PROCESO No. MS-CM-002-2025
ANEXO 1
ANEXO TÉCNICO

CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE SOTAQUIRÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

La consultoría para la elaboración de los estudios y diseños de las nuevas instalaciones de la Alcaldía de Sotaquirá surge de la necesidad de superar las graves limitaciones de la sede actual, la cual ha sido objeto de intervenciones aisladas y adaptaciones improvisadas que hoy impiden ofrecer una atención ágil, digna y segura a la ciudadanía. En años recientes, un estudio patológico y de vulnerabilidad sísmica evidenció que los muros de mampostería de adobe, los entrepisos en madera y la cimentación sin refuerzo presentan un alto índice de riesgo ante sismos, lo que obliga a repensar por completo la configuración estructural y funcional de la edificación existente. Asimismo, las patologías detectadas —fisuras, desprendimientos de acabados y filtraciones— deterioran la habitabilidad de los espacios y complican el mantenimiento preventivo y correctivo de la instalación.

A estos hallazgos se suman las carencias en materia de accesibilidad universal: no existen rampas con pendientes reglamentarias, las rutas de evacuación no cumplen con los anchos mínimos establecidos y los servicios sanitarios no están adaptados para personas con discapacidad, contraviniendo la Ley 1618 de 2013 y sus decretos reglamentarios. Estas deficiencias vulneran derechos fundamentales y excluyen a un porcentaje significativo de la población de la participación plena en los trámites y servicios que presta la Alcaldía. De igual modo, la dispersión de oficinas y la falta de áreas de atención especializadas generan cuellos de botella en los procesos administrativos y prolongan innecesariamente los tiempos de espera de los usuarios.

El proyecto de consultoría deberá, por tanto, asentarse en un marco normativo robusto que incorpore las exigencias del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), en particular los Títulos K (clasificación de ocupación y comportamiento ante sismos) y J (protección contra incendios), así como las disposiciones de la Ley 400 de 1997 sobre edificaciones de atención a la comunidad. Paralelamente, deberá integrar los estándares de accesibilidad establecidos en la Ley 1618 de 2013, el Decreto 1538 de 2005 y las Normas Técnicas Colombianas NTC 6047 y NTC 4595, con el fin de garantizar rutas accesibles, señalización adecuada, instalaciones sanitarias adaptadas y circulación segura para todos los usuarios.

A partir de estos antecedentes y con base en los principios de eficiencia, inclusividad y resiliencia, la consultoría abarcará la elaboración de un paquete integral de estudios técnicos y el desarrollo de diseños arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, eléctricos

y de comunicaciones. De esta manera se sentarán las bases para la construcción de unas instalaciones modernas, seguras y cómodas, que se integren funcionalmente con la edificación existente a través de enlaces estructuralmente independientes, y que fortalezcan la capacidad operativa de la Alcaldía de Sotaquirá para servir con excelencia a toda la comunidad.

El proyecto de consultoría tendrá entonces como resultado, los estudios y diseños definitivos para la construcción de las nuevas instalaciones de la alcaldía del municipio de Sotaquirá, departamento de Boyacá.

De tal forma que, el objeto a contratar para satisfacer la necesidad planteada, estará regido por los principios de selección objetiva, plural y transparente, establecidos en la Ley, cumplirá las condiciones jurídico – legales, técnicas, económicas y de calidad exigidas por el Municipio de Sotaquirá.

Que el plan de adquisiciones de bienes y servicios para el año 2025 establece la contratación del objeto contractual que nos compete.

2. LOCALIZACIÓN

El Municipio de Sotaquirá está situado en territorio colombiano, en el Departamento de Boyacá, Provincia del Centro, en las coordenadas 5º 46’ 52” de latitud Norte, 73º 15’ de longitud oeste del meridiano de Greenwich y 0° 49’ 25” de Longitud con relación al meridiano de Bogotá. Ubicado en la Provincia del Centro al noroeste de la ciudad de Tunja, capital del Departamento de Boyacá, a una distancia de 39 km.

Ilustración 1. Ubicación del proyecto



Fuente: Elaboración Propia

3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRITORIO

El municipio de Sotaquirá se encuentra sobre la cordillera oriental que corresponde a la región Andina; está región comprende el sistema montañoso de los Andes compuesto por lastres cordilleras, la Occidental, la Central y la Oriental. También esta región se subdivide en subregiones dentro de las cuáles Sotaquirá se ubica en el altiplano Cundiboyacense. Se encuentra en la zona de las cuencas de los ríos Vargas, Sotaquirá, Río de Piedras, Ocusa entre otras, los cuales pertenecen a la cuenca alta del río Chicamocha.

El municipio de Sotaquirá presenta tres zonas bien definidas: las zonas planas o valle, las zonas altas y quebradas y las zonas del páramo. La primera, llamada Valle de Sotaquirá es de origen fluvio lacustre, la explotación base es la ganadería.

Las zonas altas y quebradas, están constituidas por relieve ondulado, quebrado y muy quebrado donde la geomorfología no presenta efectos claros de la influencia del paisaje, allí, predomina la ganadería de doble utilidad, alternada con la agricultura en la cual sobresalen cultivos como frutales de hoja caduca, papa, arveja, tomate de árbol, feijoa, y cebada.

La zona alta del páramo presenta vestigios de glaciación, allí predominan algunos bosques nativos y rastrojos que alguna vez fueron bosques densos, son zonas de recarga hídrica. El municipio cuenta con una importante red hídrica que lo hace un rincón verde de Boyacá; sobresalen los ríos de Piedras, Ocusá, Sotaquirá, Vargas y tres lagunas de origen glacial ubicadas sobre los 3.400 m.s.n.m. Corresponde a llanuras incrustadas en cimas de los andes, caso de la cordillera oriental, terrenos ondulados, abruptas laderas de veredas de la cuenca del Río Chicamocha, valle del Río de Piedras y Sotaquirá.

El sector urbano tiene importancia a nivel local, por los servicios que presta a los sectores rurales más poblados y cercanos al casco urbano, estos servicios que presta son salud, educación, servicios básicos, Registraduría del Estado Civil, Notaria, etc. De igual manera el área rural sirve a la urbana como despensa para algunos alimentos y productos obtenidos de sus actividades agrícolas y ganaderas.

4. ANTECEDENTES

4.1. Descripción de las Condiciones Actuales del Edificio

La Alcaldía de Sotaquirá ocupa una edificación de arquitectura colonial de dos niveles que ha crecido por etapas, conformándose en tres bloques constructivos integrados. Estas ampliaciones sucesivas – realizadas en diferentes épocas– dieron lugar a una construcción heterogénea en cuanto a sistemas estructurales y materiales predominantes. En términos generales, el edificio actual se compone de:

- Bloque 1 (Antiguo): Construcción original de tipo colonial en mampostería de adobe (muros portantes de tierra), con entrepiso de madera y cubierta en estructura de madera. No posee elementos de concreto reforzado; carece de columnas de amarre y vigas ancladas, funcionando estructuralmente solo a través de sus muros portantes de adobe sin refuerzo.

- Bloque 2 (Ampliación en ladrillo): Construcción en mampostería de ladrillo cocido (unidad de arcilla) sin refuerzo, también con entrepisos y techos en madera. Comparte la tipología de muros de carga no confinados del bloque 1, por lo que tampoco incorpora columnas o vigas sísmicas en su diseño original.

- Bloque 3 (Ampliación más reciente): Construcción más moderna en dos pisos. El primer nivel se edificó en mampostería de ladrillo similar al bloque 2, y posteriormente se añadió un segundo nivel que introdujo elementos de concreto reforzado: existe una losa de entrepiso en concreto apoyada parcialmente en cuatro columnas (dos de ellas visibles en fachada), las cuales soportan ese entrepiso y la cubierta. Aun con estas incorporaciones, la mayoría de muros de este bloque siguen siendo de mampostería simple, integrándose con las partes antiguas.



Tomado de: ESTUDIOS DE PATOLOGÍAS Y DE RESISTENCIA DE MATERIALES. EDIFICIO DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE SOTAQUIRA. 2020

En cuanto a su estado de conservación, el estudio patológico señala que la edificación se encuentra en buen estado aparente, pues ha sido objeto de mantenimiento continuo a lo largo del tiempo. Muchos componentes (por ejemplo, la estructura de cubierta de madera del bloque colonial) se hallan en condiciones adecuadas gracias a esas intervenciones periódicas. No se evidencian daños catastróficos ni riesgos inminentes de colapso en condiciones normales de servicio. Sin embargo, se observan diversas lesiones y deficiencias propias de una construcción antigua, algunas de ellas relevantes:

- Desprendimiento de la baranda del balcón: Los elementos que conformaban la baranda original del balcón en planta alta se han desprendido totalmente, suponiendo un riesgo de seguridad . Esta pérdida de elementos de la barandilla es indicativa de deterioro por fatiga de materiales o falta de anclajes adecuados.

- Deterioro de acabados en fachada: Se aprecia descascaramiento y desprendimiento del revoque o pañete en los muros exteriores, producto de la antigüedad y la exposición a la intemperie. Estas lesiones superficiales revelan desgaste de los materiales y posibles filtraciones.

- Presencia de vegetación y humedad en la cubierta: Algunas zonas de la cubierta presentan crecimiento de vegetación (musgos) y acumulación de suciedad, señal de humedad retenida . Adicionalmente, se registran humedades por filtración en muros y cielorrasos, manifestadas en manchas y deterioro de acabados. Esto indica que existen filtraciones de agua de lluvia a través de la cubierta o muros, las cuales podrían comprometer la durabilidad si no se corrigen.

- Entrepisos y elementos estructurales dañados: El entrepiso de madera en los bloques 1 y 2 muestra señales de desgaste; se documenta desprendimiento de algunas tablas o elementos del entablado del piso, debido probablemente a degradación por humedad o fatiga. También se identificó uso de materiales inadecuados en elementos estructurales, como vigas de concreto apoyadas directamente sobre muros de mampostería sin refuerzo y sin continuidad de armado, situación estructuralmente deficiente . La cimentación original, por su parte, consiste en un sobrecimiento de piedra y ladrillo bajo los muros, el cual no garantiza una adecuada distribución de cargas hacia el suelo por su naturaleza discontinua y poco confinada .



Tomado de: ESTUDIOS DE PATOLOGÍAS Y DE RESISTENCIA DE MATERIALES. EDIFICIO DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE SOTAQUIRA. 2020



Tomado de: ESTUDIOS DE PATOLOGÍAS Y DE RESISTENCIA DE MATERIALES. EDIFICIO DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE SOTAQUIRA. 2020



Tomado de: ESTUDIOS DE PATOLOGÍAS Y DE RESISTENCIA DE MATERIALES. EDIFICIO DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE SOTAQUIRA. 2020



Tomado de: ESTUDIOS DE PATOLOGÍAS Y DE RESISTENCIA DE MATERIALES. EDIFICIO DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE SOTAQUIRA. 2020



Tomado de: ESTUDIOS DE PATOLOGÍAS Y DE RESISTENCIA DE MATERIALES. EDIFICIO DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE SOTAQUIRA. 2020

4.2. Resultados de la Evaluación de Vulnerabilidad Sísmica y Patologías Estructurales

Vulnerabilidad Estructural: De acuerdo con el estudio de vulnerabilidad sísmica, la edificación no cumple con los requisitos mínimos de seguridad estructural exigidos por la normativa sísmica vigente (NSR-10). Esto se debe fundamentalmente a las características del sistema estructural original: muros portantes en mampostería no confinada (sin vigas collarín ni columnas de amarre), ausencia casi total de refuerzo en acero, entrepisos flexibles de madera y cimentaciones primitivas . Tales condiciones constructivas eran comunes en épocas pasadas, pero están muy por debajo de los estándares modernos de diseño sismo-resistente.

El análisis cualitativo de la vulnerabilidad realizado en el estudio arroja una calificación global “ALTA” (valor 3) para el edificio . Es decir, la probabilidad de sufrir daños severos o colapso ante un sismo de intensidad de diseño es elevada. Entre los factores determinantes de esta alta vulnerabilidad se identificaron:

- Tipo de material y sistema resistente: Al ser de adobe y mampostería simple, los muros existentes carecen de capacidad adecuada para resistir cargas sísmicas significativas. No poseen refuerzos internos (acero) ni confinamiento en esquinas o encuentros. En términos de la NSR-10, la edificación carece de un "sistema estructural dual o confinado" que es requerido para zonas de amenaza sísmica intermedia/alta como Boyacá . Los estudios señalan explícitamente que "esta edificación no es acorde con las características estructurales exigidas por la normativa actual", requiriendo adecuación conforme a NSR-10 .

- Irregularidades geométricas: La Alcaldía tiene una planta arquitectónica y elevación irregulares debido a las diferentes etapas constructivas. Existen variaciones en rigidez y peso entre bloques, alineaciones no uniformes de muros, y aberturas (vanos) distribuidas sin criterios sísmicos. Estas irregularidades en planta y en altura contribuyen a concentraciones de esfuerzos durante un sismo , aumentando la vulnerabilidad.
- Entrepisos y diafragmas: Los entrepisos de madera no actúan como diafragmas rígidos capaces de redistribuir las fuerzas sísmicas. El estudio reporta que la configuración de estos entrepisos es inadecuada para diafragma y algunos de sus elementos presentan mal estado , por lo que ante un temblor la estructura no se comportaría de forma integral. La falta de diafragma rígido es un punto crítico en construcciones antiguas de muros portantes.

- Fundaciones y suelos: Si bien el estudio geotécnico indicó que el suelo de cimentación tiene buena capacidad portante (perfil tipo D según NSR-10) , la cimentación existente (muro de piedra con sobrecimiento de ladrillo) no distribuye eficientemente las cargas y carece de elementos de amarre transversales. Esto la hace susceptible a asentamientos diferenciales y amplificación del movimiento sísmico en la superestructura.

- Elementos añadidos parcialmente resistentes: En el bloque 3 se incorporaron algunas columnas y vigas de concreto en el segundo nivel, pero estas están apoyadas sobre muros de ladrillo que no fueron diseñados como pedestales ni reforzados adecuadamente . Tal disposición híbrida (columnas en mampostería, viga de concreto simplemente posada) genera discontinuidades estructurales y puntos débiles en la transmisión de cargas, en vez de resolver la vulnerabilidad.



Tomado de: ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SISMICA. EDIFICIO DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE SOTAQUIRA. 2020



Tomado de: ESTUDIOS DE PATOLOGÍAS Y DE RESISTENCIA DE MATERIALES. EDIFICIO DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE SOTAQUIRA. 2020



Tomado de: ESTUDIOS DE PATOLOGÍAS Y DE RESISTENCIA DE MATERIALES. EDIFICIO DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE SOTAQUIRA. 2020



Tomado de: ESTUDIOS DE PATOLOGÍAS Y DE RESISTENCIA DE MATERIALES. EDIFICIO DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE SOTAQUIRA. 2020

Los resultados cuantitativos del análisis (método de vulnerabilidad índice ponderado) respaldan estos hallazgos. Diversos aspectos –cantidad y calidad de muros, conexiones, confinamiento, características de materiales, configuración de pisos y cubiertas, etc.– fueron evaluados con puntajes de vulnerabilidad alta (3) o media (2), promediando una calificación final correspondiente a vulnerabilidad sísmica ALTA. En otros términos, el edificio en su estado actual no garantizaría la integridad estructural exigida por la NSR-10 frente a un sismo moderado o fuerte, presentando riesgo para sus ocupantes y bienes. De hecho, las conclusiones indican que sería necesario un reforzamiento integral con base en normativas especiales (p. ej. la AIS 610-EP-17 para edificaciones patrimoniales de adobe/tapia) para alcanzar un nivel aceptable de seguridad .

Patologías y estado de materiales: Paralelamente, el estudio de patologías realizó un diagnóstico detallado de los daños existentes en la edificación. Se confirma que el estado general de conservación es bueno, sin indicios de fallas estructurales progresivas en los muros de carga (no se observan grietas estructurales significativas que comprometan la estabilidad bajo cargas de servicio) . No obstante, sí se catalogaron múltiples lesiones de tipo no estructural y de durabilidad, causadas por la antigüedad de la construcción, materiales empleados y efectos del ambiente. Entre las principales patologías documentadas (ver Fichas fotográficas del informe) se encuentran:

- Fisuras en acabados y juntas: Se hallaron fisuras y microgrietas en pañetes y acabados, particularmente en zonas de cambios de material o dilataciones térmicas. Estas fisuras finas se atribuyen a la expansión/contracción de los elementos constructivos y a asentamientos mínimos, causando desprendimiento local del revoque. Aunque superficiales, requieren tratamiento para evitar filtraciones.

- Humedades y filtraciones: Como se mencionó, existen signos de humedad ascendente en muros (posiblemente por capilaridad desde cimentación) y filtraciones desde la cubierta en épocas de lluvia. Las manchas y desprendimientos de pintura/revoque asociados (Fichas 5, 8 y 10) confirman este problema . La presencia prolongada de humedad puede deteriorar la

mampostería y la madera, reduciendo la resistencia de estos materiales con el tiempo.

- Desgaste de elementos de madera: Tanto la estructura de piso (vigas y entablado de madera) como ciertos componentes de cubierta y balcón muestran signos de desgaste natural. En el entrepiso, algunas vigas de madera están en mal estado o subdimensionadas según criterios actuales , lo que reduce su capacidad portante y rigidez. En el balcón colonial, además de la baranda ausente, los voladizos y apoyos de las vigas requieren refuerzo o sustitución de piezas afectadas por rotura o pudrición (según el informe, el balcón necesita ser restaurado reemplazando los elementos más afectados) .

- Incompatibilidad de sistemas constructivos: Se evidenciaron puntos donde coexisten elementos antiguos y nuevos sin una adecuada integración estructural, por ejemplo, columnas de ladrillo soportando vigas de concreto (ver Ficha 10) o cambios abruptos de tipo de piso entre espacios contiguos . Estas situaciones generan discontinuidades que pueden ser origen de grietas o concentraciones de esfuerzo. Asimismo, la falta de continuidad en refuerzos (acero de las pocas columnas adicionadas no empata con refuerzos en la mampostería) ha permitido procesos de corrosión incipiente en esos puntos de anclaje.

4.3. Cumplimiento de la normatividad

Cumplimiento de la NSR-10 (Reglamento de Construcción Sismo Resistente de 2010): La NSR-10 establece los requisitos mínimos que deben cumplir las edificaciones en Colombia para garantizar un desempeño seguro frente a cargas gravitacionales y sísmicas. Al comparar la situación de la Alcaldía de Sotaquirá con estos estándares, se encuentra un incumplimiento generalizado en varios aspectos fundamentales:

- Sistema estructural y materiales: La NSR-10 prohíbe el uso de mampostería no reforzada y adobe como sistema estructural principal en zonas sísmicas sin medidas de confinamiento o refuerzo, debido a su comportamiento pobre ante terremotos. El edificio actual, construido en su mayor parte antes de la vigencia de códigos sismo-resistentes, consiste en muros portantes simples sin refuerzo de acero ni elementos de confinamiento en esquinas o vanos . Como señala el estudio, “dadas las características de los materiales y las diferentes dosificaciones con que fue construida la edificación (en su época menos exigentes), éstos no cumplen con las exigencias de la NSR-10” . En otras palabras, la resistencia del adobe y el ladrillo existentes, así como la falta de elementos estructurales modernos, no alcanzan los valores mínimos que la norma demanda para garantizar la estabilidad en sismo.

- Configuración en planta y elevación: La NSR-10 exige que las construcciones tengan cierta regularidad y simetría, o que cuenten con elementos estructurales especiales cuando presentan irregularidades, para evitar concentraciones de

esfuerzos. La alcaldía, al haber sido ampliada en forma empírica, posee una configuración irregular (adiciones laterales y en altura sin un diseño estructural unificado). Por ejemplo, el bloque 3 agrega un piso en concreto sobre una base de mampostería no reforzada, creando una discontinuidad de rigidez y masa que transgrede los criterios de regularidad de la norma . Tampoco existen juntas de dilatación entre bloques, lo que en la práctica hace trabajar al conjunto de forma no prevista por ningún código. Estas condiciones alejan significativamente al edificio del cumplimiento normativo actual.

- Elementos de cimentación y detalles estructurales: La NSR-10 requiere cimentaciones capaces de distribuir las cargas y anclajes adecuados para elementos estructurales. La cimentación mixta de piedra y ladrillo de la alcaldía no cumple con los detalles exigidos (zapatas, vigas de amarre, conexión acero-suelo, etc.), lo que ya fue indicado como inadecuado en el estudio . Asimismo, la norma demanda que los entrepisos actúen como diafragma rígido y que existan elementos de amarre (vigas de corona) a nivel de cubierta, cosas de las que carece la edificación actual. En suma, muchos de los detalles constructivos presentes (o su ausencia) infringen los lineamientos de la NSR-10.

El estudio de vulnerabilidad concluye de manera explícita que la edificación “no es acorde con las características estructurales exigidas por la normativa actual” y que “no cumple con las especificaciones mínimas de las normas vigentes”. Por tanto, desde el punto de vista sísmico y estructural, la alcaldía no aprobaría una evaluación de seguridad basada en NSR-10.

Cumplimiento de normativas de accesibilidad y diseño universal:

Más allá del aspecto estrictamente estructural, un proyecto moderno de edificio público debe acatar normas de accesibilidad para personas con discapacidad y criterios de diseño universal, garantizando que todas las personas (sin importar sus limitaciones físicas) puedan hacer uso de las instalaciones con autonomía y seguridad. En Colombia existen Normas Técnicas Colombianas (NTC) específicas que rigen estos aspectos, tales como:

- NTC 4143 – Accesibilidad en Edificaciones: Rampas fijas adecuadas (establece parámetros para rampas de acceso, pendientes máximas, anchos, descansos, etc.) .

- NTC 4145 – Accesibilidad en Edificaciones: Escaleras (establece dimensiones de escalones, pasamanos a doble altura, superficies antideslizantes, etc. para escaleras accesibles) .

- NTC 4960 – Puertas accesibles, NTC 5017 – Servicios sanitarios accesibles, entre otras normas de la serie “Accesibilidad de las personas al medio físico” que abarcan circulaciones horizontales, señalización táctil (Braille), estacionamientos, mobiliario urbano, etc. .

Al confrontar la edificación actual de la Alcaldía con estas exigencias, se evidencia que no satisface las condiciones de accesibilidad requeridas para una entidad pública. Algunas brechas notables son:

- Acceso principal no accesible: La entrada a la alcaldía no dispone de rampa para usuarios de silla de ruedas ni de un acceso a nivel. Es altamente probable que el ingreso actual sea mediante escalones, lo cual infringe el principio de rutas accesibles continuas desde el espacio público. De acuerdo con la normativa, todo edificio público debe ofrecer al menos una ruta de acceso para personas con movilidad reducida, con pendientes menores o iguales al 12.5% y provista de pasamanos , condición ausente en la alcaldía actual.

- Circulación interna y vertical: El edificio de dos niveles no cuenta con ascensor ni medios alternativos para que una persona en silla de ruedas acceda al segundo piso, donde típicamente se encuentran dependencias administrativas. Tampoco las escaleras existentes cumplen con características de accesibilidad (escalones regularizados, huellas y contrahuellas dimensionadas según código, doble pasamanos continuo, franjas podotáctiles de advertencia, etc.) . Esto supone una barrera arquitectónica significativa contraria a las buenas prácticas de diseño universal y a la normativa (que exige la adaptabilidad de por lo menos un núcleo de circulaciones verticales en edificios gubernamentales).

- Servicios sanitarios y mobiliario: Es muy probable que los baños en la alcaldía (diseñados hace décadas) no estén adaptados para usuarios con discapacidad: deben existir espacios suficientes para maniobrar una silla de ruedas, aparatos sanitarios a la altura reglamentaria, barras de apoyo, puertas amplias, etc., conforme a estándares como la NTC 5017. Actualmente, tales adecuaciones no se encuentran implementadas. Asimismo, la señalización dentro del edificio (letreros, números, señalética de emergencia) carece de componentes braille o altorrelieve y de contraste visual adecuados, incumpliendo lineamientos de accesibilidad comunicativa (NTC 4144 sobre señalización accesible) .

- Seguridad y evacuación asistida: En términos de diseño universal, ante una emergencia (sismo, incendio), el edificio tampoco está preparado para evacuar de forma segura a personas con movilidad limitada, pues no tiene áreas de refugio temporales ni rutas de escape accesibles (p. ej. Las escaleras existentes seguramente no permiten el descenso de una silla de ruedas ni cuentan con dispositivos de elevación de emergencia, como lo sugieren las normas modernas NTC 6047 Cap.11 para evacuación asistida)

5. ACTIVIDADES POR EJECUTAR A CARGO DEL CONSULTOR

Los entregables finales del proyecto serán los siguientes:

ítem	Descripción	Und	Cant.
1	TOPOGRAFÍA	UND	1
2	ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNIA	UND	1
3	DISEÑO ARQUITECTÓNICO	UND	1
4	DISEÑO DE REDES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y RCI	UND	1
5	DISEÑO ESTRUCTURAL	UND	1
6	DISEÑO REDES ELÉCTRICAS, VOZ Y DATOS	UND	1
7	ELABORACIÓN DE COMPONENTE FINANCIERO	UND	1
8	ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO	UND	1
9	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	UND	1

Sin perjuicio de las demás obligaciones surgidas del contrato y aquellas derivadas de la normatividad vigente y aplicables al mismo, EL CONTRATISTA se obliga con respecto al MUNICIPIO a entregar los productos descritos anteriormente cumpliendo como mínimo con las siguientes características, las cuales se encuentran especificadas en la normatividad vigente.

NOTA: El Consultor, elegido mediante proceso contractual debe hacer entrega de los documentos contratados incluido todo lo anteriormente descrito mediante:

- Una (01) copia física en original.
- Dos (02) copias Magnéticas de los documentos Contratados. (Planos en DWG y PDF debidamente firmados; informes en PDF).

6. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo para la ejecución del contrato será de **tres (03) meses**, contados a partir de cumplimiento de los requisitos de forma, consagrados en el Artículo 39 de la Ley 80 de 1993, perfeccionamiento, ejecución y pago consagrados en el Artículo 41 de la ley 80 de 1993, Articulo 23 de la ley 1150 de 2007 y Articulo 2.2.1.1.2.3.1 del Decreto 1082 de 2015 y la suscripción de la firma del Acta de Inicio.

7. FORMA DE PAGO

El Municipio de Sotaquirá cancelará el valor del contrato mediante actas parciales hasta un 90% del valor de acuerdo con avances reportados y el restante 10% para efectos de liquidación una vez el contratista haya cumplido el objeto contractual, conforme a las especificaciones técnicas contempladas en el presente documento y administrativas estipuladas por el municipio, previa presentación de informes, actas y soportes correspondientes, (documentos suscritos por el contratista y supervisor). Adicionalmente, deberá acreditar, que se encuentra al día con los pagos al Sistema Integral de Seguridad

Social y aportes parafiscales del personal vinculado laboralmente con el CONTRATISTA. La acreditación del pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales de acuerdo con lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. La retención del IVA y la retención en la fuente a los pagos y abonos en cuentas, se harán de acuerdo con las disposiciones legales sobre la materia.

Los anteriores pagos se encuentran sujetos a los tramites de la secretaria de hacienda y el CONTRATISTA deberá tener en cuenta lo dispuesto por el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, que hace referencia al derecho de turno.

8. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Asimismo, todos los diseños estructurales deberán ceñirse al Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente NSR-10, adoptado por el Decreto 926 de 2010, y el proyecto estará sujeto al régimen de licencias urbanísticas y de construcción previsto en el Decreto 564 de 2006 y en el Decreto 1077 de 2015. Además, tratándose de una edificación destinada a la atención a la comunidad, aplica la Ley 400 de 1997 sobre edificaciones de atención a la comunidad. Finalmente, todo el proyecto debe garantizar la accesibilidad universal conforme a la Ley 1618 de 2013 y sus decretos reglamentarios, eliminando barreras arquitectónicas y asegurando la inclusión de personas con discapacidad

9. DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La entidad entregará la siguiente información:

- Estudio de Patología y Vulnerabilidad sísmica de las antiguas instalaciones de la alcaldía.

En constancia se firma en el municipio de Sotaquirá Boyacá en el mes de junio de 2025.

Original Firmado
LUDY JANITH CORCHUELO LARA
Secretaria de Infraestructura