ANEXO 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - INTERVENTORÍA

OBJETO

REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL Y JURÍDICA AL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO LA APROPIACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA OBRA EXISTENTE, INCLUYE LA COMPLEMENTACIÓN, ACTUALIZACIÓN, TRÁMITES Y LICENCIAS Y LA OBRA CIVIL PARA LA CULMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CASA MATERNA Y CENTRO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN EL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA, EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO CD-005-2025 / FONDECÚN 25-001 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE FUNZA Y EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA - FONDECÚN.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En cumplimiento del objeto contractual, el contratista se obliga para con FONDECÚN a llevar a cabo la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, ambiental y jurídica al contrato de obra cuyo objeto es la apropiación de estudios y diseños de la obra existente, incluye la complementación, actualización, trámites y licencias y la obra civil para la culminación de la construcción de la casa materna y centro de estimulación temprana en el municipio de Funza, Cundinamarca, actividades que deben ser ejecutadas por el Contratista de Obra y revisadas, validadas y aprobadas por el futuro interventor, cumpliendo con los siguientes entregables:

ÍTEM	ENTREGABLES COMPONENTE I CONSULTORÍA
1	**ENTREGABLE 1**. REVISIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
2	**ENTREGABLE 2**. REVISIÓN DE TRÁMITES Y OBTENCIÓN DE PERMISOS Y LICENCIAS
3	**ENTREGABLE 3.** BALANCE Y PRESUPUESTO DE OBRA (EN CASO DE PRESENTARSE ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS)
4	**ENTREGABLE 4.** CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA
5	**ENTREGABLE 5**. TERMINACIÓN Y ENTREGA DE OBRA

NOTA 1. La revisión, complementación y/o actualización de los estudios y diseños se ejecutarán bajo las condiciones señaladas en el **ANEXO 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**.

NOTA 2: Los productos y documentos deberán ser firmados en original por los contratistas, tanto de obra, como de interventoría, con lo que se evidenciará la aprobación por parte de esta última y entregados a FONDECÚN en cuatro (4) juegos impresos y en medio magnético y con toda la información referenciada en el **ANEXO 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**.

NOTA 3: Los productos y documentos que serán firmados en original y entregados en físico deberán estar impresos en doble cara, perforados a tamaño carta en carpetas de cartón cada una de máximo doscientos cincuenta (250) folios, las Copias Digitales deberán entregarse en un disco duro y cargarse en una unidad compartida de DRIVE que será establecida por FONDECÚN. Para lo anterior, el Contratista de Obra suministrará a la interventoría dos (2) informes finales en original y cuatro (4) copias (dos magnéticas y dos físicas) para su validación y aprobación, para su posterior entrega a FONDECÚN.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Para el cumplimiento del objeto contractual el contratista deberá adelantar las siguientes actividades:

1. Realizar en conjunto con el Contratista de Obra las actas de vecindad, previo al inicio y al final de las obras.
2. Suscribir el acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos para ello, entre los que se destaca la aprobación de las hojas de vida del personal que participará en la ejecución del contrato por parte de FONDECÚN.
3. Garantizar el recibo en custodia la infraestructura existente en el predio del proyecto, por parte del Contratista de Obra, para lo cual este deberá dejar constancia mediante acta escrita del procedimiento con aprobación de la interventoría, como mínimo de lo siguiente:
   - Ficha técnica del estado de las construcciones existentes, la cual deberá ser previamente aprobada por la interventoría.
   - Registro fotográfico de cada uno de los espacios.
   - Verificación del Inventario de espacios entregado por la entidad.
   - Dejar marcadores físicos mediante los cuales se pueda determinar los niveles y condiciones de alineamiento y verticalidad de las mismas construcciones existentes que puedan verse afectadas por la ejecución de la obra.
4. Garantizar la instalación de una valla por parte del Contratista de Obra, en la que se evidencie como mínimo la información relacionada con los contratistas, el objeto de la obra, el plazo de ejecución, el valor de los contratos y los logos del Municipio de Funza y FONDECÚN. La valla deberá cumplir con el diseño que sea suministrado por FONDECÚN.
5. Aprobar el plan de trabajo y de contenido del Estudio de Revisión de Cálculos Estructurales presentado por el Contratista de Obra, incluyendo como mínimo los capítulos de Antecedentes, Especificaciones Técnicas de Diseño y Construcción, Exploración e Investigación (toma de muestras, ensayos de laboratorio, identificación, valoración, calificación y clasificación de daños y/o lesiones, verificación de secciones, implantación, alineamientos y tolerancias de elementos estructurales y no estructurales, entre otros, en caso de considerarse necesarios), Evaluación de la estructura existente, construida en el marco del **Contrato de Obra No. CO1.PCCNTR.3560417-2022**, Diagnóstico de Daños e Intervención, Actualización de Cálculos de Carga, Revisión de Materiales y Análisis de Seguridad Estructural (análisis de la resistencia del sistema).

   NOTA 1: La fase de exploración debe incluir la realización de todos y cada uno de los ensayos de laboratorio y toma de muestras que se requieran para determinar las propiedades físicas, mecánicas y químicas de los materiales y productos terminados existentes.
6. En conjunto con el Contratista de Obra, revisar y apropiar los productos de diseño, para lo cual deben indicar mediante el debido control documental que son aptos para la ejecución del proceso constructivo.
7. En conjunto con el Contratista de Obra, verificar la implantación, alineamiento y dimensionalidad de los elementos del sistema de resistencia estructural y elementos no estructurales.
8. Aprobar el balance y presupuesto de la obra, en caso de presentarse actualización y/o ajustes a los estudios y diseños.
9. Aprobar la certificación elaborada por el Contratista de Obra en la que conste que el proyecto cuenta con el cierre financiero (balance presupuestal) y que no se tienen observaciones a los productos de diseño, que impidan la ejecución del proceso constructivo.
10. Elaborar los informes inicial, semanales, mensuales y final acorde a lo requerido por FONDECÚN, dentro de los plazos establecidos, los cuales deberán ser aprobados por FONDECÚN y contener como mínimo lo siguiente:
    a. Componente técnico
    b. Seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
    c. Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental PMA y/o Programa de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA)
    d. Seguimiento al plan de Gestión Social
    e. Plan de aseguramiento de calidad.
11. En conjunto con el Contratista de Obra, gestionar la revisión de los trámites a que haya lugar y gestionar la

obtención de los diferentes permisos y licencias, que garanticen el inicio y continuidad en la ejecución de la obra.

12. Garantizar que las obras se ejecuten con base en normas vigentes aplicables y lo establecido en el Anexo Técnico, así como en las NTC 4595 – 4596.
13. Garantizar que las obras se ejecuten de acuerdo con la programación de obra y dentro del plazo contractual.
14. Disponer de personal independiente en cada frente y garantizar que el Contratista de Obra implemente los frentes de trabajo necesarios para garantizar el cumplimiento del cronograma de obra presentado.
15. En conjunto con el Contratista de Obra, establecer el mecanismo de revisión, recibo y entrega de la obra ejecutada a entera satisfacción y la entrega inventariada por espacios, entrega de manuales, garantías, planos récord, capacitaciones, entre otras.
16. En conjunto con el Contratista de Obra, establecer los mecanismos de comunicación para el trámite de solicitudes de ajustes o garantías de postconstrucción y estabilidad.
17. Mantener actualizada la programación de obra, mantenimiento, gestión operativa y demás acciones que se encuentren dentro del objeto contractual del Contratista de Obra, la cual debe ser reportada a FONDECÚN para efectos de seguimiento y control.
18. Prever y solucionar todos los eventos de contingencia que se llegasen a presentar durante el desarrollo y vigencia del contrato.
19. Realizar la construcción del campamento de interventoría en obra con un área mínima, cuya ubicación y dimensiones mínimas no se interpongan con la ejecución de la construcción.
20. Garantizar que el Contratista de Obra realice el cerramiento provisional de la obra y/o de las zonas por intervenir, de acuerdo con las especificaciones dadas, que proteja los sitios de construcción de la obra del acceso de personas ajenas a los trabajos, evite perturbaciones de tránsito e incomodidades a los vecinos. Deberá tener como mínimo dos (2) metros de altura y la totalidad de la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra, vecinos y terceros. De igual forma, validar que se realice el mantenimiento del campamento y del cerramiento, durante toda la ejecución de la obra.
21. Garantizar que el Contratista de Obra ejecute la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos ofertados en la propuesta y los demás que sean necesarios para el cumplimiento de la ejecución de la obra en el tiempo estipulado.
22. Garantizar que el Contratista de Obra suministre todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos (en perfectas condiciones) en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de estos en el sitio de la obra.
23. Garantizar la buena calidad de los materiales y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato.
24. Realizar por su cuenta y riesgo todos los ensayos de laboratorio y las demás pruebas que se requieran y/o soliciten para verificar la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en la obra, presentando los respectivos informes de interventoría. En cumplimiento de esta obligación, el interventor deberá presentar a FONDECÚN, cuando esta lo requiera, los documentos que permitan acreditar que los equipos utilizados para los diferentes ensayos se encuentran debidamente calibrados y los mismos deben ser expedidos por Laboratorios debidamente acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. Lo anterior, para garantizar que los resultados presentados por el Contratista de Obra son verídicos.
25. En conjunto con el Contratista de Obra, adelantar todas las gestiones necesarias ante las autoridades respectivas, para la obtención de los permisos requeridos en la ejecución de obra, diferentes a los previamente obtenidos por el Municipio de Funza - Cundinamarca, tales como: cruce de vías, cierre temporal de vías, accesos a cada área, ingreso del personal, horarios de trabajo, excavaciones, o cualquier intervención del espacio público.
26. Garantizar que el Contratista de Obra realice por su cuenta y riesgo, las pruebas requeridas a todas las redes de instalaciones y corregirlas, si es el caso, hasta la entrega a satisfacción a la interventoría.
27. Garantizar que el Contratista de Obra efectúe las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como

consecuencia de los defectos de estabilidad, y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del año siguiente a la entrega de las obras.

28. Garantizar que el Contratista de Obra demuela y reemplace por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor, FONDECÚN o el Municipio de Funza, toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra.
29. Garantizar que el Contratista de Obra reponga por su cuenta y riesgo, las obras de urbanismo y viales que puedan ser afectadas a causa de la construcción, debido al tráfico pesado de maquinaria u otras actividades propias de la construcción, de manera que se garantice la entrega de los espacios de urbanismo y viales, como se encontraban al inicio de la obra.
30. Manifestar su punto de vista, cuando la obra o parte de ella esté en condiciones de ser utilizada y los intereses del Municipio de Funza requieran de su uso, podrá tomarse posesión y hacer uso de dicha obra o parte de ella. El uso por parte del Municipio de Funza de la obra o parte de ella no eximirá a los contratistas de ninguna de sus obligaciones, ni implicará la renuncia del Municipio de Funza a ninguno de sus derechos.
31. En conjunto con el Contratista de Obra llevar una bitácora de obra, esto es, un registro diario de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de interventoría, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, de los trabajadores, equipos y maquinaria en sitio, etc., de manera que se logre la comprensión general de la obra y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada de la obra. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra, el residente y el director de la interventoría. A ella tendrán acceso FONDECÚN y cuando así lo requieran, los delegados del Municipio de Funza.
32. Realizar diariamente el registro fotográfico del avance y ejecución de la obra procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance, igualmente se debe presentar registro fotográfico del estado inicial de los sitios a intervenir antes de adelantar cualquier tipo de actividad.
33. Aprobar la actualización, complementación y/o elaboración de los planos récord y los estudios y diseños del proyecto presentados por el Contratista de Obra, los cuales deberán ser entregados al Municipio de Funza con la aprobación de FONDECÚN, en medio impreso y magnético (Formatos PDF y DWG).
34. Garantizar que el Contratista de Obra cuente con una oficina en la zona urbana del municipio de Funza, que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable a la ejecución de la obra, y a su vez le brinde seguridad y vigilancia a los sitios que serán intervenidos hasta la entrega y recibo a satisfacción de las obras por parte del Municipio.
35. Aprobar el manual de funcionamiento y mantenimiento presentado por el Contratista de Obra, en el cual se deberá especificar los materiales de obra de permanente uso (pisos, muros, cubiertas, aparatos y etc., así como de los equipos instalados), su funcionamiento y mantenimiento. Se deberá anexar el original de las garantías de todos los equipos. Este manual contendrá en una escala reducida, pero legible, los planos arquitectónicos estructurales, hidrosanitarios y de equipos especiales.
36. Aprobar y presentar en conjunto con el Contratista de Obra las actas de entrega parcial de obra, de entrega final de obra y de liquidación.
37. Garantizar que el Contratista de Obra de cuenta y entregue todos los objetos de valor arqueológico que encuentre en los sitios de trabajo o que descubra durante la ejecución del contrato. Estos objetos quedarán a cargo del Municipio de Funza quien posteriormente dará curso de lo pertinente a la entidad encargada correspondiente. Deberá evitar que sus empleados y los del Contratista de Obra invadan o perjudiquen en cualquier forma zonas o monumentos que tengan interés arqueológico, histórico o turístico.
38. Aprobar el reglamento interno de trabajo (Resolución 2413/1979 y Resolución 2013/86) y el plan de convivencia presentados por el Contratista de Obra, con el fin de que las personas a cargo de ambos conozcan y respeten las normas de seguridad industrial y salud ocupacional.
39. Suministrar a sus trabajadores una serie de dotaciones para que estos puedan cumplir de manera segura y efectiva con su actividad o labor, de acuerdo con la circular 29 de 2020, el Ministerio del Trabajo, la cual recuerda la obligación que tienen los empleadores de suministrar a sus trabajadores los equipos de protección

adecuados, con las condiciones de seguridad y eficiencia requeridos según la naturaleza del riesgo.

40. En conjunto con el Contratista de Obra implementar un comité de higiene y seguridad industrial o comité paritario (Decreto 586/1983), el cual debe reunirse como mínimo DOS (2) veces al mes con el fin de exponer los diferentes puntos a corregir o incentivar, liderado por el Asesor Profesional designado para tal fin.
41. Aprobar los formatos mensuales presentados por el Contratista de Obra para el control de accidentes e incidentes, los indicadores como son entre otros el ISI (índice de severidad incapacitante), IFI (Índice de frecuencia incapacitante), ILI (Índice de lesión incapacitante). Entrega de equipo de protección personal que cumpla con las respectivas normas, constancia de capacitaciones.
42. Aprobar la totalidad de las obras ejecutadas por el Contratista de Obra y suscribir su acta final. Cumplido este requisito, deberá entregar a FONDECÚN dos (2) informes finales en original y cuatro (4) copias (dos magnéticas y dos físicas), que contenga como mínimo los siguientes parámetros:
    a. Descripción de las actividades ejecutadas.
    b. Cantidades de obra finalmente ejecutadas.
    c. Planos técnicos récord suscritos por las partes CONTRATISTA DE OBRA - INTERVENTOR
    d. Recomendaciones de futuras actividades por ejecutar.
    e. Registros fotográficos del antes, durante y después de las obras
    f. Certificaciones de calidad de materiales utilizados.
    g. Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
    h. Informe de seguridad y salud en el trabajo, manejo ambiental y gestión social.
    i. Paz y Salvos de pagos a proveedores y los demás requeridos a criterio de FONDECÚN.
    j. Diagnóstico ambiental.
    k. Recomendaciones generales.
    l. Manual de funcionamiento y mantenimiento.
    m. Pagos de seguridad social de todo su personal, durante el plazo de ejecución de la obra.
    n. Recomendaciones generales.
    o. Las demás que sen requeridas por la Interventoría o FONDECÚN.
43. Garantizar que el Contratista de Obra, una vez iniciada la ejecución del proceso constructivo y hasta la terminación final del contrato, debe disponer de lo siguiente en el campamento del proyecto:
    a. Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR10, impreso en original.
    b. Normas Técnicas Colombianas NTC, aplicables al proyecto.
    c. Planoteca impresa en formato pliego de los planos de construcción.
    d. Copia de los Estudios y Diseños desarrollados por el Consultor.
    e. Carpeta de documentos legales de contrato (licencia, permisos, garantías, acta de entrega del predio, actas de vecindad, entre otros).
    f. Carpeta de documentos de seguridad y salud en el trabajo, y de medio ambiente.
    g. Libro de Obra debidamente diligenciado.
    h. Los que requiera el Interventor, FONDECÚN o el Supervisor designado del municipio.
44. Garantizar la terminación y entregar las obras.

Informes y/o productos

A continuación, se discriminan los informes y productos que debe elaborar el Contratista de Obra, para aprobación de la interventoría y posterior entrega a FONDECÚN, junto con lo descrito en el alcance del objeto antes referido:

1. Informe inicial detallado sobre la verificación de la documentación y el cumplimiento de los requisitos del contrato y normativas, para cada una de las actividades a desarrollar, el cual deberá ser entregado para su aprobación a la Interventoría en un plazo máximo de diez (10) días hábiles contados a partir de la suscripción del acta de inicio y debe contener por lo menos el siguiente contenido:
    a. **Vulnerabilidad ambiental.** Se debe realizar un informe que indique los posibles riesgos ambientales que puedan presentarse durante la ejecución del proyecto, así como la verificación del manejo de aguas servidas,

lluvias y potables y la necesidad de tramitar permisos requeridos. El Contratista de Obra debe cumplir con lo establecido en el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción) para establecer la viabilidad del proyecto y su impacto social, económico y ambiental.

b. **Revisión del alcance de la construcción de la Casa Materna y planteamiento de las actividades por desarrollar.** En este componente el Contratista de Obra deberá indicar cuáles son las actividades requeridas para dar cumplimiento a la ejecución del contrato, presentando toda la información detallada que respalde tales decisiones. En caso de que dentro de las actividades detectadas haya obras nuevas que requieran diseños, el Contratista de Obra los deberá ajustar o elaborar y presentar para la aprobación de la interventoría. Estos diseños pueden ser de índole estructural, arquitectónico, hidrosanitarios, red contra incendios, etc., por lo que el Contratista de Obra deberá disponer de la totalidad de especialistas requeridos para su elaboración y firma.

c. **Planos.** (Para el caso de diseños) El Contratista de Obra debe generar todos los planos para garantizar la adecuada ejecución de las obras (localizaciones, plantas, cortes, fachadas, detalles, perfiles, entre otros). La escala de cada plano deberá ser la apropiada para la construcción del proyecto y la interventoría podrá definir los ajustes en las mismas. En caso de que se propongan modificaciones o reforzamientos en los planos iniciales, el contratista deberá tramitar las modificaciones en Planeación.

   El Contratista de Obra suministrará físicamente dos (2) originales y dos (2) copias de los planos generados y dos (2) copias en medio magnético (Planos en PDF firmados y Autocad que permitan modificación). Todos los planos de diseño deben tener claramente identificados y dibujados todos los elementos requeridos, detallando convenciones claras, identificando los elementos existentes o los elementos propuestos, lo cual debe reflejarse en cuadros de numeración y resumen de cantidades.

   Todos los planos impresos deberán estar debidamente suscritos por el profesional que elabora el diseño, en el rótulo se deberá especificar el nombre y el número de la tarjeta profesional. De igual forma, los planos deberán estar avalados y firmados por la interventoría.

d. **Especificaciones técnicas.** El Contratista de Obra deberá estudiar, verificar y elaborar las especificaciones de construcción, materiales y equipos requeridos de cada una de las actividades contempladas. Se incluirán, entre otros, los siguientes aspectos: I) condiciones de las unidades de obra, II) materiales, acarreos, III) pruebas mínimas para recepción de obras y equipos, IV) medición y pago de obras, V) seguridad y salud en el trabajo y VI) especificaciones y condiciones particulares.

   En todo caso, el Contratista de Obra deberá tener en cuenta la zona donde se ejecutará el proyecto, a fin de valorar adecuadamente los materiales a emplear y los tiempos de trasiegos de materiales, maquinarias y equipos.

   En general, para la aplicación de normas y especificaciones técnicas, el contratista deberá revisar la vigencia de dicha normatividad y de aquella que la modifique, la adicione o la derogue.

e. **Análisis de precios unitarios e ítems no previstos.** El Contratista de Obra deberá elaborar la totalidad de los APU's para cada una de las actividades producto de la revisión realizada, para revisión y aprobación por parte de la interventoría y aval de FONDECÚN. No se aceptarán APU's globales para actividades que puedan ser disgregadas en otros ítems.

   Los APU's deberán diferenciarse por capítulos para cada uno de los elementos que componen el proyecto, los cuales deberán ser coherentes y correspondientes con las especificaciones técnicas.

   NOTA 1: En caso de que como resultado de la revisión de los APU's exista controversia para pactar los valores unitarios de alguna actividad, FONDECÚN pagará al Contratista únicamente el valor correspondiente al estudio de mercado adelantado por FONDECÚN para tal actividad, sin que por tal motivo el contratista pueda reclamar indemnización de perjuicios, compensación o valor adicional alguno.

f. **Presupuesto detallado**. Como resultado de la revisión, complementación y/o actualización de estudios y diseños, el Contratista de Obra deberá tener en cuenta las condiciones particulares de las obras para incluir sus costos en el presupuesto generado.

El presupuesto deberá incluir el desglose de los costos de Administración, Imprevistos y Utilidades, que se hayan ofertado en el proceso, los cuales no podrán ser modificados.

Se deben incluir cantidades de obra por cada ítem y presentar la memoria de cálculo de dichas cantidades, de manera coherente con los ítems de pago establecidos en las especificaciones técnicas, costos unitarios y los planos de construcción.

g. **Programación de la ejecución de obras e inversiones.** El Contratista de Obra deberá presentar la programación para desarrollar la ejecución de las obras e inversiones proyectadas, definiendo la secuencia constructiva más adecuada, representado en un diagrama de Gantt, utilizando el programa Microsoft Project identificando actividades asociadas a entregables concretos, duración, relaciones de precedencia entre actividades, organización por capítulos y definición de la ruta crítica del proyecto.

h. **Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.** Es el documento donde se identifican y evalúan los posibles riesgos que pueden aparecer en la ejecución del contrato, con el objetivo de una correcta prevención. Los Contratistas deberán garantizar el cumplimiento de las obligaciones y decretos vigentes que, en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, se requieran para la ejecución de la obra.

2. Los editables y soportes de entregables descritos en el alcance del objeto y las obligaciones específicas.
3. Los demás requeridos por la Interventoría o FONDECÚN y en las obligaciones del contrato.
4. Informes mensuales sobre el avance de las actividades ejecutadas, el cual debe contener como mínimo: porcentaje de cumplimiento del cronograma y plan de trabajo, curva S, seguimiento a la ejecución del contrato en el formato establecido por FONDECUN.
5. Informes semanales sobre el avance físico, técnico y financiero de las actividades del contrato.
6. Anexo normativo, en el cual se relaciona y se detalla el cumplimiento de las diferentes normas, cartillas y especificaciones técnicas utilizadas.
7. Informe final detallado el cual debe ser aprobado en su totalidad por FONDECÚN y debe contener por lo menos el siguiente contenido:
   a. Descripción de las actividades ejecutadas.
   b. Cantidades de obra finalmente ejecutadas.
   c. Planos técnicos récord suscritos por las partes CONTRATISTA DE OBRA - INTERVENTOR
   d. Recomendaciones de futuras actividades por ejecutar.
   e. Registros fotográficos del antes, durante y después de las obras
   f. Certificaciones de calidad de materiales utilizados.
   g. Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
   h. Informe de seguridad y salud en el trabajo, manejo ambiental y gestión social.
   i. Paz y Salvos de pagos a proveedores y los demás requeridos a criterio de FONDECÚN.
   j. Diagnóstico ambiental.
   k. Recomendaciones generales.
   l. Manual de funcionamiento y mantenimiento.
   m. Pagos de seguridad social de todo su personal, durante el plazo de ejecución de la obra.
   n. Recomendaciones generales.
   o. Las demás que sen requeridas por la Interventoría o FONDECÚN.

NOTA 1. Los informes relacionados deberán estar debidamente suscritos por los profesionales especialistas (estructural, geotecnista, hidráulico, eléctrico, mecánico y todos los pertinentes) correspondientes, tanto del contratista, como de la interventoría, previamente avalados por este último.

NOTA 2. FONDECÚN podrá remitir los formatos de los informes para que sean implementados por los contratistas.

NOTA 3. En lo que refiere al Informe del Estudio de Revisión de Cálculos Estructurales, el Director de la Obra deberá realizar carta de presentación personal en Notaría, para su autenticación.

NOTA 4: Los productos y documentos deberán ser firmados en original y entregados en cuatro (4) juegos impresos y dos (2) en medio magnético y con toda la información referenciada ANEXO 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

NOTA 5: Los productos y documentos que serán firmados en original y entregados en físico deberán estar impresos en doble cara, perforados y legajados en carpetas de cartón cada una de máximo doscientos cincuenta (250) folios. Las Copias Digitales deberán entregarse en un disco duro y cargarse en una unidad compartida de DRIVE, que será establecida por FONDECÚN. Para lo anterior, el contratista suministrará dos (2) informes finales en original y cuatro (4) copias (dos magnéticas y dos físicas).

NOTA 6: Todos los documentos previstos deberán quedar aprobados por la interventoría antes de finalizar el plazo de ejecución del contrato. Sin embargo, el contratista deberá hacer entregas parciales de la información para aprobación de la Interventoría y aval de FONDECÚN.

NOTA 7: Para la terminación de la construcción de la Casa Materna y Centro de Estimulación Temprana en el municipio de Funza, Cundinamarca, se requieren la aprobación de la interventoría en las siguientes características de los productos de diseño entregados por el Contratista de Obra, en caso de ser ajustados y/o actualizados:

- **Estudio topográfico y geotécnico**: Debe garantizar el cumplimiento de la normatividad nacional vigente aplicable y la estipulada en el Título H de la NSR10 (Ley 400 de 1997 y Decretos reglamentarios), y toda aquella que para tal efecto la regule. Incluye perforaciones, análisis y recomendaciones para la cimentación de las construcciones, cerramientos, bahía de acceso, vías internas, parqueaderos, andenes, plazoletas, entre otros.
- **Diseño arquitectónico y urbanístico**: De acuerdo con la normativa arquitectónica y urbana vigente, el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Funza y los requerimientos de su oficina de Planeación. A su vez, se debe tener en cuenta el Cumplimiento de la Ley 361 de 1997, sus adiciones y decretos que lo reglamenten parcialmente "*Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas en condición de discapacidad y se dictan otras disposiciones*", las edificaciones gubernamentales de atención a la comunidad deben prever dentro de su diseño arquitectónico los aspectos básicos de facilidad en la accesibilidad para las personas con movilidad reducida.
- **Diseño Estructural**: De acuerdo con la normatividad vigente, en particular el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR10, las Normas Técnicas Colombianas NTC, la microzonificación para los municipios si aplica y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución.
- **Especificaciones Técnicas Mínimas del Diseño y Cálculo de Redes Hidrosanitarias y Gas**: Los diseños y cálculos se verificarán de acuerdo con la normatividad vigente, establecida por las entidades prestadoras de los servicios públicos referidos y el cuerpo de bomberos del municipio, la entidad ambiental competente y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución.
- **Diseño eléctrico**: Se debe verificar de acuerdo con la norma NTC 2050 Código Eléctrico Colombiano ICONTEC (última revisión), la norma para el sistema de apantallamiento bajo los lineamientos de la NTC 4552 vigente y demás normas que de este instituto se apliquen y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE vigente, la normatividad del operador de red eléctrica de la zona y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución.
- **Diseño de la red de voz y datos y domótica**: Se verificará de acuerdo con las normas ANSI e ISO según corresponda y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución. De acuerdo con la normatividad vigente de los Ministerios de Protección Social y Medio Ambiente, el diseño del sistema de ventilación natural y/o mecánica y climatización del proyecto se ejecutará según la normatividad que para tal efecto regule su ejecución.
- Se deberá incluir la Normativa Arqueológica (Ley 1882 del 2018, Decreto 1080 de 2015, Decreto 1530 de 2016), entre otras.

Condiciones Particulares para la Ejecución del Contrato

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista deberá presentar a FONDECÚN al momento de la suscripción de las actas de inicio del contrato, las hojas de vida con los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica del siguiente PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO.

Entiéndase como personal mínimo requerido, aquel recurso humano base descrito a continuación:

- **Personal Habilitante**

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia Específica			% de dedicación
			Rol a acreditar en la certificación	Número de contratos y/o proyectos requeridos	Requerimiento particular	
1	Director de Interventoría	Ingeniero Civil o Arquitecto, con Posgrado en Interventoría, o en Gerencia o Gestión en las siguientes áreas: a. Proyectos b. Obras Civiles c. Construcción d. Construcción de edificaciones.	Haberse desempeñado como Director de Interventoría en proyectos de construcción o ampliación de Edificaciones	5	1. Por lo menos un proyecto debe corresponder a interventoría en infraestructura, que incluya alguno de los siguientes aspectos: estudios de patología y/o vulnerabilidad y/o reforzamiento. 2. Por lo menos dos proyectos deben corresponder a interventoría en reforzamiento y/o construcción de edificaciones, y que comprendan un área construida cuya sumatoria sea igual o superior a 5.000 m^2	40% del plazo de ejecución del contrato y deberá estar presente cuando FONDECÚN lo requiera
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil, con posgrado en Estructuras	Especialista Estructural de Interventoría en Proyectos de construcción o ampliación de Edificaciones	3	1. Por lo menos un proyecto debe corresponder a interventoría en infraestructura, que incluya estudios de patología y/o vulnerabilidad y/o reforzamiento. 2. Por lo menos un proyecto debe corresponder a reforzamiento, construcción o ampliación de edificaciones y que comprendan un área construida cuya sumatoria sea igual o superior a 5.000 m^2.	30% del plazo de ejecución del contrato y deberá estar presente cuando FONDECÚN lo requiera

- **Personal No Habilitante**

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia Específica			% de dedicación
			Rol a acreditar en la certificación	Número de contratos y/o proyectos requeridos	Requerimiento particular	
1	Residente de Interventoría	Ingeniero Civil o Arquitecto	Haberse desempeñado como Residente de Interventoría en proyectos de construcción o ampliación de Edificaciones	3	1. Por lo menos un proyecto debe corresponder a interventoría en infraestructura, que incluya alguno de los siguientes aspectos: estudios de patología y/o vulnerabilidad y/o reforzamiento. 2. Por lo menos un proyectos debe corresponder a interventoría en reforzamiento y/o construcción de edificaciones, y que comprendan un área construida cuya sumatoria sea igual o superior a 5.000 m^2 .	100% del plazo de ejecución del contrato y deberá estar presente cuando FONDECÚN lo requiera
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil, con posgrado en Geotecnia	Haberse desempeñado como Geotecnista de Interventoría en proyectos de construcción o ampliación de Edificaciones	3	1. Por lo menos un proyecto debe corresponder a interventoría en infraestructura, que incluya estudios de patología y/o vulnerabilidad y/o reforzamiento. 2. Por lo menos un proyecto debe corresponder a reforzamiento, construcción o ampliación de edificaciones y que comprendan un área construida cuya sumatoria sea igual o superior a 5.000 m^2.	20% del plazo de ejecución del contrato y deberá estar presente cuando FONDECÚN lo requiera

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia Específica			% de dedicación
			Rol a acreditar en la certificación	Número de contratos y/o proyectos requeridos	Requerimiento particular	
1	Especialista Hidrosanitario	Ingeniero Civil o Ambiental y Sanitario, con posgrado en hidráulica o aguas o saneamiento ambiental o Ingeniería ambiental y sanitaria o recursos hídricos o instalaciones hidráulicas	Haberse desempeñado como Especialista Hidráulico o Sanitario de Interventoría en proyectos de construcción o ampliación de Edificaciones	3	1. Por lo menos un proyecto debe corresponder a interventoría en infraestructura, que incluya estudios de patología y/o vulnerabilidad y/o reforzamiento. 2. Por lo menos un proyecto debe corresponder a reforzamiento, construcción o ampliación de edificaciones y que comprendan un área construida cuya sumatoria sea igual o superior a 5.000 m^2.	20% del plazo de ejecución del contrato y deberá estar presente cuando FONDECÚN lo requiera
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista, con posgrado en el área Eléctrica	Haberse desempeñado como Especialista Eléctrico de Interventoría en proyectos de construcción o ampliación de Edificaciones	3	1. Por lo menos un proyecto debe corresponder a interventoría en infraestructura, que incluya estudios de patología y/o vulnerabilidad y/o reforzamiento. 2. Por lo menos un proyecto debe corresponder a reforzamiento, construcción o ampliación de edificaciones y que comprendan un área construida cuya sumatoria sea igual o superior a 5.000 m^2.	20% del plazo de ejecución del contrato y deberá estar presente cuando FONDECÚN lo requiera
1	Profesional de costos, presupuestos y programación	Ingeniero Civil o Arquitecto: Con posgrado en gerencia de proyectos o gerencia estratégica de costos o gerencia de costos y presupuestos o Gerencia de obras o de Construcción	Haberse desempeñado como Profesional de Interventoría encargado del componente de costos, presupuestos y programación en proyectos de construcción o ampliación de Edificaciones	3	1. Por lo menos un proyecto debe corresponder a interventoría en infraestructura, que incluya estudios de patología y/o vulnerabilidad y/o reforzamiento. 2. Por lo menos un proyecto debe corresponder a reforzamiento, construcción o ampliación de edificaciones y que comprendan un área construida cuya sumatoria sea igual o superior a 5.000 m^2.	30% del plazo de ejecución del contrato y deberá estar presente cuando FONDECÚN lo requiera
1	Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo, y medio ambiente	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero Civil o Ingeniero Industrial o Ingeniero Ambiental o Arquitecto con licencia de SST vigente	Haberse desempeñado como Profesional de Interventoría encargado de seguridad y salud en el trabajo, y medio ambiente en proyectos de construcción o ampliación de Edificaciones	2	1. Un proyecto debe corresponder a interventoría en infraestructura, que incluya estudios de patología y/o vulnerabilidad y/o reforzamiento. 2. Un proyecto debe corresponder a reforzamiento, construcción o ampliación de edificaciones y que comprendan un área construida cuya sumatoria sea igual o superior a 5.000 m^2.	100% del plazo de ejecución del contrato y deberá estar presente cuando FONDECÚN lo requiera
1	Topógrafo	Ingeniero Topográfico o Civil o Profesional en Topografía o Tecnólogo en Topografía	Haberse desempeñado como Topógrafo de Interventoría en proyectos de construcción o ampliación de Edificaciones	2	1. Un proyecto debe corresponder a interventoría en infraestructura, que incluya estudios de patología y/o vulnerabilidad y/o reforzamiento. 2. Un proyecto debe corresponder a reforzamiento, construcción o ampliación de edificaciones y que comprendan un área construida cuya sumatoria sea igual o superior a 5.000 m^2.	100% del plazo de ejecución del contrato y deberá estar presente cuando FONDECÚN lo requiera

Nota 1: Tanto la experiencia general como la específica de los profesionales, se debe demostrar con la presentación de las respectivas certificaciones y/o contratos laborales o de prestación de servicios.

CARLOS ANDRÉS GARCÍA MURCIA
Gerente de Proyecto
FONDECÚN

Revisó aspectos jurídicos: David Mauricio Peñaranda Cáceres - Asesor Jurídico Subgerencia Técnica FONDECÚN
Revisó aspectos técnicos: Iván Armando Leal Baquero - Subgerente Técnico FONDECÚN