa 5.3 Área de influencia indirecta 5.4 Caracterización del medio físico. 5.5 Suelos 5.6 Geomorfología.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCIÓN DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

	5.7 Hidrografía. 5.8 Aspectos climatológicos 5.9 Paisaje 5.10 Zonas de amenaza. 5.11 Ruido. 5.12 Caracterización del medio biótico. 5.13 Flora. 5.14 Fauna. 5.15 Caracterización del medio socio-económico. 5.16 Población. 5.17 Educación. 5.18 Salud. 5.19 Servicios Públicos Domiciliarios. 5.20 Aspectos Económicos. 6. EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES 6.1 Actividades generadoras de impacto 6.2 Etapa de Preparación del sitio 6.3 Etapa de construcción. 6.4 Etapa de operación. 6.5 Análisis cualitativo de impactos. 6.6 Etapa de preparación del sitio. 6.7 Etapa de construcción. 6.8 Etapa de operación. 7. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 7.1 Plan de acción correctivo – preventivo. 7.2 Medio físico. 7.3 Medio biótico. 7.4 Medio Socioeconómico. 7.5 Salud ocupacional y riesgos profesionales. 7.6 Medio Físico. 7.7 Medio Biótico. 7.8 Medio socioeconómico. 7.9 Plan de contingencia. 7.10 Atención de emergencias. 7.11 Plan de evacuación. 7.12 Plan de Seguimiento y Vigilancia. 8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. 10. ANEXO FOTOGRÁFICO. 11. PLANOS. 11.1 Plano de Localización y dos Copias Heliográficas. 12. MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD CIVIL EN ORIGINAL Y DOS COPIAS TAMAÑO CARTA
3. PLAN DE IMPLANTACION	Los Planes de Implantación son instrumentos de Planeación que serán aprobados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal y en el que se evaluarán los impactos urbanos, y se acatarán las directrices y restricciones establecidas en las normas estructurales y generales del Plan de Ordenamiento, en las normas que lo desarrollen o en las regulaciones expedidas por entidades competentes de orden Nacional. Dichos planes tendrán como objeto principal lograr que los equipamientos de alto impacto, trasciendan el proyecto arquitectónico puntual y puedan incorporarse adecuadamente al entorno urbano, en donde se pueda intervenir también el espacio público, la red vial intermedia y las condiciones de acceso, siguiendo los parámetros específicos contemplados en el POT."

**ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL**

DIRECCIÓN DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

	Clasificación de los Equipamientos Urbanos según la naturaleza de sus funciones, de conformidad a lo establecido en sus decretos. Los equipamientos urbanos se clasifican según su naturaleza en: Servicios de Salud. Corresponde a los equipamientos destinados a la prestación de los servicios de salud, clasificados según la cantidad de servicios que presta el equipamiento y pueden ser de prevención, tratamiento, rehabilitación, servicios quirúrgicos y de hospitalización. Esta categoría está compuesta entre otros por: Consultorios con prestación de un servicio, IPS, Empresas Sociales del Estado ESE, puestos de salud, centros de salud, hospitales nivel 1, 2 y 3, clínicas especializadas, centros de servicios con camas. lo cual se requiere el documento de formulación de la siguiente manera: Nombre del proyecto. 1. Dirección del predio 2. Área del predio 3. Descripción detallada de la intervención a realizar, según la actividad teniendo en cuenta: - La cobertura (Local, Zonal o Urbana) - Los metros cuadrados a construir. - El impacto sobre el entorno (Alto, Medio o Bajo), de conformidad con el Documento Técnico de soporte del Plan de Ordenamiento Territorial. 4. Definir claramente la actividad, cuáles son los servicios específicos del Plan de Implantación, según la Resolución implementada en la ciudad de Manizales. En plan de implantación Es un documento técnico normativo solicitado por la administración municipal (planeación municipal) en relación a visualizar y evidenciar la implantación urbana arquitectónica, así como la mitigación de impactos del equipamiento urbano a generar en el cual se tendrá en cuenta: - Análisis de Movilidad. - Planteamiento urbano arquitectónico. - Análisis Ambiental. - Análisis normativo. Se debe radicar documento ante el departamento Administrativo de Planeación Municipal donde debe anexar un documento con la descripción específica del tipo de actividad que se pretende implantar pormenorizando los servicios que se prestarán y el tipo y número de usuarios. El documento a radicar debe contener una descripción detallada de las operaciones y acciones planteadas para el adecuado funcionamiento del uso y la mitigación de los impactos asociados a éste, las cuales deben referirse como mínimo a: - El mejoramiento y la articulación del espacio público. - El desarrollo de servicios complementarios. - La adecuación o ampliación de la red vial circulante. - Las condiciones de acceso vehicular y peatonal. - La exigencia adicional de estacionamientos, si se requiere. - Plano donde se identifique el área de influencia sobre la que se realizó el estudio urbanístico para la formulación del Plan de implantación. DOCUMENTO DIAGNOSTICO: 1. Determinar cómo área de influencia del proyecto, un radio de acción correspondiente a 6 cuadradas a la redonda, Y se analice como mínimo los siguientes aspectos: - Descripción de los usos existentes y relación de usos similares analizados según su radio de impacto en el sector. - Análisis densidad habitacional del sector. - Sistemas de servicios públicos.
--	---

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

	- Sistema vial de transporte urbano: Afectaciones, Perfiles viales. - Descripción del Sistema de espacio público: Equipamiento, Amoblamiento urbano. - Ocupación actual de los predios colindantes especificando volumetría, alturas, aislamientos y Antejardines. - Antecedentes normativos de los barrios colindantes, que permitan evaluar la integración del proyecto con su entorno. - Programas y proyectos a desarrollarse en el sector. - El tipo y número de usuarios aproximados para el proyecto objeto del plan de implantación. 2. De acuerdo al plano del Plan de Ordenamiento Territorial, el predio en mención está en suelo urbano, lo cual se debe tener en cuenta para el diseño del Plan de Implantación. FORMULACIÓN PLAN DE IMPLANTACIÓN DE LA PLANIMETRIA: 1. Levantamiento Topográfico, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución que lo rigen. 2. Presentar PLANO ÚNICO DE FORMULACIÓN para su aprobación, que contenga: - Localización General, especificando el área de influencia del proyecto según el radio de acción. - Localización Puntual, identificando longitud de linderos, vecinos colindantes, nomenclatura vial y según la escritura de propiedad. - Planta de Primer Piso con la implantación de la edificación, con relación del espacio público y sin diseño arquitectónico interior. - Corte transversal y/o longitudinal donde se relacionen la articulación con el espacio público, teniendo en cuenta los perfiles viales que intervienen en el proyecto. - El cuadro de áreas que contenga el área del predio, el área construida por piso, área total, área libre, índice de ocupación y el índice de construcción. - El cuadro de Áreas de Cesión obligatoria y definir su posible ubicación, según lo establecido. - La expresión de los planos debe permitir verificar: cotas totales, cotas parciales, niveles, proyecciones, porcentajes, nomenclatura, escala y orientación. - Los planos deben estar debidamente rotulados, relacionando su contenido, nombrados y firmados, por el propietario y profesionales idóneos que se hacen responsables de los diseños. - Plano de detalles de Espacio Público con especificaciones de los andenes, rampas, tratamientos de pisos, acotados y referenciados. DE LOS ASPECTOS DE EDIFICABILIDAD: 1. La descripción general del proyecto, indicadores urbanísticos, especificación de los usos y servicios complementarios, la volumetría y las alturas. 2. De conformidad con el artículo 6 de la Resolución 4445 de 1996 define el índice de ocupación de la construcción en las instituciones que presten servicios de hospitalización, el índice de ocupación para construcción nueva o ampliación, no deberá exceder del 60% del área total del lote en el cual se vaya a construir o ampliar. 3. Indicar la relación del proyecto a implantar con los proyectos del sector. 4. Indicar que tipo de intervención se va a realizar sobre el predio objeto del proyecto, para articularlo con la vía Colectora Tipo 1. Así mismo, indicar la intervención e incorporación del proyecto con las urbanizaciones contiguas. 5. Horarios de funcionamiento del proyecto. 6. Cronograma que discrimine Plan de ejecución y Etapas de desarrollo del proyecto. 7. Respecto a las edificaciones existentes en el predio, describir el tipo de actuación que seguirán, si es demolición total, parcial y la discriminación de áreas. 8. En vista que el proyecto es un generador de viajes de accesos y salidas de público en general y con el fin de aminorar posibles impactos, se hace necesario
--	---

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL
 DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

	que el acceso peatonal este precedido por un espacio abierto (Plazoleta) que sirva como una zona de espera o de concentración de peatones y que no interfiera en las actividades propias de la edificación. 9. Las edificaciones destinadas a la prestación de servicios de salud, deben realizar el Plan para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares de acuerdo a ello la localización del espacio destinado al almacenamiento y recolección deberá estar ubicado de tal forma que no genere riesgos de contacto, u olores que afecten el entorno del proyecto. 10. Para su recolección deberá disponer de un espacio adecuado para el vehículo encargado de realizar la labor de transporte del material de desecho. 11. De conformidad con el Plan de Ordenamiento para el adecuado manejo de las esquinas del proyecto se deberá realizar lo siguiente: - En los cruces peatonales los vados deben conectar directamente con la cebra o zona demarcada para el tránsito de peatones sobre la calzada. - Para conectar las cebras con los andenes se utilizarán rampas I.D.U tipo A las cuales deberán estar ubicadas una vez termine el radio de giro o - chafalán del sardinel, orientadas en las dos direcciones que garanticen la continuidad peatonal hacia la esquina de la manzana opuesta, con un ancho mínimo de 1.60 útil. DE LOS ASPECTOS DE MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD: Sector: 1. Realizar un Estudio de tránsito avalado por la secretaria de movilidad, que incluya los puntos de mayores conflictos en el sector. Proyecto Puntual: 2. El proyecto debe corresponder a la información contenida en la escritura de propiedad, en cuanto al Área del predio, Longitud de linderos y Vecinos Colindantes. 3. Dada la ubicación del proyecto, el componente de movilidad se hace indispensable para evitar los impactos negativos que pueda causar, especialmente en la operatividad del sector, por lo cual se debe tener en cuenta las siguientes determinantes de movilidad: - Se deberá generar una bahía de acceso para las ambulancias - El proyecto debe dotarse de una vía de servicio de acceso transversal, con un ancho mínimo de que se estipula el POT, el fin de dicha vía es que sirva de elemento mitigador de los impactos que se pueden generar por la constante entrada y salida de vehículos a las instalaciones. - Los accesos vehiculares se deben localizar en el punto más distante de las intersecciones o a nivel de mitad de manzana. 4. presentar propuesta de accesibilidad y articulación de espacio público teniendo en cuenta, lo siguiente: - El acceso vehicular debe estar retrocedido mínimo que estipule los entes competentes desde la línea de paramento. - Las áreas libres blandas de las vías vehiculares no podrán transformarse en áreas libres duras destinadas al estacionamiento de vehículos o a la realización de cualquier actividad diferente de las previstas. - En los establecimientos comerciales y dotacionales, no deben ubicarse los parqueaderos en un mismo sentido longitudinal uno detrás de otro, obligando a un vehículo en función del parqueo o retiro de otro. - Tampoco se podrán ubicar plazas de parqueo en circulaciones o en cualquier espacio que genere servidumbre de servicio. - El proyecto debe dotar las instalaciones proyectadas de parqueaderos PRIVADOS, y PÚBLICOS en las condiciones que establece por el POT. - Indicar la zona de cargue y descargue y las plazas de parqueo especiales para personas en condición de discapacidad. - Aclarar el funcionamiento (cargue y descargue) de Buses, de Taxis, y de Surtidores, que en todo caso se deberá resolver al interior del predio.
--	--

	- El diseño debe prever dentro del predio el sistema operativo cuando las vías de acceso funcionen bidireccionalmente (acceso y de salida). - Las diferencias de nivel existentes entre los estacionamientos accesibles y el andén serán resueltas mediante la construcción de vados o rampas a fin de facilitar la circulación autónoma de las personas con movilidad reducida. 5. Accesibilidad de Personas en condición de discapacidad De conformidad con el P.O.T. se deberá intervenir el espacio público de forma tal, que las personas con movilidad reducida se puedan desplazar libremente sin ningún tipo de obstáculo. En todo caso la premisa será la eliminación de barreras arquitectónicas donde se tenga en cuenta para los andenes lo siguiente: - El andén debe ser continuo en sentido longitudinal y transversal - No se permite el estacionamiento de vehículos en el andén. - El andén tendrá una diferencia de nivel máximo de 0.20 metros con respecto al nivel de la calzada. - La sección transversal del andén tendrá una pendiente máxima de 2% y mínima de 1%. - El andén cumplirá con las normas vigentes respecto a la continuidad y accesibilidad para discapacitados. - Las rampas de acceso a los sótanos deben iniciarse a partir de la línea de paramento de construcción. - Los empates con los andenes de los predios colindantes deberán quedar completamente a nivel. - Sobre la superficie correspondiente al andén se debe diseñar y construir una guía de diferente textura al material de la superficie de la vía de circulación peatonal que oriente el desplazamiento de las personas invidentes o de baja visión. DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES: 1. identificar si existen posibles impactos ambientales, y presentar propuesta técnica de mitigación, firmada y acreditada por los profesionales idóneos, teniendo en cuenta: - Si el predio se encuentra afectado por suelos de protección. - Producción de ruidos o sonidos molestos. - Producción de olores desagradables o molestos. - Producción de vapores, gases, humos y similares, que puedan ser transportados por el viento. - Si se evidencia algún tipo de contaminación visual. 2. Explicar el tratamiento de las basuras producto del funcionamiento del establecimiento y su plan de procedimiento hasta su recolección. 3. Presentar propuesta arborización u ornamentación, dando estricto cumplimiento a la naturaleza de los componentes del perfil vial, por lo cual se deberá empujar y arborizar las correspondientes zonas verdes de las vías por las cuales tiene frente el predio, verificando según su ubicación. 4. Las especies arbustivas deberán implantarse a una distancia a eje de tallo de 5.00 metros, en los planos deberá quedar explícito su ubicación y contiguo el nombre de la misma, las especies existentes deberá conservarse y en caso necesario de tala deberá solicitar el debido permiso a la Secretaría de Medio Ambiente Municipal para su correspondiente compensación. 5. las especies plantadas en el proyecto al momento del trasplante deberán tener una altura de mínima de 1.50m. Igualmente se deberá diseñar la localización de elementos arbustivos de tal forma que exista diversificación de especies (Mínimo 4 distintas en todo el proyecto). 6. Por ningún motivo, las áreas libres blandas o zonas verdes de los perfiles viales no podrán transformarse en áreas libres duras destinadas al estacionamiento de vehículos o a la realización de cualquier actividad diferente a la de aislamiento y protección.
--	---

42

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

	La anterior documentación deberá allegarla dentro una carpeta tamaño oficio, con gancho plástico y sin marcar, en cada carpeta se podrá anexas mínimo 50 folios. El Documento Técnico de Soporte, debe estar nombrado y firmado por los profesionales idóneos que se hacen responsables de la información. El consultor debe entregar a la entidad Resolución mediante la cual se apruebe y adopte el plan de implantación, cuando fuere el caso, contendrá además de lo que estime conveniente el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, según el caso concreto, lo siguiente: - Las normas y compromisos que regirán el predio o los predios objeto de implantación. - La obligación de presentar el plan de implantación aprobado, para obtener la licencia de urbanismo y/o construcción. - La vigencia del plan de implantación. - La obligación de informar al departamento administrativo de planeación municipal, al momento de la iniciación de las obras autorizadas, el cronograma de ejecución, de las mismas, para efectuar el correspondiente seguimiento al desarrollo del proyecto y a las obligaciones adquiridas en el plan de implantación aprobado.
4. DISEÑO ARQUITECTONICO	PRE ANTEPROYECTO DE LOS SIGUIENTES DISEÑOS: DISEÑO ARQUITECTONICO: El Contratista entregará 3 alternativas de zonificación y volumetría, para que la entidad con apoyo de la interventoría apruebe la que más se ajusta a las necesidades. Diseño proyectado para un área de 12.000 m2 de diseño interno, independiente del área de diseño urbanístico del proyecto ya que el predio cuenta con un área de 14.058 M2. NORMATIVIDAD: Comprende la investigación en el sitio de la normativa arquitectónica y urbana vigente de acuerdo a los planes de ordenamiento territorial o esquemas de ordenamiento territorial del municipio. PROGRAMA DE AREAS, NECESIDADES, ORGANIGRAMA DE FUNCIONES: Será suministrado por el Área de Infraestructura al adjudicatario al momento de inicio del contrato ANALISIS DE VARIABLES FISICAS Y DE CONTEXTO: del lugar o terreno en donde se construirá el Establecimiento de Sanidad, con el fin de lograr el mejor emplazamiento y correlación urbanística y tipológica entre el nuevo edificio y el entorno inmediato. ANTEPROYECTO DISEÑO ARQUITECTONICO: Diseño arquitectónico diseño proyectado para un área de 12.000 m2 de diseño interno, independiente del área de diseño urbanístico del proyecto ya que el predio cuenta con un área de 14.058 M2. Acorde con el Área Mínima de Construcción, Nivel de Seguridad, la Capacidad de Alojamiento, Programa de áreas y Secuencia Espacial determinada por el Área de Infraestructura de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional, sobre el cual se definirá y aprobará el esquema final. Para este anteproyecto se deberán tener en cuenta principalmente los siguientes parámetros: Integración en su entorno más próximo, atendiendo a la morfología del terreno, construcciones adyacentes y con el fin de lograr el mejor emplazamiento y

	correlación urbanística y tipológica entre el nuevo edificio y el entorno inmediato incluyendo vegetación propia del lugar y armonía de formas constructivas. El estilo de la edificación será proyectando una imagen contemporánea ya sea al exterior como al interior y que refleje igualmente una imagen Institucional. Adecuada distribución de espacios, atendiendo a consideraciones bioclimáticas de ahorro energético y funcional. Tener en cuenta la orientación de acuerdo al clima de la región y equilibrio en el manejo de los espacios y materiales de acuerdo a los principios de la inercia térmica de los materiales dedicando una muy especial atención al estudio de los lugares de descanso y alojamiento. Aprovechar al máximo las áreas de los predios, para optimizar el funcionamiento interno del Establecimiento de Sanidad y optimizar el espacio al máximo con el fin de evitar la subutilización de áreas que encarecen la construcción. Diseño paisajístico al interior y al exterior incluyendo obras exteriores, espacio público, vegetación, bioclimática, elaboración de informe de impacto ambiental si es generado con su respectivo informe de mitigación. Se debe tener especial cuidado de no generar impactos urbanos negativos referentes a los sistemas vial, ambiental, usos del suelo, estructura de espacio público, áreas de renovación, conservación o desarrollo. Optimización de recursos naturales. Aprovechamiento de la luz natural, climatización natural, ahorro de agua, aprovechamiento del agua de lluvia, implantación de las energías renovables aprovechables en el lugar determinado. Implantación de sistemas para el ahorro energético. Utilización de la Bioclimática, a través de sistemas de captación solar pasiva, galerías de ventilación controlada, sistemas vegetales hídricos reguladores de la temperatura y la humedad, aleros diseñados adecuadamente. Equipamiento de mobiliario de bajo impacto y configuración ergonómica, electrodomésticos de bajo consumo y baja o nula emisión electromagnética, iónica, microondas, etc. con una toma de tierra adecuada, que no emitan gases nocivos y que sus elementos envolventes sean naturales. Se deben tener en cuenta no sólo la disposición óptima del mobiliario, sino también su propia forma y contorno geométrico a tal fin que además de su utilidad aporten una onda de forma acorde a su entorno. Manual de usuario para su utilización y mantenimiento. En el cual se detallen las actuaciones que debe realizar el usuario y las que deberá realizar el mantenedor profesional. PROYECTO ARQUITECTONICO FINAL: La información que será entregada por el contratista incluye los siguientes aspectos: - Idea tridimensional modelada en forma digital y detallada de la Clínica, utilizando principios de foto realismo, incluida la caracterización física en materiales constructivos, texturas y colores, enmarcado en su entorno real e inmediato, las imágenes mostrarán 6 perspectivas de las fachadas más representativas, siete (7) perspectivas interiores y dos (2) aéreas que permita ver el manejo de cubiertas y alturas. - Planos arquitectónicos: plantas pisos y cubiertas, alzados (todas las fachadas), cortes (mínimo siete y los más relevantes del proyecto), detalles de carpintería metálica y de madera, especiales, pisos y baños y demás en original y dos copias, debidamente firmados y medio magnético. - Fotocopia de la cedula de ciudadanía y matrícula profesional del arquitecto diseñador. - Memoria de cantidades de obra en original y dos copias tamaño carta, y en medio magnético Excel.
--	--

RF

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

	- Especificaciones de obra en original y dos copias tamaño carta, y en medio magnético Word. - Presupuesto detallado de obra, Programación de obra detallada y análisis unitarios de cada ítem de construcción en original y dos copias tamaño carta, y en medio magnético Excel. - Informe fotográfico y audiovisual del lugar en papel, cinta y medio magnético. Para la presentación de planos se deben seguir las siguientes directrices: - Se deben definir las capas (Layers) a trabajar. Esto con el fin de unificar el sistema de dibujo y facilitar la impresión de planos. De igual forma quedarían unificados los grosores de línea como expresión del dibujo. Se deben acotar completamente incluyendo niveles de construcción donde se estime necesario. - Se debe referenciar con símbolos o convenciones todos los elementos arquitectónicos utilizados en planos: puertas, ventanas, closets, muebles etc. - Incluir cuadro de áreas donde se pueda verificar piso por piso, totales y áreas exteriores. - Incluir especificaciones de materiales utilizados en los planos. - Incluir la cenefa respectiva donde se encuentre la información completa del proyecto, nombre de archivo y su respectiva numeración. CANTIDADES DE OBRA, ESPECIFICACIONES TECNICAS, PROGRAMACIÓN DE OBRA DETALLADA Y PRESUPUESTO DE OBRA, acorde con los parámetros establecidos por el Área de Construcciones para la definición de acabados y precios. Se debe tener en cuenta la norma, las especificaciones exigidas en el Decreto N° 4445 de 1996, expedida por el Ministerio de Salud; Resolución 3100 del 2019 que establece las condiciones de habilitación. Para los acabados en general se utilizarán materiales de primera calidad, fácil consecución a nivel nacional, costo promedio y de fácil limpieza, así entre otros: - Pisos de tráfico pesado (5), - Enchapes de óptima resistencia - Las plazoletas internas y zonas duras, manejarlas con materiales livianos como gravilla, césped, adoquinado, etc. - Carpintería en madera de buena calidad y resistencia. - Maderas de la región, de fácil consecución, completamente tratadas y secas. - Carpintería metálica en aluminio anodizado - Impermeabilizaciones con materiales de alta garantía y durabilidad - Cubierta con sistemas y materiales de alta garantía y durabilidad - Pinturas de alta garantía y durabilidad. PERMISOS Y LICENCIAS, comprende el trámite y aprobación de licencias de construcción, ambientales y demás requeridas según lo estipulado por la administración municipal. El costo de estas licencias será cancelado por la firma adjudicataria del contrato en mención, así como los impuestos generados.
5. DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL	ANTEPROYECTO DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. Consiste en el diseño estructural concordante con el estudio de suelos y a la Norma de Construcciones Sismo.resistentes NSR/10 y demás que la aclaren, modifiquen o amplíen. La Firma Consultora que realice estos trabajos debe contar con el personal profesional; con la formación académica o experiencia equivalente, según corresponda al requerimiento del personal profesional mínimo exigido a la firma consultora, que más adelante se relaciona.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

	Los trabajos contemplan el Estudio de las posibilidades de uso de diferentes sistemas estructurales; planteamiento de ventajas y desventajas para tomar la decisión sobre el sistema estructural más conveniente. Estudio Dinámico de las estructuras que incluye la determinación de las características dinámicas, Cálculo de los periodos y modos de vibración, Cálculo de las fuerzas de inercia probables según la norma sísmica NSR-10 y Cálculo comparativo con lo obtenido por la superposición de modos de respuesta, si las condiciones de la estructura así lo hicieran recomendables, Cálculo de los efectos sísmicos y de viento sobre la estructura, y demás documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra. En esta etapa se tendrán en cuenta los efectos torsionales por causas sísmicas y de viento y se someterá la estructura a todas las posibles combinaciones de efectos que pueda verse enfrentada en la realidad, Superposición de los efectos de cargas de gravedad y del sismo, con el objeto de seleccionar los valores más desfavorables. El diseño estructural debe ser concordante con el estudio de suelos. Análisis estructural en el computador para efectos de cargas muertas o permanentes de las estructuras y de las sobrecargas vivas o variables que tengan que soportar según el uso de las construcciones. Estudio y diseño de los elementos metálicos que componen la estructura de cubierta de la Clínica si es del caso. PROYECTO FINAL DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL: Los Cálculos Estructurales y el Diseño Estructural de cada una de las construcciones se realizarán de acuerdo con los parámetros establecidos en la Norma de Construcciones Sismo resistentes NSR/10 y demás que la aclaren, modifiquen o amplíen. Corresponde al diseño y cálculo de la totalidad de elementos en concreto reforzado convencional u otro sistema que se ajuste al proyecto arquitectónico, para la cimentación y estructura de la edificación en todos sus niveles y cubierta, elementos no estructurales y estructura metálica o de concreto para la cubierta según sea el caso, y lo dispuesto en la LEY 400 NORMA NSR 10 CONSTRUCCIONES SISMORESISTENTES. Se hace especial énfasis en la solución estructural y de cimentación, para lo cual el consultor presentará dos alternativas, con el fin de analizar la de mayor viabilidad técnica y económica. El Estudio comprenderá como mínimo entre otros los siguientes aspectos: - Memoria de Cálculo para el diseño estructural de cada uno de los elementos estructurales de cada construcción, entre otras con la siguiente información: - Análisis sísmico teniendo en cuenta para ello el estudio de micro zonificación si existe, análisis estructural, interpretación de los resultados y determinación de la cuantía de refuerzo incluyendo placa de contrapiso, vigas de cimentación, tanques de almacenamiento de agua, cuartos de máquinas y equipos, muro de cerramiento, etc. - Planos de todos los elementos estructurales de cada construcción, indicando en cada caso los parámetros sísmicos del suelo, capacidad portante, especificaciones de materiales, despiece de los refuerzos de todos los elementos estructurales y no estructurales, incluyendo placa de contrapiso y vigas de cimentación, longitud de traslapes y ganchos, recubrimientos del refuerzo, las juntas estructurales y constructivas que sean necesarias, tanques de almacenamiento de agua, la carga viva, grupo de uso y coeficiente de importancia, los cortes y plantas estructurales que sean necesarios para efectos de aclarar mejor el diseño.
--	--

62

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

	- La totalidad de planos estructurales de cada construcción deberá presentarse en original y dos copias impresas debidamente firmadas por el Ingeniero Estructural del proyecto y del Contratista, y una copia en formato digital. - El plano de cimentación debe estar firmado con Matrícula Profesional y avalado por el Ingeniero Geotecnista del Estudio de Suelos. - Presentar el cuadro de refuerzos de cada uno de los elementos estructurales y no estructurales de cada construcción, acompañado de las cantidades de refuerzo, y su presupuesto, este último con los análisis de precios unitarios, concordante con precios del sitio objeto del proyecto. - Diseño de los elementos estructurales: muros perimetrales, muro de cerramiento, garitas, placas de cubiertas, losas de entepiso y contrapiso, vigas, columnas, estructura de cimentación y demás elementos serán diseñados en el material especificado, si aplica en concreto reforzado con una resistencia superior a 3,000 PSI. - Diseño de Tanques de almacenamiento, si aplica (según las condiciones de suministro y abastecimiento permanente de agua en cada municipio), serán diseñados en concreto reforzado impermeabilizado con una resistencia de 3,500 PSI. - Para cuantificación de obra, la placa de entepiso no incluye vigas, de igual forma la placa de cubierta. - La placa de cubierta se diseñará en el material especificado, si aplica (cuando por razones de seguridad local y regional o por especificación técnica se requiera) será en concreto armado, cuyo espesor mínimo debe ser 15 cm., y debe diseñarse para fundirse monolítica con las vigas. - Las cantidades de obra de las placas macizas no incluye vigas, en cambio las de tipo aligerada incluyen las vigas, viguetas, riostras, tortas y aligeramiento; su medida será el metro cuadrado (m2). - En el caso que el diseño arquitectónico indique muros perimetrales de fachada y cerramiento en concreto, estos tendrán un espesor mínimo de 15 cm., o el mayor que arroje el diseño; con refuerzo malla estructural en ambas caras o su equivalente en su número de barra de acero de refuerzo correspondiente. - Suministrar los detalles de los elementos no estructurales (dinteles, de elementos que garanticen el amarre de muros a la estructura y su adecuado comportamiento ante eventuales movimientos sísmicos, etc.). - Calcular los volúmenes de excavación y rellenos que se requieran, anexando las respectivas memorias. - Detalle de la cimentación de los andenes, placa de formación y monumento de banderas. - Suministrar las especificaciones de los materiales de construcción y su método constructivo, que garanticen la calidad de los materiales a utilizar. Así mismo, presentar la especificación del material de aligeramiento, e indicar las juntas estructurales y constructivas que sean necesarias. - Realizar las reuniones de coordinación programadas del proyecto, antes de su iniciación y durante la ejecución del mismo; con el fin de supervisar los trabajos y que los diseñadores entre otros el arquitectónico, hidráulico, sanitario, eléctrico y sueloista tengan pleno conocimiento del proyecto. - El cuadro de cantidades estructurales de obra, Memoria de cantidades estructurales, presupuesto estructural y especificaciones técnicas de la obra estructural, programación de obra detallada debidamente firmados por el Ingeniero Calculista con número de tarjeta profesional y deberá incluir análisis de precios unitarios de cada zona. - El informe final incluye como mínimo entre otra la siguiente información: memorias de cálculo, análisis dinámico, diseño de cimentación, planos de despiece de todos los elementos estructurales y no estructurales, planos de cimentación, plano de localización de la cimentación con respecto al predio, planos de columnas, bunker si aplica, vigas, viguetas, cubierta, túneles subterráneos si aplica, cerramiento, tanque de agua, cuartos de máquinas y equipos, elementos no estructurales, cuadro de refuerzos de todos los elementos estructurales y no estructurales, cantidades de obra, memorias de cantidades de obra, presupuesto con los análisis de precios unitarios y
--	--

**ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL**

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

	especificaciones técnicas, en concordancia ítem por ítem con el Presupuesto y Diseños Estructurales. De acuerdo a lo anterior, la información que será entregada por el consultor incluye: - Planos de cimentación, estructurales y no estructurales y de detalle, en original y dos copias, debidamente firmados y medio magnético. - Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta y medio magnético. - Cartilla de refuerzo en original y dos copias tamaño carta y medio magnético. - Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta. Cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta y medio magnético.
6. DISEÑO Y CALCULO HIDROSANITARIO	ANTEPROYECTO DISEÑO Y CALCULO HIDROSANITARIO: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. Consiste en el diseño hidrosanitario del proyecto Clínica de Manizales, de acuerdo a la normatividad local de las empresas públicas prestadoras del servicio de agua potable y alcantarillado, para lo cual el contratista dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre, fluvial y/o marítimo según sea el caso, y viáticos del Profesional que se indica, así como del equipo requerido. La Firma Consultora que realice estos trabajos debe contar con el personal profesional, con la formación académica o experiencia equivalente, según corresponda al requerimiento del personal profesional mínimo exigido a la firma consultora, que más adelante se relaciona. El resultado de este trabajo preliminar debe contener los diagramas esquemáticos de las redes y equipos de agua potable, negras y lluvias en tubería y accesorios PVC, aérea y subterránea según corresponda, del Establecimiento de Sanidad y la totalidad de espacios que las requiera, tales como baños, lavaderos, cocinas, jardines, plazoletas, tanques almacenamiento, Fuente de Abastecimiento, Sitios de evacuación o descarga de aguas servidas, etc., cubiertas y demás documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra. El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo. PROYECTO FINAL DISEÑO Y CALCULO HIDROSANITARIO: Se contemplará el cálculo y diseño, para todas las áreas cubiertas. Su dimensionamiento de tubería y accesorios que deberá llevar la red para su correcto y buen funcionamiento. El Consultor deberá investigar sobre las normas y redes existentes municipales o del corregimiento, tanto de agua potable, como de aguas negras y lluvias más próximas al proyecto. Realizar los diseños hidráulicos, sanitario, pluvial, red contra incendios y estructural para las redes matrices de los sistemas de acueducto, alcantarillado de aguas residuales y alcantarillado de aguas lluvias incluidos los sistemas de tratamiento según De conformidad con la Resolución 0330 de 2017, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, y demás normas y reglamentos que lo aclaren, amplíen o modifiquen, y contener entre otras como mínimo la siguiente información: - Evaluación del consumo y gasto. - Diseño y cálculo de acometidas de red principal hidráulica y distribución interna.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

	- Diseño y cálculo de acometidas a red principal, diseño de ventilación y reventilación, diseño de colectores finales de aguas negras y lluvias (secundarios). - Topografía complementaria para las obras hidráulicas y sanitarias a diseñar, incluyendo además el diseño de la conducción desde la Fuente hasta el Proyecto, del entorno propio de las construcciones y vías del proyecto, con planimetría, altimetría, perfiles topográficos y topografía en detalle. - Diseño de las obras de captación y cálculo de los equipos de bombeo sencillo. - Si aplica realizar el Diseño de la red matriz de impulsión de agua cruda y agua tratada hasta el reservorio y tanques altos y bajos del sistema de acueducto. - Dimensionamiento y diseño de la Fuente de Abastecimiento, reservorio de abastecimiento de agua cruda, para utilización durante los periodos de sequía, con una capacidad de uso institucional mínima para máximo 50 hombres, (reserva para 3 días). - Si aplica Diseño de unidades de tratamiento para potabilización del agua de consumo, de acuerdo a la caracterización del agua de la Toma. - Diseño de los tanques de almacenamiento de agua tratada con capacidad máxima de almacenamiento para 3 días, en la zona alta del proyecto para distribución por gravedad. - Diseño de la estación de bombeo del tanque bajo al tanque alto de agua tratada. - Diseño de las redes de distribución matrices de acueducto internas del proyecto, sectorizando por circuitos. - Si aplica Diseño de las redes de alcantarillado de agua residual del proyecto calculando los caudales reales por aparatos sanitarios instalados. - Diseño y dimensionamiento de pozos, cámaras de caída, cajas de inspección y caisson necesarios para el trazado de las redes matrices en los regímenes de diseño. - Si aplica Diseño de red de alcantarillado sanitario de conducción hasta la planta de tratamiento de aguas residuales, cuando en el - municipio correspondiente no cuente con la infraestructura de alcantarillado requerida para la conexión final de las aguas negras de la clínica. - Diseño y dimensionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales según los requerimientos de la Empresa del Servicio Público y demás autoridades ambientales, teniendo en cuenta todas las normas vigentes para el vertimiento de aguas residuales tratadas. - Diseño de la estructura de vertimiento de las aguas residuales tratadas. - Diseño del drenaje superficial para el dimensionamiento del alcantarillado de aguas lluvias. - Diseño de las redes de alcantarillado de aguas lluvias del proyecto. - Diseño de las redes de alcantarillado pluvial de conducción hasta los vertimientos finales a los cuerpos de agua aceptados por la corporación autónoma regional correspondiente. - Diseños estructurales para todos los elementos que resulten de los diseños hidráulicos y sanitarios anteriormente mencionados. - Elaboración de cantidades de obra, especificaciones técnicas de materiales, de construcción y presupuestos detallados de la infraestructura hidráulica de acueducto y alcantarillado. - Realizar las reuniones de coordinación programadas del proyecto, antes de su iniciación y durante la ejecución del mismo; con el fin de supervisar los trabajos, y que los diseñadores entre otros el arquitectónico, geotecnista, eléctrico, tengan pleno conocimiento del proyecto. - Informe final de los diseños hidráulico, sanitario, pluvial y estructural para las redes matrices de los sistemas de acueducto, alcantarillado de aguas residuales y alcantarillado de aguas lluvias - incluidos los sistemas de tratamiento que deberá contener como mínimo: (topografía complementaria, perfiles topográficos longitudinales para las redes de alcantarillado y acueducto, plano general de localización del sistema de acueducto, plano general de localización del diseño sanitario, plano general de localización del diseño pluvial, planos de redes para todos los diseños, estructuras especiales para todos los diseños, detalles constructivos para todos los diseños, información de campo, tablas de diseño y cálculo de cada una de
--	---

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

T

	las redes y estructuras, planos de diseño y dimensionamiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales y de potabilización, planos de diseño y despiece de cada uno de los elementos que conforman los sistemas, etc.). La información que será entregada por el consultor incluye: - Se entregarán 1 juegos de planos original, 2 copias y medio magnético, debidamente firmados. - Diseños estructurales, planos hidráulicos y sanitarios, y demás diseños en originales y dos copias debidamente firmadas, incluidos isométricos, detalles hidráulicos y sanitarios, y medio magnético. - Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel. - Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta. - Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word. El contratista realizará todo el proceso de solicitud, radicación, trámites y aprobación de factibilidad ante la empresa de acueducto y alcantarillado de la ciudad de Manizales, o de la zona que se requiera.
7. DISEÑO CALCULO DE NATURAL	Y RED GAS ANTEPROYECTO DISEÑO DE RED DE GAS NATURAL: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. En los casos no estipulados La Firma Consultora que realice estos trabajos debe contar con el personal profesional, con la formación académica o experiencia equivalente, según corresponda al requerimiento del personal profesional mínimo exigido a la firma consultora, que más adelante se relaciona. El resultado de este trabajo preliminar debe contener los diagramas esquemáticos de las redes y equipos de gas domiciliario, aérea y subterránea según corresponda, de la construcción y la totalidad de espacios que las requiera, tales como baños, lavaderos, cocinas, jardines, plazoletas, tanques almacenamiento, Fuente de Abastecimiento, Sitios de evacuación o descarga de aguas servidas, etc., cubiertas y demás documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra. El responsable de cada proyecto de Redes de Gas, dará fe que consultó, al momento de su presentación, sobre las disposiciones vigentes para el diseño y construcción de sistemas para combustibles gaseosos, emitidas por parte de las entidades competentes y por el distribuidor. expresamente se complementará las prescripciones con los códigos y recomendaciones siguientes, sin detrimento de las Normas Técnicas Colombianas (NTC) vigentes; con las actualizaciones que, por evolución tecnológica, urbanística, de salud o de seguridad se implementen con posterioridad a su edición, así como con la incorporación de nuevos códigos o recomendaciones. Los aspectos legales están sujetos a las leyes y normas que le apliquen y se encuentren vigentes. Desde el punto de vista urbanístico, regirán las normas propias de cada municipio y/o ciudad. PROYECTO FINAL DISEÑO RED DE GAS NATURAL: se contemplará el diseño y cálculo de las redes para todas las áreas cubiertas. Su dimensionamiento de tubería y accesorios que deberá llevar la red para su correcto y buen funcionamiento. DEFINICIONES TÉCNICAS

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA
CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE
SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

	Para todos los propósitos se adoptan las siguientes definiciones, las cuales han sido transcritas de las Normas Técnicas Colombianas (NTC) y la legislación vigente. Se utilizan las unidades del Sistema Internacional, adoptado en Colombia (NTC 1000). Accesorios Elementos utilizados para empalmar las tuberías para conducción de gas. Forman parte los usados para hacer cambios de dirección, de nivel, ramificaciones, reducciones o acoples de tramos de tuberías. Anillo de distribución Parte de las líneas secundarias conformada por accesorios y tuberías que forman mal las o anillos Artefactos de calor bajo Artefactos de gas tales como cocinas, hornos, calderas, en los cuales las temperaturas de cocción, fusión o calefacción no exceden de 315 C. Este concepto no se aplica a los productos de la combustión generados por este tipo de artefactos. Artefactos de gas de calor medio Artefactos en los cuales las temperaturas de cocción, fusión o calefacción exceden de 315 C.; este tipo de artefactos normalmente se encuentran destinados para aplicaciones de uso comercial e industrial. Artefactos de gas del tipo C Artefactos con circuitos de combustión sellados al ambiente interior o de cámara hermética, diseñados para ser conectados directamente con la atmósfera exterior mediante sistemas de admisión de aire y tubo de escape de flujo balanceado. Conector Elemento de conexión que sirve para acoplar los artefactos a las chimeneas, cuando así se requiera. Los conectores a su vez pueden ser múltiples o individuales. Chimenea Elemento vertical que sirve para evacuar hacia la atmósfera exterior los productos de combustión generados por los artefactos de gas. Los productos de la combustión son transportados desde el artefacto a través de conectores hacia dicha chimenea. Se clasifican en individuales y colectivas Instalación para suministro de gas Conjunto de tuberías, equipos y accesorios requeridos para el suministro del gas a edificaciones; está comprendido entre la salida de la válvula de corte en la acometida y los puntos de salida para conexión de los artefactos a gas o equipos para uso residencial o comercial que funcionan con gas. Ventilación de espacios confinados El aire necesario para la adecuada operación de los artefactos instalados en espacios confinados puede ser tomado de otros espacios que pertenecen a la misma construcción o directamente del exterior. De la misma manera, se tendrá en cuenta que cuando las aberturas permanentes sean rectangulares, la dimensión menor de las aberturas rectangulares no será inferior a 8 cm. La disposición de las aberturas se realizará de la siguiente manera: la abertura superior deberá comenzar a una distancia no mayor de 180 cm. del piso, medidos en sentido vertical ascendente, y la inferior deberá comenzar a una distancia no mayor de 30 cm del nivel de piso, medidos en sentido vertical ascendente. El consultor entregara:
--	--

		- Se entregarán 1 juego de planos original, 2 copias y medio magnético, debidamente firmados. - Planos de redes de gas natural, y demás diseños, planos originales y dos copias debidamente firmadas, incluidos isométricos, detalles de conexiones, equipos si son necesarios, y medio magnético. - Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel. - Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta. - Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word. El contratista realizará todo el proceso de solicitud, radicación, trámites y aprobación de factibilidad ante la empresa de la ciudad de Manizales, o de la zona que se requiera. Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Supervisión Técnica, información que, acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes.
8. DISEÑO CALCULO ELECTRICO INTERNO EXTERNO	Y Y	ANTEPROYECTO DISEÑO Y CALCULO ELECTRICO INTERNO Y EXTERNO: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante, consiste en la ejecución del proyecto de la clínica de Manizales, de acuerdo a la normatividad del operador de red eléctrica de la zona, y operador de telefonía, para lo cual el contratista dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre, fluvial y/o marítimo según sea el caso, y viáticos de un Ingeniero Electricista con actualización o diplomado en la NTC 2050 y RETIE, así como del equipo requerido. Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo. Contiene planos preliminares esquemáticos de las redes y equipos eléctricos internas, de media tensión y la red de detección contra incendios de la totalidad de espacios de la Clínica. El Consultor deberá investigar sobre las normas y redes existentes municipales o del corregimiento, tanto de energía eléctrica, como de teléfono y demás documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra. PROYECTO FINAL DISEÑO Y CALCULO ELECTRICO INTERNO Y EXTERNO: Las labores que debe desarrollar el ingeniero, en esta etapa básica son, entre otras, las siguientes: - Recopilar la información de las necesidades del contratante para elaborar el anteproyecto, tales como planos arquitectónicos y civiles. - Determinar las normas, códigos, restricciones, licencias y todas las variables que puedan influir en el proyecto, por parte de las entidades gubernamentales. - Establecer si las condiciones primarias son aceptables para el buen desarrollo del proyecto como: localizaciones, espacios, equipos, servicios, redes, voltajes y vías de acceso. - Elaborar los planos esquemáticos que permitan la interpretación global del proyecto. - Elaborar las posibles alternativas de diseño y construcción con sus correspondientes descripciones de funcionamiento u operación.

PR

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL
DIRECCIÓN DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

	- Presentar un presupuesto detallado de la posible inversión determinando, el posible margen de error con el cual se calculó. - Recomendar al contratante cuales otras disciplinas de profesionales deben ser incluidos en el desarrollo del proyecto como complemento del mismo. Los proyectos deben llevar la firma y número de matrícula del Ingeniero Electricista proyectista, el cual debe reunir las condiciones especificadas en la categoría de la obra a desarrollar y la obligación que contrae el ingeniero, o firma contratista a través de un ingeniero a este respecto. Incluye los términos de referencia, los cuales deben estar basados en los reglamentos y normas técnicas que para este tipo de trabajos estén establecidas. El proyecto debe partir del anteproyecto y de los planos arquitectónicos y civiles definitivos en su última revisión y debe contener, pero no limitarse, a los siguientes: La información que será entregada por el consultor incluye: PLANOS A ENTREGAR: plantas eléctricas de redes de media tensión, levantamiento de redes existentes y proyectadas hasta el predio georeferenciadas incluyendo punto de conexión; detalle estructuras de arranque y llegada; detalle de subestación de energía; detalle del equipo de medida; detalle de canalizaciones y Cámaras; detalle arquitectónico del local de la subestación; detalle de la planta eléctrica; detalle arquitectónico del local de la planta eléctrica; plano de canalizaciones internas, eléctricas, redes de detección contra incendios, de TV, de telefonía; planos eléctricos de redes internas; planos de distribución interna de redes de TV y de telefonía; Cuadros de carga y diagramas unifilares; diagrama de Tv; diagrama de sistema a tierra y apantallamiento; plano serie 3 ó serie 5; diseño del sistema externo de protección contra descargas eléctricas atmosféricas de acuerdo a la NTC 4552 última actualización. - Se entregarán 1 juego de planos original, 2 copias y medio magnético, debidamente firmados. - Tramite de factibilidad de servicio y aprobación del proyecto eléctrico por parte del operador de red de la zona. - Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel. - Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta y medio magnético. - Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word. Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Supervisión Técnica, información que, acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes.
9. DISEÑO Y DE CALCULO DE GASES MEDICINALES	ANTEPROYECTO DISEÑO DE GASES MEDICINALES Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo. Contiene planos preliminares esquemáticos de las redes de la red de gases para: Oxígeno Medicinal, Aire Medicinal, Óxido Nitroso, Vacío Medicinal, Nitrógeno, Dióxido de Carbono, Aire Odontología y Vacío Odontología y demás documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

PROYECTO FINAL DISEÑO Y CALCULO DE GASES MEDICINALES Esta etapa comprenderá dibujos a escala, de plantas, cortes y perspectivas suficientes para la comprensión arquitectónica, estructural y de instalaciones de la red de gases en la construcción, sin incluir planos suficientes para poder ejecutar la obra, ni los estudios de factibilidad económica, utilidades, renta, alternativas de uso, flujo de caja y financiación; pero sí sobre bases serias de su factibilidad. Esta etapa debe cumplir con los requerimientos y características propias de la normatividad vigente bajo los principios del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad.

1. A partir de los diseños arquitectónicos y de los esquemas de distribución de los Ambientes Hospitalarios, propuestos para suplir los requerimientos de capacidad instalada que exigen la institución y la normatividad vigente; se concebirán los diseños de la red de gases medicinales, con base en las necesidades y fines que la institución determine, observando las normas oficiales vigentes y el monto de la inversión probable de la obra, estimada de común acuerdo entre el diseñador y la Dirección de Sanidad.
2. La Segunda Etapa debe ser desarrollada con base en el los resultados de la etapa descrita anteriormente, la cual deberá estar aprobada previamente por la Dirección de Sanidad y deberá contener toda la información necesaria para que la construcción pueda ser ejecutada correctamente desde el punto de vista arquitectónico, en armonía con las exigencias técnicas normadas.
3. En la Tercera Etapa para la elaboración del proyecto arquitectónico se deberán tener en cuenta como mínimo los siguientes parámetros:

NORMATIVIDAD DE OBLIGATORIA REFERENCIA:

- Resolución 1672 del 2004 BPM para gases medicinales.
- NFPA 99.
- ASTM y las demás normas de calidad para el manejo de gases medicinales vigentes.
- Resolución 4445 de 1996 por la cual se dictan las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios o similares.
- NSR- 10, Por la cual se adoptan las normas sobre construcciones Sismo Resistentes
- Resolución 3100 del 2019 que establece las condiciones de habilitación

Este estudio incluye los siguientes apartes: Diseño de la red de gases para: Oxígeno Medicinal, Aire Medicinal, Óxido Nitroso, Vacío Medicinal, Nitrógeno, Dióxido de Carbono, Aire Odontología y Vacío Odontología; con estricta observancia de los diseños arquitectónicos y de los esquemas de distribución de aparatos y de las redes de servicios públicos y de apoyo industrial hospitalario, que puedan llegar a compartir espacios físicos; dimensionando las condiciones de seguridad necesarias para evitar distribuciones que no cumplan con los requisitos para el paso de una red de gases medicinales.

El diseño debe contener los planos de acometida de la red, esquemas de análisis de presiones, diagramas por gas suministrado, con sus correspondientes tuberías, puntos de control, cajas, accesorios, tableros y aparatos, con las memorias de cálculo, cantidades de materiales, presupuesto y especificaciones técnicas de construcción y toda la información que se requiera para la construcción y la respectiva aprobación del proyecto, por parte de una de las empresas de suministro de gases medicinales con operación en la ciudad de Manizales, con no menos de 10 años de experiencia en el tema.

	Como resultado del estudio, el Contratista deberá entregar como mínimo en el informe: • Memorias de cálculo de todos los apartes antes descritos. • Planos de diseño. • Diagrama de distribución por gas medicinal y análisis de presiones para las longitudes y tramos diseñados de la red. • Capacidad y especificaciones técnicas de los equipos que proveerán el suministro de cada gas, de acuerdo a la capacidad instalada requerida por la institución. Con base en las normas pertinentes, el Diseño, ubicación y especificaciones técnicas detalladas de la infraestructura requerida, de los espacios físicos destinados para la ubicación de los equipos que proveerán el suministro de los gases requeridos. Aunque lo contemple la norma deberán incluirse de manera detallada los sistemas destinados de control de presión, prevención de la corrosión, control de temperatura, control de presencia de humedad o impurezas y controles para mitigar los riesgos de incendio. • Planos de detalle constructivo • Diseño del sistema alternativo de Suministro en caso de emergencia • Diseño sistema inteligente conectado al proyecto en general El diseño debe incluir los siguientes elementos y su descripción y especificaciones técnicas detalladas: - Cajas de corte - Válvulas de piso - Alarmas - Alarma maestra sistema digital - Especificaciones alarma maestra - Alarma de área - sistema digital - Estaciones de salida - tomas - Material de la tubería - Código de colores tubería - Soldadura - Soportes - Accesorios - Tomas de pared - Tomas cieliticas - Tomas de evacuación - Ubicación tomas - Central automática - Puntos para hacer Barridos en la red - Puntos para el Lavado de tubería - Puntos para Pruebas de estanqueidad - Puntos para Pruebas de detección de fugas - Puntos para Pruebas de gases cruzados - Compresor Medicinal - Purificador aire comprimido - Equipo Bomba de vacío medicinal - Equipo Bomba Vacío Odontológica - Equipos Compresor Odontológico - Cantidades de obra - Presupuesto detallado para cada uno de los estudios - Análisis de precios unitarios - Plan de ejecución de las actividades - Programación de los trabajos ALCANCE. El estudio de la red de gases medicinales incluye lo siguiente:
--	---

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

	En el caso de requerir pruebas técnicas, el contratista deberá tomar los registros con equipo especializado, dimensionado como mínimo un 100% de utilización de la red, con el fin de caracterizar los equipos de suministro para sostener las presiones y el caudal que por norma están establecidos para los diferentes puntos de la red y para cada gas en particular. El diseño deberá ser ejecutado por un profesional en Ingeniería biomédica y/o mecánica, con una experiencia no menor a 5 años específicamente en el diseño de redes de gases medicinales, acreditada con proyectos ejecutados, certificados y aprobados bajo la normatividad en referencia vigente en cada caso.
10. DISEÑO DE AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACCION ELECTROMECHANICA	ANTEPROYECTO DISEÑO DE AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACCION ELECTROMECHANICA: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. El resultado de este trabajo preliminar debe contener planos de los diagramas esquemáticos y documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra. El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo. CONSIDERACIONES INICIALES DE DISEÑO: Para calcular la carga de enfriamiento de un espacio, se requiere información de diseño detallada de la edificación e información climática para las condiciones de diseño seleccionados. Generalmente, los siguientes pasos deben ser seguidos: Características de la Edificación. El Ingeniero o técnico debe obtener las particularidades y todos los rasgos del edificio como: materiales de construcción, tamaño de los componentes, colores externos de fuentes y formas, que son normalmente determinados a partir de los planos de la edificación y especificaciones. Configuración. Se debe determinar la ubicación, orientación y sombra externa de la edificación a partir de los planos y especificaciones. La sombra de edificaciones adyacentes puede ser determinadas por un plano del sitio o visitando el sitio propuesto. Su permanencia probable debe ser cuidadosamente evaluada de ser incluida en los cálculos. Condiciones Exteriores de Diseño. Hay que precisar la información climática apropiada y seleccionar el contexto de diseño exterior. La condición climática puede ser obtenida de estudios o estadísticas de alguna estación meteorológica. Condiciones de Diseño Interior. Se deben determinar los parámetros de diseño interior tales como temperatura de bulbo seco interior, temperatura interior de bulbo húmedo y tasa de ventilación; incluyendo variaciones permisibles y límites de control. Rutina de Operación. El diseñador también se basará en la rutina de iluminación, ocupantes, equipo interno, aplicaciones y procesos que contribuyan a incrementar la carga térmica interna. Determinando la probabilidad de que el equipo de refrigeración sea operado continuamente o apagado durante períodos de no ocupación (ejemplo: noches y/o fines de semana). A la hora de diseñar un sistema de aire acondicionado se debe realizar lo siguiente: 1. Replanteo general de los espacios a acondicionar, 2. Computar las superficies expuestas al exterior y/o ambiente no acondicionado.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

	3. Realizar un balance térmico general de todas las áreas (espacio por espacio) y otro con la sumatoria del edificio a acondicionar; teniendo en cuenta los horarios de ocupación de los consultorios, y demás espacios del establecimiento. 4. Analizar las cargas y las zonas de cargas parciales similares que evolucionen en idéntica manera durante el día. 5. Establecer el tipo de sistema a utilizar dependiendo del que brinde mejor versatilidad, inversión, mantenimiento, consumo de energía, etc. 6. Seleccionar el equipamiento a utilizar (Unidades centrales de zona o generales por conductos o descarga a boca libre y tipo de condensación; b- sistema por agua tratada, donde se seleccionan unidades fan&coil de zonas y terminales, máquina enfriadora de líquidos y caldera) o el sistema de aire acondicionado recomendada por el diseñador, donde se ajuste a las necesidades del establecimiento. 7. En el caso de utilizar unidades fan&coil, establecer el punto de ADP de cada unidad en el diagrama psicrométrico para calcular número de hileras, caudal de aire y caudal de agua. 8. Ubicar los equipos seleccionados en los lugares más apropiados. 9. Diseñar y proyectar los sistemas complementarios (redes de conductos, de distribución de agua, de energía eléctrica, etc.). 10. Revisar y certificar todo lo que se ha hecho. El sistema de ventilación mecánica es un conjunto de ductos ventiladores que permiten la inyección o extracción de aire a las zonas atendidas por medio de difusores y rejillas para atender los requerimientos de ventilación y filtración de aire requeridos por las normas y las buenas prácticas de ingeniería. El contratista dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre, fluvial y/o marítimo según sea el caso, y viáticos de un Ingeniero Electricista y/o mecánico con actualización o diplomado en la NTC 2050 y RETIE, así como del equipo requerido. Contempla el diseño y cálculo de las redes de aire acondicionado de la totalidad de espacios de la Clínica de Manizales. PROYECTO FINAL DISEÑO DE AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACCION ELECTROMECHANICA: Las labores que debe desarrollar el ingeniero, en esta etapa básica son, entre otras, las siguientes: - Recopilar la información de las necesidades del contratante para elaborar el anteproyecto, tales como planos arquitectónicos y civiles. - Determinar las normas, códigos, restricciones, licencias y todas las variables que puedan influir en el proyecto, por parte de las entidades gubernamentales. - Establecer si las condiciones primarias son aceptables para el buen desarrollo del proyecto como: localizaciones, espacios, equipos, servicios y vías de acceso. - Elaborar los planos esquemáticos que permitan la interpretación global del proyecto. - Elaborar las posibles alternativas de diseño y construcción con sus correspondientes descripciones de funcionamiento u operación. - Presentar un presupuesto detallado de la posible inversión determinando, el posible margen de error con el cual se calculó. - Recomendar al contratante cuales otras disciplinas de profesionales deben ser incluidos en el desarrollo del proyecto como complemento del mismo. DESCRIPCIÓN. Los proyectos deben llevar la firma y número de matrícula del Ingeniero Electricista y/o Mecánico proyectista, el cual debe reunir las condiciones especificadas en la categoría de la obra a desarrollar y la obligación que contrae el
--	---

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

	ingeniero, o firma contratista a través de un ingeniero a este respecto. Incluye los términos de referencia, los cuales deben estar basados en los reglamentos y normas técnicas que para este tipo de trabajos estén establecidas. El proyecto debe partir del anteproyecto y de los planos arquitectónicos y civiles definitivos en su última revisión y debe contener, pero no limitarse. PLANOS A ENTREGAR: - Se entregarán 1 juego de planos original, 2 copias y medio magnético debidamente firmados. - Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel. - Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta. - Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word. Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades, especificaciones, programación, análisis de precios unitarios y presupuesto de obra, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Supervisión Técnica y el Área de Telecomunicaciones, información que, acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes.
11. DISEÑO SISTEMA CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y CIRCUITO DE CAMARAS PARA SEGURIDAD	ANTEPROYECTO DISEÑO SISTEMA CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS Y CIRCUITO DE CAMARAS PARA SEGURIDAD: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. El resultado de este trabajo preliminar debe contener planos de los diagramas esquemáticos y documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra. El diseño del sistema de cableado estructurado debe cumplir con las siguientes normas: • TIA/EIA 569A (estándar para edificios comerciales) • TIA/EIA 569B (rutas y espacios para telecomunicaciones). • TIA/EIA 568B (requerimientos generales). • TIA/EIA 568B.2.10 (requerimientos para categoría 6 A). • TIA-606-a (ISO14763.1) (estándar de administración). • TIA/EIA 568B.3 (requerimiento cableado de fibra óptica). • J-STD-607^a (sistema de puesta a tierras) o la norma local RETIE El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo. PROYECTO FINAL DISEÑO Y CALCULO SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO, VOZ Y DATOS, CIRCUITO DE CAMARAS PARA SEGURIDAD Y CCTV. Consiste en realizar el diseño del sistema de CCTV que incluye: Diseño y ubicación de los equipos por cubículos, adicionalmente, se debe cubrir todos los puntos de acceso al público, pasillos, recepción, centro de cómputo, así mismo incluye el número de domos, cámaras, redes de datos para la conexión entre los mismos. Todos los equipos y sistemas deben incluir el cableado de todos los equipos periféricos, con ducterías metálicas respectivas, de acuerdo a las normas de seguridad NEC.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL
DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

	Las labores que debe desarrollar el ingeniero, en esta etapa básica son, entre otras, las siguientes: - Recopilar la información de las necesidades del contratante para elaborar el anteproyecto, tales como planos arquitectónicos y civiles. - Determinar las normas, códigos, restricciones, licencias y todas las variables que puedan influir en el proyecto, por parte de las entidades gubernamentales. - Establecer si las condiciones primarias son aceptables para el buen desarrollo del proyecto como: localizaciones, espacios, equipos, servicios, redes y vías de acceso. - Elaborar los planos esquemáticos que permitan la interpretación global del proyecto. - Elaborar las posibles alternativas de diseño y construcción con sus correspondientes descripciones de funcionamiento u operación. - Presentar un presupuesto detallado de la posible inversión determinando, el posible margen de error con el cual se calculó. - Recomendar al contratante cuales otras disciplinas de profesionales deben ser incluidos en el desarrollo del proyecto como complemento del mismo. Los proyectos deben llevar la firma y número de matrícula del Ingeniero Electricista proyectista, el cual debe reunir las condiciones especificadas en la categoría de la obra a desarrollar y la obligación que contrae el ingeniero, o firma contratista a través de un ingeniero a este respecto. Incluye los términos de referencia, los cuales deben estar basados en los reglamentos y normas técnicas que para este tipo de trabajos estén establecidas. El proyecto debe partir del anteproyecto y de los planos arquitectónicos y civiles definitivos en su última revisión y debe contener, pero no limitarse, a los siguientes: La información que será entregada por el consultor incluye: PLANOS A ENTREGAR: Las rutas de bandejas porta cables, backbone, cuartos de telecomunicaciones, cuartos para UPS y distribución de cargas para los circuitos tanto de corriente regulada como normal. - Se entregarán 1 juego de planos original, 2 copias y medio magnético debidamente firmados. - Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel. - Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta y medio magnético. - Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word. Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades, especificaciones, programación, análisis de precios unitarios y presupuesto de obra, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Supervisión Técnica y el Área de Telecomunicaciones, información que, acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes.
12. DISEÑO DE RED CONTRA INCENDIOS Y DETECCION DE HUMO	ANTEPROYECTO DISEÑO RED CONTRA INCENDIOS Y DETECCION DE HUMO: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. El resultado de este trabajo preliminar debe contener planos de los diagramas esquemáticos y documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra.

		Diseño de los equipos de presión necesarios para satisfacer las necesidades de presión para el sistema de extinción utilizado. - Diseño de los trazados para la red de incendios. - Diseño de los trazados de aspersores. - Ubicación de gabinetes - Diseño y distribución de detectores de humo. El ingeniero proyectista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo. PROYECTO FINAL DISEÑO DE RED CONTRA INCENDIOS Y DETECCION DE HUMO: Se incluye dentro del diseño del sistema contra incendios: Los diseños en concordancia con lo establecido en las Normas ICONTEC Con relación a la detección y extensión de incendios. • NTC 1483: Detectores de incendio. Clasificación. • NTC 1700: Medidas de seguridad en edificaciones, medios de evacuación. • NTC 1868: Detectores automáticos de incendio. Instalación y localización. • NTC 1482: Ensayos de resistencia de fuego, ensamble de puertas y cierres La información que será entregada por el consultor incluye: Diseño de los equipos de presión necesarios para satisfacer las necesidades de presión para el sistema de extinción utilizado. - Diseño de los trazados para la red de incendios. - Diseño de los trazados de aspersores. - Ubicación de gabinetes - Diseño y distribución de detectores de humo. - Especificaciones técnicas de construcción. - Planos generales de redes y detalles constructivos. - Cantidades de obra y presupuesto. - Análisis de precios unitarios (Apu's). La información que será entregada por el consultor incluye: PLANOS A ENTREGAR: - Se entregarán 1 juego de planos original, 2 copias y medio magnético, debidamente firmados. - Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel. - Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta y medio magnético. - Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word. Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades, especificaciones, programación, análisis de precios unitarios y presupuesto de obra, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Supervisión Técnica de la DISAN, información que, acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes.
13. DISEÑO URBANO	Y	ANTEPROYECTO DISEÑO URBANO Y PAISAJISMO – VIAS INTERNAS Y EXTERNAS, PARQUEADEROS, GARITAS DE SEGURIDAD, DISEÑO ACCESO AL

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

PAISAJISMO - VIAS INTERNAS Y EXTERNAS, PARQUEADEROS, GARITAS DE SEGURIDAD, DISEÑO ACCESO AL PROYECTO, DISEÑO DE CERRAMIENTO DEL PROYECTO	PROYECTO, DISEÑO DE CERRAMIENTO DEL PROYECTO: Se refiere a la idea básica y general del proyecto y su estudio. debe estar fundamentado en las necesidades del contratante. El resultado de este trabajo preliminar debe contener planos de los diagramas esquemáticos y documentos que sean suficientes para definir las características principales de la obra. Este diseño incluye diseño de acceso al proyecto, vías internas, parques, canchas múltiples, cerramiento perimetral del predio, distribución de parqueaderos, garitas de seguridad, ingreso con bahía de desaceleración. El Arquitecto urbanista o paisajista debe incluir una o varias alternativas a nivel general que permitan al contratante tomar una decisión, para poder elaborar el proyecto definitivo. PROYECTO FINAL DISEÑO URBANO Y PAISAJISMO - VIAS INTERNAS Y EXTERNAS, PARQUEADEROS, GARITAS DE SEGURIDAD, DISEÑO ACCESO AL PROYECTO, DISEÑO DE CERRAMIENTO DEL PROYECTO: Teniendo en cuenta que este proceso contempla estudios, diseño, licencias y construcción de la clínica de Manizales, el alcance real de la obra a construir, se establecerá una vez se cuente con el resultado final de los estudios aprobados por la Interventoría y la DISAN, en ningún caso estos valores estarán por encima de los valores referencia de CONSTRUADATA y otras fuentes de consulta y en todos los casos los valores unitarios de cada uno de los ítems referidos en el presupuesto de las obras, deberá ser avalado por la interventoría; y justificados ante el Grupo de Logístico de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional quien podrá objetarlos. Este tipo de diseño interpreta la forma y el espacio urbano a base de criterios físico-estático-funcionales, busca satisfacer las necesidades de las sociedades urbanas, considerando el beneficio de todos los que pertenezcan al área urbana. Tiene como función, planear físicamente los diferentes niveles de análisis como el centro urbano, la religión, el mobiliario urbano. Este diseño incluye diseño de acceso al proyecto, vías internas, parques, canchas múltiples, cerramiento perimetral del predio, redistribución de parqueaderos. Entrega plano de paisajismo y urbanismo, diseño de cancha múltiple, detalles constructivos, diseño de vías internas, diseño de ingreso con bahía de desaceleración, detalles constructivos de vías, diseño de filtros si el proyecto lo requiere, diseño de garitas de seguridad, plano de distribución parqueaderos, diseño de cerramiento perimetral, detalles constructivos, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto general, análisis de precios unitarios, programación de obra. PLANOS A ENTREGAR: - Se entregarán 1 juego de planos original, 2 copias y medio magnético, debidamente firmados. - Memorias y cálculos de diseño en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel. - Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta y medio magnético. - Memorias de cantidades, especificaciones y presupuesto de obra en original y dos copias tamaño carta, y medio magnético Excel y Word. 14. PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA DETALLADO, MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA, ESTUDIO DE MERCADO DE Es obligación del Contratista entregar el consolidado general de cantidades de obra, especificaciones técnicas de todas las ingenierías, presupuesto de obra general detallado, programación de obra en el programa Project sistema pert - ruta crítica, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Interventoría Técnica, información que, acompañada de los planos y memorias, serán el soporte técnico del proceso inherente a la contratación de las obras de construcción correspondientes.
--	---

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

7

PRECIOS ACTUALIZADOS A 2026, PROGRAMACIÓN DE OBRA, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS, PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DEMÁS INGENIERÍAS, DETALLES CONSTRUCTIVOS ACABADOS INTERNOS Y EXTERNOS	NOTA. El presupuesto realizado para este contrato se proyectará a vigencia 2026 por cada una de las zonas a intervenir (VOLUMETRICA E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS) presupuesto, especificaciones y análisis de precios unitarios. Corresponde a la ejecución de las especificaciones y presupuesto de obra por cada estudio y diseño que conforma el contrato y el consolidado total del proyecto. Los materiales de construcción estarán determinados por los criterios de funcionalidad y seguridad que se aplicarán a estudio y diseño, el resultado mismo de cada uno de estos y de ello dependerá la calidad propia de los materiales a utilizar en todos los ítems de construcción que contempla el proyecto. Serán realizados por los profesionales en Arquitectura, Ingeniería Civil, Eléctrica, de Sistemas o Electrónico y Mecánica, bajo la coordinación y dirección del director técnico. El presupuesto incluye un capítulo destinado a "DEMOLICIÓN" (si se requiere), definido por ítems básicos y no por unidades "globales". Para su desarrollo se observarán las medidas especiales que rijan en las Ciudades y Municipios, relativo a las disposiciones finales de residuos sólidos (escombros) en sitios autorizados para ello. El presupuesto de obra estará soportado por la memoria de cantidades por cada bloque, obras exteriores y las obras paisajismo exterior (zonas ambientales, arborización, espacio público y los análisis de precios unitarios elaborados con el costo real de los insumos de materiales, mano de obra, equipo y transporte de la ciudad y Municipio. - DOCUMENTACION REQUERIDA. El consultor elaborará y entregará a la interventoría las cantidades, especificaciones y presupuesto de obra final por estudio y diseño y el consolidado general o total del proyecto, con sus respectivos análisis de precios unitarios, para su respectiva aprobación, así: Memorias de cálculo de cantidades de obra, especificaciones y presupuesto de obra con los análisis de precios unitarios por cada estudio y diseño y el consolidado total por cada bloque y obras exteriores que conforman el proyecto, según formato coordinado con la interventoría y el Grupo de construcciones de la Dirección de Sanidad, en original y dos copias en papel tamaño carta y medio magnético, debidamente firmados por el consultor y el ejecutor del presupuesto, según corresponda. Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta para cada presupuesto, según corresponda. Nota: en las especificaciones y los APU debe evitarse la inclusión de marcas o proveedores específicos. En el caso excepcional de requerirse debe mediar autorización escrita soportada por la interventoría con aprobación del Grupo Infraestructura de la DIRAF.
15. LICENCIAS PERMISOS Y TRAMITES ANTE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS	El contratista realizara todo el proceso de solicitud, radicación, trámites y aprobación licencias y permisos (licencia conjunta para excavaciones (si aplica), cerramientos (si aplica), demoliciones (si aplica), urbanismo y construcción, necesarias para llevar a cabo la obra, así como licencias ambientales, trámites ante empresas públicas y demás requeridas según lo estipulado por la administración municipal. El costo del trámite de radicación de estas licencias y permisos será cancelado por el contratista, el costo de la licencia e impuestos será cancelado por la entidad contratante. NOTA: Se aclara que la responsabilidad total de los diseños está a cargo del consultor del presente proceso, quien otorgará a la entidad el acompañamiento a la construcción, una vez se ejecuten los trabajos.

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL
 DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025

16. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1. El OFERENTE deberá cumplir con la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto No. 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo" y la Resolución No. 0312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo". 2. OFERENTE deberá entregar junto con la propuesta certificado no superior a tres meses emitido por las Administradora de Riesgos Laborales (ARL) sobre la Evaluación Inicial de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), donde conste una calificación que se encuentre en una escala de valoración "Aceptable" (puntaje mayor a 85%) y mantener la calificación y evidencias a disposición (para el caso de consorcio o uniones temporales se deberá presentar el certificado por cada empresa que conforma la unión temporal o consorcio). La calificación total de la Evaluación Inicial del SGSST será objeto de verificación durante la ejecución del contrato.
17. AMBIENTAL	1. Cualquier infracción ambiental, derivada de: - La violación de la normatividad ambiental vigente. - La omisión en la obtención de permisos, licencias o autorizaciones ambientales requeridas. - Hechos ocurridos antes, durante o con posterioridad a la ejecución del contrato, será asumida en su totalidad y de manera exclusiva por el CONTRATISTA, sin perjuicio de las acciones administrativas, civiles o penales a que haya lugar 2. El contratista deberá atender los requerimientos que se establezcan en el marco del Sistema de Gestión Ambiental de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional, con motivo de la actividad contractual.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- Estudio de prefactibilidad
- Matriz Medico Arquitectónica
- Escrituras Publicas

En constancia, se firma en Bogotá, a los 15 días del mes de julio de 2026.

Elaboró:


 Arq. **ERIKA JOHANA CALDERÓN BETANCUR**
 CPS-04 Profesional Grupo infraestructura DISAN

Reviso:


 Mayor **JULIO CESAR RAMÍREZ GALLEGO**
 Jefe Grupo Infraestructura DISAN

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS Y TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CLINICA DE SEGUNDO NIVEL EN LA CIUDAD DE MANIZALES DE LA DIRECCION DE

SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL

Versión: 1 del 15 de diciembre de 2025