ANEXO TÉCNICO

1. OBJETO: REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y CONTABLE AL CONTRATO CUYO OBJETO CORRESPONDE A "REALIZAR EL RESTABLECIMIENTO DE COBERTURAS VEGETALES EN ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ"

2. PERSONAL DE LA INTERVENTORIA

Para la ejecución de las actividades propias de la Interventoría, se deberá garantizar el siguiente personal mínimo que permita realizar la correcta vigilancia y seguimiento a las actividades propias de la interventoría.

CARGO A DESEMPEÑAR EN EL PRESENTE PROYECTO	CANTIDAD	DEDICACIÓN HORA / MES	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL/ESPECIFICA
PROFESIONAL No. 1 DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	1	30%	INGENIERO AMBIENTAL O INGENIERO FORESTAL O INGENIERO AGRÍCOLA PARA CUALQUIERA DE LAS FORMACIONES ACADÉMICAS DEBERÁ CONTAR CON POSGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS O GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS O GENRENCIA DE RECURSOS NATURALES	**EXPERIENCIA GENERAL:** De **DOCE (12) AÑOS**, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, **EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA CERTIFICADA:** De **CUATRO (04) PROYECTOS** como Director de Interventoría en proyectos de restauración o conservación o rehabilitación ecológica o implementación de medidas de adaptación al cambio climatico
PROFESIONAL No. 2 RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	1	58%	INGENIERO AGRÓNOMO O INGENIERO FORESTAL O INGENIERO AGRÍCOLA O INGENIERO AMBIENTAL PARA CUALQUIERA DE LAS FORMACIONES ACADÉMICAS DEBERÁ CONTAR CON POSGRADO EN GESTIÓN AMBIENTAL Y/O PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	**EXPERIENCIA GENERAL:** De **SEIS (06) AÑOS**, contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA CERTIFICADA:** De **DOS (02) PROYECTOS** como Residente de Interventoría en proyectos de restauración o rehabilitación o conservación o implementación de medidas de adaptación al cambio climatico

El contratista deberá anexar la documentación que acredita la experiencia académica y profesional del personal de acuerdo a lo indicado en estos Estudios Previos.

En el caso de cambio o variación del personal en el término de ejecución del contrato, el Interventor deberá presentar al nuevo personal propuesto previa Aprobación del Supervisor. Solamente se aceptarán dichas modificaciones por personal de iguales o superiores condiciones de formación académica y experiencia a las ofrecidas en la propuesta técnica.

3. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE LA INTERVENTORIA

Además de las obligaciones generales y específicas indicadas en el documento de estudios previos, a continuación, se relacionan las actividades mínimas a desarrollar por parte de la Interventoría al contrato de obra; resultante del presente proceso de contratación:

SEGUIMIENTO TÉCNICO

- Verificar el cumplimiento del objeto contratado, especificaciones técnicas, propuesta técnica y económica, cronograma propuesto por el contratista de obra y solicitar los ajustes a que haya lugar.
- Verificar y aprobar las hojas de vidas del contratista de obra de acuerdo a las especificaciones técnicas y demás documentos que hacen parte integral del proceso contractual.
- Autorizar el inicio de los trabajos de obra exigiendo lo especificado en las obligaciones del contrato, obtención de los estudios y diseños y de los permisos, autorizaciones o licencias y verificar y exigir la disponibilidad del personal

ofrecido en la propuesta técnica.

- Verificar durante el desarrollo del proyecto la permanencia de las referencias topográficas exigiendo al contratista la protección, traslado o reposición de las mismas en caso de ser requerido.
- Realizar seguimiento al programa de trabajo, cronograma de actividades, planes, frentes de trabajo y equipo propuesto para la ejecución de las obras, y en caso de establecer posibles incumplimientos tomar las medidas correctivas.
- Rechazar los informes presentados por el contratista de obra que no cumplan con las especificaciones técnicas y cada uno de los componentes exigidos dentro de los productos del contrato.
- Estudiar las sugerencias, reclamaciones y solicitudes técnicas del contratista de obra, informando de manera oportuna a la Corporación las determinaciones adoptadas que sean de su competencia.
- Verificar y aprobar al contratista de obra los análisis de precios unitarios que resulten durante la ejecución de las obras, así como las modificaciones de cantidades a que haya lugar.
- Realizar la aprobación de los procedimientos constructivos con base en las recomendaciones impartidas por los profesionales de su propuesta.
- Llevar diariamente una memoria de obra "bitácora de obra" **por cada frente de trabajo,** donde conste las actividades diarias, coordinaciones, comités, verificación calidad de materiales y procesos constructivos, verificación número de trabajadores que laboraron en ese día, verificación seguridad industrial y ambiental, avance programación y ensayos solicitados, la cual deberá ser firmada por director y residente de obra e interventoría.
- Verificar del contratista de obra, la implementación de como mínimo un (1) **frente de trabajo descrito** en los documentos que hacen parte integral del proceso; para dar cumplimiento al objeto contractual en los plazos establecidos, así como la permanencia y funciones del **Personal de la Obra** para lo cual dejará constancia diaria en la bitácora de obra.
- Mantener en los sitios de trabajo los frentes de trabajo con los profesionales y personal de apoyo propuestos para las actividades de seguimiento de interventoría de acuerdo con la propuesta económica.
- Exigir que la maquinaria y equipo del contratista de obra se encuentren en condiciones de servicio y solicitar por escrito al contratista de obra el retiro y reemplazo de los equipos que estén dañados o subutilizados; de lo anterior, se deberá dejar constancia diaria en la bitácora.
- En forma oportuna rechazará las obras mal ejecutadas o cuando se hayan ejecutado con especificaciones inferiores a las contratadas.
- En coordinación con el contratista de obra se adelantarán los planos récord a las obras que tuvieren cambios y exigirá la presentación definitiva a la firma contratista de los mismos con el último corte de obra.
- Realizar la vigilancia, seguimiento y control a las autorizaciones de parte de propietarios o poseedores, para los predios en donde se requiera realizar el ingreso, movilización o desplazamiento de maquinaria, personal y/o equipo.
- Verificar y exigir el cumplimiento de la normatividad ambiental, salud en el trabajo, seguridad industrial establecida por parte de la CORPORACIÓN durante la ejecución de los trabajos a realizar.
- Exigir al contratista el Plan de Gestión Ambiental de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas del contrato de obra y la normatividad vigente, y realizar la aprobación y seguimiento del mismo, solicitando las modificaciones a que haya lugar.
- Suspender los trabajos de obra en caso de presentarse afectación al medio ambiente y solicitar las acciones de mitigación, correctivas y de compensación.
- Solicitar y aprobar un Plan Social en desarrollo del Contrato de Obra.
- Aprobar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas del **Contrato de Obra**.
- Realizar la verificación y seguimiento de la implementación de Medidas de Manejo Ambiental de la Obra, en cumplimiento de la normativa vigente.
- Coordinar con el contratista de obra las reuniones de socialización y suscribir las respectivas actas, así como suscribir conjuntamente las actas de vecindad y verificar en todo momento que no se presenten afectaciones a los predios donde se realizan los trabajos con la maquinaria y equipo o por donde se ingrese la maquinaria y demás predios adyacentes a las obras.
- Realizar el seguimiento y control a lo establecido en los informes técnicos en relación al tema forestal presentados por el contratista de obra.
- Las demás actividades que se requieran y que se deriven del objeto contractual.

SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO

- Verificar que el contratista de obra vincule y mantenga durante la ejecución del contrato el personal ofrecido en la propuesta y solicitar los cambios a que haya lugar para su respectiva verificación y aprobación del mismo.
- Exigir al contratista los informes, documentos y demás detalles para asegurar la correcta ejecución del contrato.
- Realizar seguimiento al plan de trabajo y el cumplimiento de los plazos establecidos en el programa de trabajo del contratista.
- Vigilar el cumplimiento por parte del contratista de las disposiciones legales de carácter laboral y de seguridad social vigente y verificar que se apliquen las normas de seguridad industrial que son de cumplimiento obligatorio.
- Solicitar a la Corporación a través de la **Dirección de Gestión del Ordenamiento Ambiental y Territorial** y/o

Secretaría General su intervención cuando las circunstancias, naturaleza o magnitud así lo ameriten.

- Estudiar las sugerencias, reclamaciones y solicitudes de tipo administrativo que realice el contratista de obra, informando de manera oportuna a la Corporación las determinaciones adoptadas que sean de su competencia.
- Verificar que el contratista cumpla con la constitución de garantías contractuales establecidas y exigir con la debida anticipación su renovación o modificación. En el caso que la Corporación autorice prorrogas, la Interventoría exigirá la ampliación de las garantías, y la responsabilidad de la interventoría en la ejecución del proyecto, continuará hasta que la obra haya sido liquidada y entregada sin que esto altere el valor del contrato de Interventoría.
- Emitir y aprobar concepto sobre las modificaciones que resulten durante la ejecución de la obra, con la respectiva justificación técnica y el análisis costo - beneficio en caso de requerirse cambios o modificaciones en las condiciones iniciales del proyecto, solicitudes de prórroga, reprogramaciones y suspensiones.
- Suscribir y presentar juntamente con el contratista de obra; las actas de iniciación, suspensión, reinicio, recibo final, liquidación, actas de comité, actas con la comunidad y las demás que se requieran para el desarrollo del objeto contractual.
- Colaborar con la Corporación en la solución de las reclamaciones surgidas por perjuicios causados a terceros con ocasión de la ejecución del respectivo contrato.
- Informar oportunamente sobre la ocurrencia de hechos imputables al contratista que puedan causar perjuicio a la Corporación en razón de la ejecución del contrato y colaborar en la solución de los mismos.
- Presentar solicitud, debidamente motivada y sustentada técnica, económica y legal con recomendación a la Corporación de las adiciones, prorrogas, suspensiones y reiniciación.
- Solicitar copia de las planillas de pago de salarios con identificación y cargo de los trabajadores.
- Cumplir con la constitución de las garantías contractuales establecidas. Así mismo, exigir con la debida anticipación su renovación o modificación, si fuere el caso.
- Rechazar los informes presentados por el contratista de obra que no cumplan con las especificaciones técnicas y cada uno de los componentes exigidos dentro de los productos del contrato.
- Las demás actividades que se requieran y que se deriven del objeto contractual.

SEGUIMIENTO FINANCIERO

- Realizar el control de las inversiones del contrato de obra, velando porque el contratista destine los recursos necesarios para el buen desarrollo del mismo.
- Tramitar los pagos del contrato de obra de acuerdo con lo pactado en la minuta y velar porque todos los desembolsos entregados al contratista se utilicen única y exclusivamente en los gastos en que el contratista deba incurrir con ocasión de la ejecución del mismo.
- Verificar y exigir mensualmente los pagos del personal vinculado al **Contrato de Obra** y los pagos de seguridad social y parafiscales de acuerdo con la normatividad vigente.
- De igual forma al presentarse obras adicionales y mayores cantidades de obra, realizará un balance financiero y de obra oportuno a fin de determinar los alcances del proyecto y recomendará la posible suscripción de contratos modificatorios que no afecten el presupuesto oficial ni el objeto del proyecto.
- Llevar actualizado el control presupuestal y de ejecución de la obra.

SEGUIMIENTO AMBIENTAL

- Verificar y exigir el cumplimiento de la normativa ambiental y de seguridad industrial establecida por parte de la CORPORACIÓN durante la ejecución de las actividades a realizar.
- Exigir el cumplimiento al contratista del Plan de Manejo Ambiental de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente, conforme a los lineamientos establecidos por la CORPORACIÓN
- Aprobar el Sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con lo establecido en las especificaciones técnicas del Contrato.
- Coordinar con el contratista las reuniones de socialización y suscribir las respectivas actas, así como suscribir conjuntamente las actas de vecindad y verificar en todo momento que no se presenten afectaciones ambientales a los predios circunvecinos.
- Verificar que cada uno de los recursos naturales involucrados sean manejados de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.

4. PLAN DE CARGAS Y DE TRABAJO.

El Interventor contratado deberá entregar a la Corporación un plan de trabajo para la ejecución del contrato de interventoría que incluya como mínimo los aspectos relacionados a continuación:

4.1 Cronograma de Trabajo: Se deberá presentar un cronograma de trabajo que refleje una correcta y pertinente organización de actividades en relación al tiempo necesario para alcanzar los objetivos planteados en los pliegos de condiciones, así como la coherencia del plan respecto de la metodología propuesta.

4.2 Metodología para el control de Obra: Se deberá definir los mecanismos y la metodología a seguir por la interventoría para verificar el cumplimiento de las condiciones de la calidad de la obra y los procedimientos a seguir para el control

presupuestal y administrativo del proyecto.

a) **Organigrama y Funciones:** Se deberá definir de forma clara el organigrama de la interventoría partiendo del personal presentado en la propuesta, definiendo las funciones de cada uno de los integrantes de la interventoría en búsqueda de la optimización de los recursos humanos, eficiencia y economía en la realización de las tareas planteadas en los pliegos de condiciones.

b) **Recursos y Equipos:** Se deberá definir un plan de trabajo y asignación de recursos de trabajo y equipos a las tareas asignadas a la interventoría en el presente proceso, tales como equipos de cómputo, software, equipos de fotografía etc.

5. TRANSPORTE DE PERSONAL DE LA INTERVENTORIA

Considerando la localización del proyecto en donde se deberá ejercer las funciones de interventoría y según lo establecido en el contrato de obra se deberá ejecutar las obras en un (1) frente de obra como mínimo, se hace necesario que el equipo de trabajo por parte de la Interventoría cuente con los medios necesarios para realizar el desplazamiento al sitio del proyecto, de igual manera los traslados necesarios para toma de muestras (si aplica) y realizar el control y verificación de la calidad de los elementos empleados para la realización de las obras.

Por tal razón, es necesario contar con los Vehículos tipo CAMPERO 4X4 MENOR A 2000 CC, MODELO 2020 EN ADELANTE, (INCLUYE CONDUCTOR Y TODO COSTO ASOCIADO), se requiere que los vehículos sean modelo 2020 en adelante, teniendo en cuenta que los recorridos se realizarán en la jurisdicción de la Corporación, especialmente a zonas veredales de los municipios priorizados, con una disponibilidad para realizar los desplazamientos que se requieran y poder cumplir a cabalidad el objeto contractual, según lo establecido en el presupuesto del presente proceso.

6. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL CONTRATO DE OBRA

Las especificaciones técnicas iniciales del objeto a contratar se encuentran en el anexo técnico del proceso que tienen por objeto: **EL RESTABLECIMIENTO DE COBERTURAS VEGETALES EN ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ**, las cuales hacen parte integral del contrato de obra.

Igualmente, se incorporan en el pliego de condiciones de la licitación pública y los documentos que hacen parte de la misma.

7. CANTIDADES DE OBRA A EJECUTAR

Las cantidades estimadas para el contrato de obra, objeto de la presenta Interventoría; se encuentran detalladas en el anexo técnico que contiene las especificaciones técnicas de proceso principal

El Interventor deberá tener conocimiento completo y detallado del proyecto, estudios previos, planos, especificaciones técnicas aplicables al contrato y vigilar la ejecución del Contrato de Obra, con el fin de cumplir lo dispuesto en la respectiva minuta y demás especificaciones técnicas previstas para las obras en mención. De igual manera la Interventoría se encargará de realizar las especificaciones técnicas que resulten de la inclusión de nuevos ítems, de variación a los ya existentes y en general los que requieran dentro de la etapa de ejecución de las obras.

Así las cosas, la Interventoría deberá realizar las actividades de verificación, control y seguimiento de carácter técnico, referidas al cumplimiento de normas y especificaciones técnicas del contrato de obra y actividades de carácter administrativo, relacionadas con el control de uso de recursos humanos, técnicos, presupuestales, tiempos de ejecución, ejerciendo de esta manera la **Interventoría Técnica, Administrativa y Financiera**

Yoagen Germaine Diaz Fontecha
Director de Gestión del Ordenamiento Ambiental y Territorial – DGOAT

Proyecto: Rafael Iván Robles López – Funcionario DGOAT

Reviso: Paola Moreno Bulla– Contratista DGOAT