



**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-165 -2015

**TERMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATAR LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO
“DIAGNÓSTICO Y HABILITACIÓN LINEA DE CONEXIÓN DE 27” DE LA PTAP ESCALERETE AL SECTOR DE
CORDOBA DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA”**

JEFATURA DE CONTRATACIÓN

DICIEMBRE DE 2015

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

1. SUBCAPITULO I DE LA CONVOCATORIA

1.1. OBJETO

1.1.1. ALCANCE

1.2. LOCALIZACIÓN

1.3. PRESUPUESTO

1.4. IMPUESTOS

1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

2. SUBCAPITULO II ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

2.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

2.2 OBLIGACIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

2.3 FASES DEL ESQUEMA DE CONTRATACIÓN

2.3.1 FASE 1 CONSULTORIA DE DIAGNÓSTICO

2.3.1.1 ACTA DE INICIO DE LA FASE 1

2.3.1.2 OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA

2.3.1.3 ACTIVIDADES

2.3.1.4 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO EN LA FASE 1

2.3.1.5 PRODUCTOS

2.3.1.6 ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN Y ACTA DE TERMINACIÓN DE LA FASE 1

2.3.1.7 CONCEPTO DEL INTERVENTOR

2.3.1.8 PRONUNCIAMIENTO DEL ENTE TERRITORIAL

2.3.1.9 PRONUNCIAMIENTO DE LA CONTRATANTE SOBRE LA OCURRENCIA O NO DE LAS CONDICIONES RESOLUTORIAS

2.3.1.10 CONSECUENCIAS DEL PRONUNCIAMIENTO DE LA CONTRATANTE SOBRE EL ACAECIMIENTO O NO DE LAS CONDICIONES RESOLUTORIAS

2.3.1.11 FORMA DE PAGO

2.3.2. FASE 2. EJECUCIÓN OBRAS HABILITACIÓN

2.3.2.1 ACTA DE INICIO DE LA FASE 2 DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

2.3.2.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE LA FASE 2 DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, A CARGO DEL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

2.3.2.3 ACTIVIDADES

2.3.2.4 PRODUCTOS DE LA FASE 2 DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

2.3.2.5 ACTAS PARCIALES DE OBRA

2.3.2.6 ACTA DE TERMINACIÓN Y ACTA DE RECIBO Y ENTREGA FINAL DE OBRA

2.3.2.7 FORMA DE PAGO

2.4 CLAUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

2.5 LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES

2.6 VISITA AL SITIO DE LA OBRA

3. SUBCAPITULO III CRONOGRAMA

CAPÍTULO II DISPOSICIONES GENERALES

1. SUBCAPITULO I GENERALIDADES

1.1 DEFINICIONES

1.2 SIGLAS

1.3 RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

1.4 PRINCIPIOS ORIENTADORES

1.5 CONVOCATORIA DE VEEDURÍAS CIUDADANAS

1.6 PROGRAMA PRESIDENCIAL "LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN"

1.7 CORRESPONDENCIA

1.8 PUBLICIDAD DEL PROCESO

1.9 OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y LOS DOCUMENTOS Y ESTUDIOS DEL PROYECTO

1.10 ADENDAS

1.11 PRESENTACION DE LAS PROPUESTAS

- 1.12 FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS
 - 1.12.1 Sobre No. 1: Propuesta Técnica
 - 1.12.2 Sobre No. 2: Propuesta Económica
 - 1.13 REGLAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS
 - 1.14 PROHIBICIÓN DE PRESENTAR PROPUESTAS ALTERNATIVAS O PARCIALES
 - 1.15 TÉRMINO PARA DEVOLUCIÓN DE PROPUESTAS
 - 1.16 PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS
 - 1.17 DOCUMENTOS OTORGADOS EN EL EXTERIOR
 - 1.17.1 LEGALIZACIÓN
 - 1.17.2 APOSTILLE
 - 1.18 TÍTULOS OBTENIDOS EN EL EXTERIOR
 - 1.19 PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DE CONTRATOS Y/O PROYECTOS OTORGADOS EN MONEDA EXTRANJERA
 - 1.20 INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES
 - 1.21 CONFLICTO DE INTERÉS
 - 1.22 DEBER DE DILIGENCIA E INFORMACIÓN SOBRE EL CONTRATO
 - 1.23 POTESTAD VERIFICATORIA
 - 1.24 SUSPENSIÓN Y/O CANCELACIÓN DE LA CONVOCATORIA
 - 1.25 APERTURA DEL PROCESO DE SELECCIÓN
 - 1.26 CIERRE DE LA ETAPA DE RECIBO DE PROPUESTAS
 - 1.27 VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER JURÍDICO, TÉCNICO Y FINANCIERO
 - 1.28 REGLAS DE SUBSANABILIDAD
 - 1.29 INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES
 - 1.30 OBSERVACIONES AL INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES
 - 1.31 RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES
 - 1.32 APERTURA DEL SOBRE No. 2 – PROPUESTA ECONÓMICA
 - 1.33 METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS HABILITADAS
 - 1.34 RESERVA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN
 - 1.35 DEDICACIÓN DE PERSONAL
 - 1.36 CRITERIOS DE DESEMPATE
 - 1.37 CAUSALES DE RECHAZO
 - 1.38 CAUSALES PARA LA DECLARATORIA DE DESIERTA
 - 1.39 SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO
 - 1.40 LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO
 - 1.41 APROBACIÓN DE LA GARANTÍA
 - 1.42 ACREDITACIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO
 - 1.43 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO
 - 1.44 MATRIZ DE RIESGOS
 - 1.45 GARANTÍAS
 - 1.46 INTERVENTORIA DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO
- 2. SUBCAPÍTULO II VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**
- 2.1 DOCUMENTOS DE LAS PROPUESTAS
 - 2.1.1 REGISTRO MERCANTIL
 - 2.1.2 EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL
 - 2.1.3 DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN DEL PROPONENTE PLURAL (SI APLICA):
 - 2.1.3.1 DISPOSICIONES GENERALES A LOS PROPONENTES PLURALES
 - 2.1.4 CÉDULA DE CIUDADANÍA O SU EQUIVALENTE
 - 2.1.5 CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD FISCAL DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
 - 2.1.6 CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN
 - 2.1.7 AUTORIZACIÓN PARA EL EJERCICIO TEMPORAL DE LA PROFESIÓN EN COLOMBIA
 - 2.1.8 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA
 - 2.1.9 REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO O SU EQUIVALENTE
 - 2.1.10 CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CON LOS SISTEMAS GENERALES DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y APORTES PARAFISCALES

- 2.1.11 ABONO DE LA OFERTA
- 2.1.12 CERTIFICACIÓN DEL REVISOR FISCAL
- 2.1.13 SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS Y ADMINISTRACIÓN DEL TERRORISMO
- 2.1.14 CARTA CUPO DE CREDITO PRE - APROBADO
- 2.1.15 CARTA CUPO DE CREDITO APROBADO
- 3. SUBCAPITULO III VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER JURÍDICO, TÉCNICO Y FINANCIERO**
 - 3.1. REQUISITOS HABILITANTES
 - 3.1.1. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN JURÍDICO
 - 3.1.2. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN FINANCIERO
 - 3.1.3. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN TÉCNICO
 - 3.1.3.1 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE
 - 3.1.3.1.1 REGLAS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE
- 4. SUBCAPITULO IV EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS**
 - 4.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS
 - 4.1.1. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA
 - 4.1.2. NO CONCENTRACION DE CONTRATOS

ANEXOS:

- Anexo 1** PERSONAL REQUERIDO
- Anexo 2** MATRIZ DE RIESGOS
- Anexo 3** MINUTA DEL CONTRATO

FORMATOS:

- Formato 1:** CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
- Formato 2:** CERTIFICADO DE PAGO DE APORTES PARAFISCALES Y SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL
- Formato 3:** FORMATO EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE PARA HABILITAR LA OFERTA
- Formato 4:** PROPUESTA ECONÓMICA. Sobre N° 2
- Formato 5:** ESTIMACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA DETALLADA Y FACTOR MULTIPLICADOR.
- Formato 6:** DECLARACIÓN JURAMENTADA IDENTIFICACIÓN DEL BENEFICIARIO REAL
- Formato 7:** PROPUESTA ECONOMICA FASE 2. Sobre N° 2

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

SUBCAPÍTULO I DE LA CONVOCATORIA

1.1. OBJETO

La presente convocatoria tiene como objeto contratar la ejecución en fases, sometidas a condición, con actividades, presupuestos y productos definidos, del proyecto **“EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “DIAGNÓSTICO Y HABILITACIÓN LINEA DE CONEXIÓN DE 27” DE LA PTAP ESCALERETE AL SECTOR DE CORDOBA DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA”**.

1.1.1. ALCANCE

El presente proyecto se ejecutará en dos (2) fases condicionadas, que se describen junto con sus actividades en el Subcapítulo II del presente capítulo de los Términos de Referencia y que tienen como fin, la **CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “DIAGNÓSTICO Y HABILITACIÓN LINEA DE CONEXIÓN DE 27” DE LA PTAP ESCALERETE AL SECTOR DE CORDOBA DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA**”, objeto de la viabilidad del proyecto.

1.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Buenaventura es el único municipio litoral y el más extenso del Departamento del Valle del Cauca, cuenta con una área de 6.297 Km² (629.700 ha.) equivalente a 28.6% del área departamental, de las cuales 50.725 ha corresponden al área rural. El Distrito abarca todos los pisos térmicos, desde el litoral hasta los inicios de páramo en la cordillera Occidental. La temperatura media es de 28°C.

El Distrito consta de una zona insular (Isla de Cascajal) donde se concentra la mayoría de las actividades económicas y de servicios y, otra zona continental, con una vocación principalmente residencial.

Administrativamente se ha dividido en 12 comunas, 158 barrios y 19 corregimientos. La población actual del distrito es aproximadamente de 348.951 habitantes, de los cuales 89% habitan en la zona urbana y el 11% restante en la zona rural, aunque se estima que este número es superior

En el Distrito se encuentran altitudes desde 0 m.s.n.m. en el litoral hasta 4.200 metros sobre el nivel del mar en la zona de los Farallones de Cali. Esto le permite tener diversidad de ecosistemas, que van desde la selva húmeda tropical hasta el bosque de niebla.

1.2.1. LOCALIZACIÓN GENERAL DE LA LINEA DE CONDUCCIÓN 27” EXISTENTE

La línea de 27” instalada corresponde a una conducción de CCP localizada entre la PTAP de Escalerete y el Distrito de Buenaventura. Pasa por la Reserva Natural de los ríos San Cipriano y Escalerete y por las Poblaciones de San Cipriano y Córdoba.

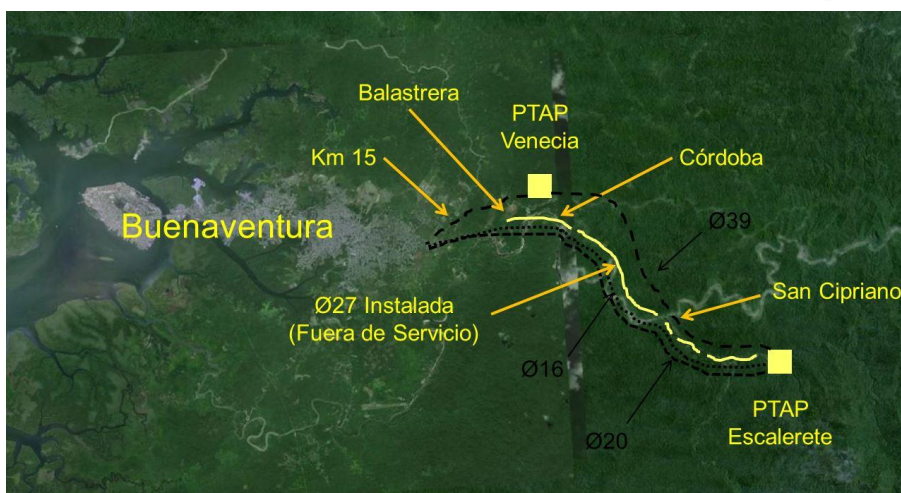


Figura 52. Localización General del Línea de 27" CCP Instalada desde PTAP Escalerete hasta el Sector Córdoba Fuente (Consultoría HIDROPACIFICO - IEH GRUCON)

1.3. PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)

El Presupuesto Estimado (PE) para la ejecución del proyecto condicional por fases es hasta la suma de **MIL SETESCIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS DIECIOCHO PESOS (\$1.733.957.418,00) M/CTE**, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que corresponde a la sumatoria del valor estimado para cada FASE. Estableciéndose para cada fase el siguiente:

FASE	VALOR TOTAL	
	NÚMEROS	LETRAS
FASE 1: Consultoría de Diagnóstico	\$691.532.193,00	SEISCIENTOS NOVENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y DOS MIL CIENTO NOVENTA Y TRES PESOS M/CTE
FASE 2: Ejecución Obras de Habilitación	Hasta por la suma de (\$1.042.425.225,00)	HASTA POR LA SUMA DE MIL CUARENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS VEINTICINCO MIL DOSCIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE.
PRESUPUESTO ESTIMADO - PE PROYECTO (Fase1 + Fase 2)	Hasta \$1.733.957.418,00	Hasta la suma de MIL SETESCIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS DIECIOCHO PESOS M/CTE

Las dos fases tendrán un presupuesto estimado, particular y diferenciado, en consideración con lo dispuesto en los presentes términos de referencia.

- 1.3.1. El Presupuesto estimado para el desarrollo de la Fase I **CONSULTORIA DE DIAGNOSTICO** es de **SEISCIENTOS NOVENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y DOS MIL CIENTO NOVENTA Y TRES PESOS (\$691.532.193,00) M/CTE**, incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

El valor del presupuesto estimado para la FASE 1 del contrato, incluye sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, costos directos (arriendo oficina principal,

computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, ensayos de laboratorio, equipos de topografía, equipos especiales, entre otros costos directos) y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.

El factor multiplicador se aplica únicamente sobre los sueldos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, como las primas de localización.

La propuesta económica de la Fase 1 una vez efectuadas las correcciones aritméticas no podrá ser inferior al noventa por ciento (90%) del presupuesto estimado para dicha fase, ni superior al cien por ciento (100%) del mismo.

1.3.2. El Presupuesto estimado para el desarrollo de la Fase 2. **EJECUCION OBRAS DE HABILITACION** es hasta la suma de **MIL CUARENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS VEINTICINCO MIL DOSCIENTOS VEINTICINCO PESOS (\$1.042.425.225,00) M/CTE.** incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

Para la ejecución del contrato se encuentran establecidas las Especificaciones técnicas, las cantidades de obra y los precios unitarios por lo tanto, el método para la determinación de la FASE 2 es por hasta el MONTO AGOTABLE. En consecuencia, el valor definitivo del contrato será la suma de los resultados que se obtengan al multiplicar las cantidades ejecutadas por EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y entregadas a LA CONTRATANTE a su entera satisfacción, por los valores o precios unitarios fijos pactados para el respectivo ítem según la oferta económica aprobada por LA INTERVENTORÍA Y LA CONTRATANTE como resultado de la FASE 1.

1.4. IMPUESTOS

El proponente deberá considerar en su oferta todos los costos correspondientes a impuestos, tasas, contribuciones o gravámenes que se causen con ocasión de la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato, y que le apliquen.

Adicionalmente deberá tener en cuenta, los costos de las pólizas incluidas en el numeral GARANTIAS de los presentes términos de referencia y todos los demás impuestos que se generen por la celebración de este contrato.

1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo general del Contrato es de NUEVE (9) MESES, el cual corresponde a la sumatoria de los plazos individuales de cada una de las fases. Los plazos se contabilizarán teniendo en cuenta las actas de inicio y de terminación de cada una de las fases.

Así mismo, el plazo general del contrato, comenzará a contabilizarse a partir de la suscripción del acta de inicio de la FASE 1.

Los plazos se han determinado de acuerdo al tiempo requerido para cada actividad. La distribución de plazos descrita anteriormente deberá tenerse en cuenta independientemente al momento de elaborar la propuesta económica.

Durante el tiempo establecido entre la terminación del plazo de la FASE 1 y la suscripción del Acta de Inicio de la FASE 2, LA CONTRATANTE no reconocerá valor adicional al establecido y efectivamente ejecutado para cada Fase en el presente estudio.

Las actas del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberán firmarse simultáneamente con las actas de inicio del contratista de interventoría.

El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá suscribir un acta de inicio para cada una de las Fases.

Los plazos discriminados para cada fase se presentan a continuación:

DESCRIPCIÓN DE LA FASE	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO TOTAL
FASE 1: Consultoría de Diagnóstico	Cuatro (4) Meses	NUEVE (9) MESES
FASE 2: Ejecución Obras de Habilitación	Cinco (5) Meses	

El acta de inicio del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá firmarse simultáneamente con el acta de inicio del contratista de interventoría.

SUBCAPITULO II

ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL CONTRATO DEL EJECUCION DEL PROYECTO

2.1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), está interesado en contratar **LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “DIAGNOSTICO Y HABILITACIÓN LINEA DE CONEXIÓN DE 27” DE LA PTAP ESCALERETE AL SECTOR DE CORDOBA DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA”**.

EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, tendrá como obligación ejecutar el contrato en las condiciones establecidas en los presentes términos de referencia, en el RAS y en el contrato.

2.2. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO se compromete a cumplir todas las obligaciones que se estén establecidas o se deriven del clausulado del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, de los estudios y documentos del proyecto, de los Términos de Referencia, del “*Esquema de Ejecución*”, de su propuesta y aquellas que por su naturaleza y esencia se consideren imprescindibles para la correcta ejecución del presente contrato, en los términos previstos en los artículos 863 y 871 del Código de Comercio y 1603 del Código Civil. Así mismo, se consideran obligaciones generales del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO las siguientes:

1. Acatar la Constitución, la Ley, los principios de la función administrativa y los principios de la gestión fiscal consagrados en el artículo 209 y 267 de la Constitución Política, el Manual Operativo vigente del Contrato de Fiducia Mercantil, y demás normas concordantes y reglamentarias, así como las normas vigentes del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.
2. Cumplir con el objeto del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, conforme a los documentos de la convocatoria incluyendo los estudios y documentos del proyecto, la ficha de Viabilización y los informes y conceptos que se generen en desarrollo del mismo.
3. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales exigidas en la convocatoria y consignadas en la propuesta, así como en las normas técnicas que regulan el sector de agua potable y saneamiento básico.
4. El programa de trabajo acordado será obligatorio para EL CONTRATISTA quien no podrá modificarlo unilateralmente. La modificación del programa de trabajo deberá fundarse en causas plenamente justificadas y requerirá la aprobación escrita de LA CONTRATANTE, previo visto bueno de la INTERVENTORIA. En caso de que el CONTRATISTA no cumpla con el programa de trabajo, el Interventor le podrá exigir por escrito el aumento del número de turnos, la jornada de trabajo y/o el equipo, y, en general, las acciones necesarias para el cumplimiento del programa de trabajo, sin que por la realización de tales acciones se genere costo adicional alguno para LA CONTRATANTE. La renuencia del CONTRATISTA a adoptar las medidas exigidas se considera como incumplimiento de conformidad con lo establecido en el presente contrato, dando lugar a la aplicación de la cláusula penal de apremio prevista en el mismo. Tales requerimientos del INTERVENTOR no incrementarán el valor del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y estas condiciones se entienden aceptadas por el proponente con la entrega de la propuesta.
5. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
6. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO se le impartan por parte de la INTERVENTORÍA y de LA CONTRATANTE y suscribir las actas que en desarrollo del CONTRATO DE

EJECUCIÓN DEL PROYECTO sean indispensables y todas aquellas que tengan la justificación técnica, jurídica o administrativa necesaria.

7. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas pre contractuales, y contractuales, evitando dilaciones o cualquier otra situación que obstruya la normal ejecución del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
8. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
9. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
10. Radicar las facturas de cobro por los productos o trabajos ejecutados de acuerdo con los procedimientos señalados en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.
11. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, deberá presentar a la INTERVENTORÍA, el informe y/o productos que corresponda para cada Fase, así como de los comprobantes de afiliación y pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (pensiones, salud y riesgos profesionales) y parafiscales del personal destinado a la ejecución del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
12. Suministrar y mantener durante la ejecución del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y hasta su finalización, el personal profesional ofrecido para cada una de las Fases del mismo. Si el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO requiere cambiar el profesional o personal propuesto, deberá solicitar por escrito al CONTRATANTE la sustitución de dicho profesional o personal, quien deberá tener un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación de LA CONTRATANTE, previo visto bueno del INTERVENTOR. Será por cuenta del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO con LA CONTRATANTE.
13. Constituir las garantías respectivas para cada una de las Fases del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y mantenerlas vigentes en los términos establecidos. Las garantías deberán presentarse como requisito para la suscripción del acta de inicio de cada FASE.
14. Constituir a su costa y a nombre de quien la entidad competente indique, las pólizas requeridas para la ejecución de cruces viales, férreos, de cuerpos de agua y demás requeridos dentro del alcance del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
15. Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referentes al medio ambiente, urbanismo, seguridad industrial e higiene que para el efecto disponga la Corporación Autónoma Regional, el Departamento y/o Municipio según corresponda.
16. Que el personal profesional, técnico, consultor, constructor y cualquier otro personal necesario dispuesto para la ejecución de cada una de las FASES, cuente con la matrícula y/o tarjeta profesional correspondiente.
17. Instalar y disponer del equipo necesario para la ejecución del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, desde el momento en que el INTERVENTOR lo disponga.
18. Ejecutar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. La no observancia a los preceptos anteriores será de responsabilidad del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, y el INTERVENTOR por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos.
19. Garantizar a la CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al ENTE TERRITORIAL o a terceros por esta causa, por lo tanto, las

sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por EL CONTRATISTA, quien, mediante el presente documento, autoriza que le sea compensado del saldo insoluto del valor del contrato.

20. Cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de Trabajo así como las normas vigentes del ENTE TERRITORIAL. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física de los trabajadores y de la comunidad directa e indirectamente afectada y deberá adjuntar a cada acta de obra un informe al respecto. Cuando la INTERVENTORÍA establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO informará, en primera instancia a la CONTRATANTE para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento.
21. Cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.
22. Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
23. Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se vincule y a terceros en la ejecución del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
24. Acreditar ante la INTERVENTORÍA, la certificación de calidad de los materiales utilizados para la ejecución de la obra y el plan metrológico de los equipos a utilizar.
25. Presentar el personal mínimo exigido para cada FASE, el cual deberá tener dedicación exclusiva para la ejecución de cada FASE.
26. Asumir el valor adicional del CONTRATO DE INTERVENTORÍA cuando la mayor permanencia sea imputable al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO. Dicho pago se realizará a través de una cesión de derechos del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO sobre las cuentas sin cobrar o por causar al CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA.
27. Las demás que por ley, los Términos de Referencia, del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO le correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

2.3. FASES DEL ESQUEMA DE CONTRATACIÓN

2.3.1. FASE 1: CONSULTORIA DE DIAGNOSTICO

En esta fase EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá realizar las actividades requeridas para diagnosticar a través de la inspección por cámara interna en aproximadamente 8.524 m de tubería instalada en CCP de Ø27" que parte de la PTAP Escalerete (Kilómetro 0) hasta el último tramo de tubería instalada que corresponde aproximadamente con el Sector La Balastrea - Córdoba (Kilómetro 12), identificadas según el diagnóstico hidráulico realizado para la tubería por la firma HIDROPACIFICO – IEH-GRUCON.

Asimismo, deberá realizar la entrega de Informe Preliminar, Informe de Inspección CCTV, incluye topografía y levantamiento del trazado, Análisis de Alternativas de Habilitación y sus Costos, Informe Final de Inspección el cual incluye diagnóstico y resultados de las inspecciones realizadas que permitan determinar el estado de las tuberías, análisis de la alternativa de solución para la habilitación de la tubería de la línea de conducción existente, junto con el presupuesto detallado que permita determinar las obras requeridas para la habilitación de la tubería y su puesta en marcha de la alternativa seleccionada, Apu's, planos, especificaciones técnicas de construcción, registros fotográficos y demás productos requeridos en esta FASE.

2.3.1.1. ACTA DE INICIO DE LA FASE 1.

Para el inicio de la FASE 1 el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE, deben suscribir el acta correspondiente, la cual debe contener, entre otros aspectos los siguientes:

1. Lugar y fecha de suscripción del acta.
2. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
3. Plazo.
4. Fecha de Terminación prevista de la FASE 1.
5. Valor.
6. Información del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO e INTERVENTOR.
7. Amparos, valor asegurado y vigencias de las garantías.
8. Fecha de aprobación de las garantías.
9. Personal del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO para la FASE 1.

Su suscripción procederá una vez se verifique el cumplimiento, entre otros, de los siguientes requisitos:

- a. **Aprobación del personal del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO para la FASE 1.** El INTERVENTOR verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución de esta FASE. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO o uno de los integrantes del proponente plural. De igual forma verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto. EL CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO entregará previamente a la suscripción del acta de inicio de la Fase 1, los documentos soporte que acrediten la calidad y experiencia del personal profesional requeridos para esta fase.
- b. **Aprobación de la metodología y programación de actividades de la FASE 1.** El INTERVENTOR aprobará la metodología y programación de actividades, en la cual se establecerán secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.
- c. **Aprobación de garantías.** El INTERVENTOR revisará que los amparos correspondientes a las garantías de la FASE 1, correspondan con lo exigido en los presentes Términos de Referencia, para efectos de su presentación y aprobación por parte de la CONTRATANTE.
- d. **Afiliación a la seguridad social integral.** Soporte de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.

2.3.1.2. OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA DE DIAGNÓSTICO

El Objetivo principal de la Consultoría es realizar la Inspección de los tramos sin prueba hidráulica aprobada de la tubería de Conducción de Ø27" de la PTAP Escalerete al Sector de Km 12, para determinar las obras necesarias para su puesta en marcha.

Otros objetivos se presentan a continuación:

- a. Verificar la continuidad de los tramos instalados sin prueba hidráulica.
- b. Verificar la presencia de salidas de la conducción sean estas de ventosa, purgas o conexiones no definidas que se encuentren en los tramos, además de determinar su estado y que obras se requieren para su puesta en funcionamiento, retiro o taponamiento, de acuerdo a los requerimientos de presión de la tubería.
- c. Realizar planos record de la tubería instalada y evaluar la necesidad de instalación de ventosas o purgas adicionales a las definidas en el diseño y el diagnostico hidráulico de la tubería.
- d. Localizar y verificar la presencia de accesorios (por ejemplo: codos, uniones, etc.) y elementos de control (por ejemplo: válvulas, filtros, pitómetros, bocas de acceso, etc.) sobre la tubería y su estado.
- e. Localizar y verificar el estado y la existencia de bloques de anclaje o tubos con juntas soldadas para el soporte de empujes hidráulicos, y definir si estos cumplen con su función de manera adecuada.
- f. Determinar el estado de cada tubo dado la visualización interna, verificar la integridad del mortero interno de revestimiento. Se deberá definir un indicador que permita fácilmente definir el estado de la tubería y conocer el grado de daño que presenta para orientar su reparación.

- g. Determinar el estado de cada junta entre: tubo y tubo, o tubo y accesorio, evaluar la confiabilidad en el acoplamiento en las juntas y su espaciamiento, para determinar su condición y definir un indicador que permita fácilmente definir el estado de la tubería y conocer el grado de daño que presenta para orientar su reparación.
- h. Presentar la información detallada del estado de la tubería a inspeccionar de una forma fácil de entender que permita tomar decisiones sobre sus alternativas de habilitación.
- i. Definir de la mejor manera las alternativas de habilitación junto con las recomendaciones para estos trabajos y socializarlas ante la INTERVENTORIA y el Contratante, con el fin de seleccionar las mejoras alternativas de habilitación más viables desde un punto de vista global adecuado a las necesidades locales.
- j. Elaborar los planos record de la tubería construida como fue instalada, mostrando tanto su alineamiento en planta como en perfil.
- k. Entregar un presupuesto claro identificando las obras específicas a realizar para habilitar la tubería inspeccionada, junto con un cronograma de obra detallando estas actividades.
- l. El proyecto debe mantener su objeto, alcance e impacto, así como cumplir con la solución planteada en el concepto de reformulación emitido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT.

2.3.1.3. ACTIVIDADES DE LA FASE 1 - CONSULTORÍA DE DIAGNÓSTICO

En esta fase el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá realizar entre otras las siguientes actividades:

La inspección de la conducción consiste en la revisión del estado constructivo, operativo y estructural de la misma, con el fin de evaluar continuidad, daños, obstrucciones, y otras alteraciones en los tubos, accesorios y juntas de unión, utilizando para ello métodos y equipos reconocidos para la inspección en tuberías de CCP. Estas labores de inspección deben ejecutarse internamente sobre el trazado de la tubería. El personal responsable de la inspección debe tener experiencia en este tipo de labores.

2.3.1.3.1. RECONOCIMIENTO Y LOCALIZACIÓN DE LA TUBERÍA

Con la debida anticipación EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, en desarrollo de la CONSULTORIA deberá realizar revista física y visual de todo el tramo por inspeccionar, para reconocer previamente variables tales como, accesibilidad, topografía, clima, estado externo de la conducción, interferencias, puntos de acceso existentes, etc., para prever la mejor forma de adelantar su labor y programar su logística, dentro de sus actividades deberá incluir el costo del manejo de agua dado que la zona es muy lluviosa y estará trabajando dentro de excavaciones o zanjas.

Partiendo de la información existente y complementándola y verificándola mediante topografía de detalle, se deberá localizar tanto el alineamiento de la tubería en planta como en perfil. Para la localización de la tubería donde no sea visible EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá contar con detector de metales que le permitan ubicar la tubería, adicionalmente en puntos donde no sea detectada por este método el contratista deberá realizar apiques de exploración para localizarla, para determinar las profundidades reales de la tubería se deberán realizar sondeos mediante perforación puntual con hoyadora manual (estos sondeos se realizaran donde se requiera la ubicación cada 10 metros aproximadamente intentando en lo posible ubicar puntos altos y bajos de la tubería). Así como la localización de elementos de control o accesorios visibles sobre la tubería (por ejemplo: purgas, ventosas, válvulas, etc.) Esta información deberá quedar incluida en el levantamiento topográfico realizado por EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y se deberá realizar un registro de los problemas o daños encontrados en la tubería durante este reconocimiento, el cual se deberá integrar con el informe de inspección entregado posteriormente.

Adicionalmente en los cambios de dirección detectados se deberán realizar apiques de investigación para corroborar la existencia de bloques de anclaje para soportar empujes hidráulicos o la existencia de uniones soldadas de tubos de CCP para resistir estos empujes, de encontrar bloques de anclaje se deberá registrar sus dimensiones (sin descubrirlos)

completamente) y en el caso de encontrar juntas soldadas para el soporte de esfuerzos hidráulicos se deberá verificar cuantos tubos presentan este tipo de unión a ambos lados del cambio de dirección. Con lo cual se deberá verificar si estos anclajes son suficientes para soportar los empujes definidos en el diseño.

Con base en esta información EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO debe determinar los puntos existentes de acceso a la red que serían indispensables para adelantar la inspección, teniendo en cuenta una longitud máxima de alcance o recorrido de sus equipos de 300 m; debe tener en cuenta duplicar esta longitud dado que se podrá realizar las inspecciones en ambas direcciones desde un mismo punto de inserción, o los puntos con pendientes fuertes que solo se podrá realizar en un sentido, con esto se deberá justificar la necesidad de realizar la apertura de puntos de inserción nuevos para evitar dejar tramos sin inspección; y de revisar que adecuaciones se requieren sobre los puntos existentes para que efectivamente permitan el fácil ingreso y la extracción de los equipos de inspección de forma segura para los operarios. Se deberá presentar un programa describiendo las inspecciones junto con un plano a escala adecuada donde se identifique claramente los puntos de inserción existentes y los que se requieren realizar, junto con un presupuesto detallado describiendo el costo de los puntos de inserción nuevos y el costo de las adecuaciones requeridas sobre los puntos existentes de inserción determinados, para su revisión y aprobación por parte de la INTERVENTORÍA. Esto se deberá incluir en el **Informe Preliminar**.

2.3.1.3.2. INSPECCIÓN VISUAL INTERNA DE LA CONDUCCIÓN

a. Materialización de los puntos de Inserción de Equipos

Previo a la ejecución de la inspección, se debe elaborar un Informe Preliminar en el cual se indique detalladamente la metodología de inspección a utilizar, sus parámetros de inspección, así como también el equipo a emplear y una programación de las labores que contenga cronograma detallado de actividades y recursos que este conforme con el cronograma general del estudio. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO procederá con estas actividades bajo el control y supervisión de la INTERVENTORÍA.

EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO estará encargado de realizar las actividades que requiera para hacer una adecuada limpieza de la línea que le permita el desplazamiento continuo de su equipo de inspección, por lo cual de detectar bateas en la tubería donde se encuentre sedimento o aguas que no permitan la inspección deberá proceder a realizar las labores necesarias para desaguar la tubería estas actividades, de encontrar obstrucciones o bloqueos deberá de la misma manera proceder a realizar las labores necesarias para liberar estas obstrucciones sea mediante el lavado o físicamente removiendo estas obstrucciones.

b. Inspección interna de la tubería por cámara

Se refiere al uso de la tecnología de circuito cerrado de televisión (CCTV) para la inspección del estado interno de las tuberías existentes en el sistema de acueducto, realizando el diagnóstico e inspección con un equipo de cámara digital presentando el registro en video donde se detecten los problemas internos.

La unidad de Diagnóstico e inspección por CCTV, es un robot controlado electrónicamente desde un punto, que recibe todas las instrucciones desde la central incluyendo su desplazamiento dentro de la red. Este avance o retroceso lo realiza mediante un transportador de ruedas u orugas, intercambiables de conformidad con el tamaño de la red.

La central de control de la unidad de inspección debe ser móvil y deberá poder desplazarse a los puntos seleccionados en el informe preliminar para la inserción de este equipo, se debe tener en cuenta que gran parte de la conducción se encuentra en lugares de difícil acceso; debe tener los controles necesarios para operar la unidad de inspección; deberá tener un monitor que permita la identificación de inconvenientes, deberá tener capacidad suficiente para que 2 personas puedan ver en el monitor de televisión los procedimientos de inspección; deberá poder grabar y almacenar todos los registros de inspección y los videos de las inspecciones; y deberá ser aislado de los ruidos externos que puedan quedar inadvertidamente grabados en el canal de audio.

El monitor de televisión deberá ser a color y deberá permitir ver la acción de la cámara digital en vivo, así como las grabaciones. La imagen exhibida en el monitor deberá ser clara, estable y libre de interferencia eléctrica. La pantalla del monitor deberá tener un mínimo de 38 cm (15 pulgadas) en sentido diagonal.

La unidad de inspección debe incluir:

Cámara de despliegue panorámico, escaneo y perfilador laser:

- i. Cámara Gran angular (ojo de Pescado).
- ii. No debe requerir paneo ni rotación para obtener toda la información de las paredes de la tubería.
- iii. Capaz de registrar/escanear las paredes de la tubería.
- iv. Incluirá un software para análisis de inspecciones de despliegue panorámico/despliegue panorámico.
- v. Capaz de abrir el tubo en un plano bidimensional.
- vi. Debe tener herramientas de medición incorporadas en el software para medir defectos, grietas, juntas, bloqueos, etc.
- vii. Debe tener incorporado una herramienta de perfilamiento laser.

Cámara CCTV:

- i. Cámara oscilo-giratoria: Oscilación (Pan) 360°, rotación continua 360°
- ii. Definición: Mínimo 400 líneas horizontales (en pixeles) de definición
- iii. Zoom: (mínimo 10X óptico y 12X digital para un zoom total de 120 X) sistema de señal.
- iv. Diodos Laser: la cámara debe tener diodos laser para medición de ovalidad, grietas y otros daños/defectos.
- v. Sensor de Ubicación: Ya sea la cámara o el transportador deben tener un sensor de ubicación por frecuencia.
- vi. Software para procesamiento y presentación de resultados.

La cámara deberá ser diseñada para operaciones de inspección de tuberías; deberá tener la capacidad de operar en medios húmedos, hasta de 100% de humedad relativa, deberá ser a prueba de agua y deberá ser capaz de soportar sumergida en aguas durante períodos prolongados.

La iluminación de la unidad de inspección deberá ser ajustable y pareja alrededor del perímetro del tubo, sin que ocurran resplandores inestables o sombras y sin pérdida de contraste. La calidad de la iluminación y de la cámara, deberán ser apropiadas para permitir una imagen clara y enfocada, a un mínimo de 3 metros lineales, de la periferia completa del tubo. La iluminación para la cámara deberá minimizar los resplandores. La cámara deberá tener la capacidad de tomar imágenes nítidas con una iluminancia de 3 lux (lumen/m²) o menos.

La unidad deberá montarse sobre patines o sobre un pequeño tractor de tamaño acorde con el diámetro del tubo que se desea inspeccionar, deberá ser motorizado y si es de llantas deberá tener tracción en cada una, deberá tener control ajustable de la velocidad y retroceso. Deberá poder sortear obstáculos como pequeñas piedras al interior de la tubería o juntas desalineadas.

La unidad de inspección deberá incluir un sensor de inclinación que registre las variaciones de pendientes dentro de la conducción; un sensor de localización, una sonda transmisora de señal para ser ubicada superficialmente con un localizador. Su cable y contador longitudinal, el Operador de la inspección deberá proveer un cable de TV en el carrete de enrollamiento de acorde con las longitudes requeridas. Este cable será apoyado por una longitud igual de cuerda guía para remoción del equipo desde la tubería.

Se deberá contar con un sistema de computación in situ que deberá ser capaz de grabar, indexar y procesar los datos de inspección; de imprimir los registros de inspección con CCTV y de grabar, almacenar y mostrar los videos y las imágenes de las observaciones hechas de la tubería en la medida en que sea necesario para documentación.

El programa de procesamiento deberá: ser capaz de registrar observaciones a lo largo de la tubería inspeccionada; ser capaz de tomar fotos, generar informes de inspección; ser capaz de registrar las variaciones de pendiente dentro de la red; ser capaz de medir defectos dentro del tubo; tener una herramienta de medición de deflexiones o curvaturas dentro de la red.

El punto cero de la inspección deberá ser el centro del acceso aguas arriba a través del cual se introduce la unidad. El contador longitudinal se deberá calibrar consecuentemente, adicionando al punto cero la distancia desde el centro del acceso hasta su borde, más la longitud de la cámara (o la longitud de la cámara, más la longitud focal de la cámara).

Posteriormente se deberá referir al abscisado de la conducción desde la PTAP Escalerete como su K0+000. En ningún momento durante la inspección se deberá remover el cable de TV en forma manual; siempre el cable se deberá remover del carrete mediante un sistema motorizado. El cable de TV entre el contador y la cámara deberá estar siempre adecuadamente tensionado.

Los conteos longitudinales deberán ser en metros y con una precisión no inferior a 0.5% (0.5 m por cada 100 m). La verificación de la precisión del contador longitudinal de cable se hará diariamente o cuando así lo considere EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO. Para efectuar una verificación de la precisión se deberán desenrollar del carrete 120 m de cable y tal longitud se medirá con una cinta. Si la precisión está por debajo del nivel de tolerancia, se deberá ajustar el contador. Luego del ajuste se verificará nuevamente la precisión. No se permitirán más de 3 ajustes; si ésta es la situación, el contador deberá ser remplazado.

Quien realice la inspección deberá proporcionar a la INTERVENTORÍA todas las facilidades necesarias para verificar que se estén cumpliendo todos los requisitos procedimentales en la inspección.

Tanto EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO como la INTERVENTORÍA deberán tener acceso confortable a la unidad móvil para observar el monitor de TV durante las grabaciones y para compilar un registro de la inspección, no solamente las revisiones programadas durante la ejecución del proyecto de inspección, sino también las no programadas, cuando así se decida. Lo anterior significa que en todo momento, se tendrá disponible para revisión, todo el equipo necesario tanto para la grabación digital, como para su reproducción en CCTV digital. Cualquiera sea el caso, el ejecutor de la inspección será responsable por la calidad de los videos y por la adecuada documentación de las observaciones.

El equipo deberá permitir una inspección con CCTV digital se deben tener registros de video y de audio o de video y texto, sobre el estado en que se encuentra el segmento de tubería inspeccionada. El formato de video debe ser MPEG-2 o superior con resolución de al menos 352 x 240 y a tasas de 30 marcos por segundo y 1.5 Mbits por segundo. Se aceptarán otros formatos siempre y cuando la imagen sea igual o superior, el tamaño de archivo no sea superior al producido con el formato mencionado y puedan ser fácilmente reproducidos en cualquier computador mediante software libre.

Cuando se presenten distorsiones o cualquier circunstancia especial que ponga en duda la interpretación de las observaciones, se deberá notificar a la INTERVENTORÍA dentro de un período de 24 horas, para acordar repetición del recorrido de inspección. Las repeticiones no tendrán pago, por lo cual el operario de la unidad debe ser muy cuidadoso en la realización de la inspección y el registro en video de la misma para evitar esto.

Las grabaciones con CCTV digital deberán tener la siguiente información de texto en pantalla:

- i. Referencia numérica del punto de ingreso aguas arriba y aguas abajo
- ii. Dirección de desplazamiento de la cámara
- iii. Número del DVD
- iv. Nombre del Cliente y Logo
- v. Nombre de la Empresa Consultora y Logo
- vi. Nombre del Proyecto
- vii. Fecha

La inspección con cámara de despliegue panorámico pretende detallar al máximo las condiciones de las paredes de la tubería (corrosión, fisuras, huecos, etc.) así mismo como la medición detallada de cada una de estas fallas o accidentes. En esta inspección el tubo debe poderse abrir en un plano bidimensional y de esta manera hacer mediciones vía software, dichas mediciones serán entregadas en un informe y video detallado. Se debe entregar informe y evaluación detallada de la red bajo la metodología PACP.

La inspección con cámara CCTV además llevar a cabo la visualización interna del estado de la tubería, deberá llevar a cabo las mediciones de deflexiones o curvaturas (ángulos) de cada una de las juntas o curvas dentro de la conducción, sean estas verticales y/u horizontales, y la verificación de las juntas de unión internas con un paneo puntual de 360°

donde se constate el estado de cada una. El entregable de esta inspección es un informe con las mediciones de deflexiones, su localización exacta (en tablas, planos y en terreno) y su recomendación respectiva.

Mediante esta inspección se deberá verificar la continuidad de los tramos instalados sin prueba hidráulica, determinando puntos donde no se instaló tubería, o la presencia de tapones de pruebas hidráulicas previas que no fueron removidos, o cualquier elemento que obstaculice el paso del agua en la conducción.

Además de verificar la presencia de cualquier tipo de salidas de la conducción dadas bien sea por accesorios como tees o yees como perforaciones internas en la tubería o tubos incrustados, en estos casos se deberá complementar con la verificación externa mediante apique de investigación para determinar si corresponde con un punto de purga (punto bajo) de ventosa (punto alto); durante las actividades de reconocimiento y localización de la tubería es probable que ya se hallan realizado varios de estos apiques de exploración.

Sin embargo, es posible que se encuentren conexiones no autorizadas realizadas sobre la tubería cuyo taponamiento deberá ser tenido en cuenta dentro de las actividades de habilitación.

De igual forma deberá verificar las actividades de habilitación determinadas para el CONTRATO DE EJECUCION DEL PROYECTO contra el alcance de las obras de Habilitación del contrato PAF-ATF-152-2015 debido a que en el contrato en mención, se contempla la instalación de las cámaras de purga y ventosa nuevas además de algunas otras actividades de obra civil de adecuación sobre la tubería. Adicionalmente EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá, a medida que realiza la revisión de los ángulos de deflexión de la tubería y teniendo las profundidades reales de la tubería, verificar el perfil real de la conducción para evaluar la necesidad de instalación de ventosas o purgas extras a las definidas en el diseño y/o el diagnóstico hidráulico que no se tengan en cuenta dentro del contrato PAF-ATF-152-2015 adelantado por FINDETER- PATRIMONIO AUTONOMO para tal fin.

Es claro que con la inspección se deberán localizar (tanto en terreno como en planos) y verificar la presencia de accesorios (por ejemplo: codos, uniones, etc.) y elementos de control (por ejemplo: válvulas, filtros, pitómetros, bocas de acceso, etc.) sobre la tubería y mediante su visualización se deberá definir su estado y qué requerimientos de habilitación presentan. Dado que se están ubicando los codos y los accesorios como válvulas, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá de igual manera realizar los apiques de investigación externa para localizar y verificar el estado y la existencia de bloques de anclaje o tramos de tubería con juntas soldadas para el soporte de empujes hidráulicos, y deberá definir si estos cumplen con su función de manera adecuada; de lo contrario deberá proceder con su rediseño y adicionarlos entre las obras de habilitación (sin elementos de resistencia a los empujes hidráulicos no se podrán desarrollar las pruebas hidráulicas, de manera que es deber del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, en desarrollo de la Consultoría, asegurar el adecuado funcionamiento de estos elementos). Los apiques no deberán descubrir totalmente el bloque de anclaje, solamente serán para verificar su presencia y medir sus dimensiones (largo, ancho, alto) siendo excavaciones menores, para la medición de la altura esta se puede hacer en un solo punto a los lados del anclaje, evitando excavar en la cara del anclaje que soporta el empuje.

Como resultado de la inspección el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá presentar un **Informe Final de Inspección** con el diagnóstico interno visual de la tubería donde se presenten:

- i. El resultado del software de procesamiento
- ii. El registro de video de las inspecciones debidamente marcado
- iii. El detalle de los registros que evidencian deterioros, daños o falencias en la instalación que deben ser corregidas para habilitar la tubería.
- iv. Un análisis cualitativo de las evidencias donde se presente un grado de afectación por el deterioro, daños o falencias encontradas.
- v. Al menos tres (3) alternativas de habilitación o reparación recomendadas para cada deterioro, daño o falencia encontrada (si no es posible presentar las tres alternativas el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, en desarrollo de la CONSULTORIA DE DIAGNOSTICO deberá justificar claramente a la INTERVENTORÍA el porqué, adicionalmente la INTERVENTORÍA podrá descalificar alternativas de habilitación o reparación de considerarlas inadecuadas o no factibles siguiendo las recomendaciones de fabricantes o el estado del arte de la habilitación de este tipo de tuberías exigiéndole al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO que presente otras alternativas más acordes con las necesidades reales).

- vi. Una estimación clara del costo de las habilitaciones o reparaciones presentadas en las alternativas. Este Informe deberá ser presentado tanto a la INTERVENTORÍA como a LA CONTRATANTE para socializar estas alternativas.

EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá presentar **informes de inspección parciales** donde presente los resultados completos de la inspección en tramos continuos de la conducción incluyendo las alternativas de habilitación y su costo. Sin embargo, al finalizar el proceso deberá presentar un informe final de Inspección con los resultados de las inspecciones completos.

2.3.1.3.3. INFORME DE INSPECCIÓN FINAL

Como resultado de la inspección EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá presentar al CUARTO (4) MES, contado desde la fecha de suscripción del acta de inicio de la fase 1, un Informe de Inspección final con el diagnóstico del estado constructivo, operativo y estructural de la tubería donde se presenten:

- i. Los siete datos de los tubos inspeccionados (ver listado arriba).
- ii. El registro bruto de los equipos de inspección.
- iii. El detalle de los registros que evidencian deterioros, daños o falencias en la instalación que deben ser corregidas para habilitar la tubería.
- iv. Un análisis cualitativo de las evidencias donde se presente un grado de afectación por el deterioro, daños o falencias encontradas.
- v. Al menos tres (3) alternativas de habilitación u optimización recomendadas para cada deterioro, daño o falencia encontrada (si no es posible presentar las tres alternativas el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá justificar claramente a la INTERVENTORIA el porqué, adicionalmente la INTERVENTORIA podrá descalificar alternativas de habilitación u optimización de considerarlas inadecuadas o no factibles siguiendo las recomendaciones de fabricantes o el estado del arte de la habilitación de este tipo de tuberías exigiéndole al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO que presente otras alternativas más acordes con las necesidades reales).
- vi. Una estimación clara del costo de las obras de habilitación u optimización presentadas en las alternativas. Este Informe deberá ser presentado tanto a la INTERVENTORIA como al CONTRATANTE para socializar estas alternativas al Ministerio.
- vii. Presupuesto detallado con los análisis de precios unitarios APU'S, planos que presenten la localización de las obras junto con el detalle de los que se debe realizar y especificaciones técnicas de las obras de habilitación definidas.

EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO podrá presentar **informes de inspección parciales** donde presente los resultados completos de la inspección en tramos continuos de la conducción. Sin embargo, al finalizar la FASE 1 deberá presentar un **INFORME FINAL DE INSPECCIÓN**, con los resultados de las inspecciones completos, así como de los demás productos requeridos en la FASE 1 y descritos en el presente documento.

Todos los productos entregados por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deben ser aprobados por la Interventoría.

2.3.1.4. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS FASE 1. CONSULTORIA DE DIAGNOSTICO

1. Ajustar el Informe Final de esta Fase dentro de los términos establecidos para ello, de acuerdo con las observaciones presentadas por el INTERVENTOR y/o LA CONTRATANTE.
2. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento al objeto de la Fase 1, presentando un plan de trabajo y una programación para la ejecución del contrato, los cuales serán revisados y aprobados por la Interventoría antes de la suscripción del acta de inicio del contrato. Lo anterior representado en un diagrama de Gantt y PERT, identificando actividades asociadas a los productos entregables concretos, duración, relaciones de precedencia entre actividades, y definición de la ruta crítica del proyecto.

3. Efectuar mensualmente y/o las veces que se requieran reuniones de Socialización con la Comunidad y las autoridades locales.
4. Entregar los productos de acuerdo con lo establecido el acta de inicio de esta fase.
5. Ajustar los productos de esta fase, dentro de los términos establecidos para ello, de acuerdo con las observaciones presentadas por el INTERVENTOR y/o LA CONTRATANTE.
6. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá suministrar la información requerida por el Interventor y/o LA CONTRATANTE necesaria para sustentar la reformulación del proyecto ante el MVCT, según lo contemplado en los literales i y k del numeral 6.2 del MANUAL OPERATIVO DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER.
7. El Informe Final debe contener los productos establecidos en el alcance de la Fase 1.
8. Ajustar y presentar el Informe Final de esta Fase dentro de los términos establecidos para ello, de acuerdo con las observaciones presentadas por el INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE. Este Informe Final deberá evidenciar el cumplimiento de todas y cada una de las actividades contempladas, el cual deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE. Este Informe debe poseer y presentar características y propiedades de una labor consistente, coordinada y homogénea entre las diferentes disciplinas y como tal debe ser concebido y ejecutado.
9. Realizar las actas de vecindad que correspondan en desarrollo del presente contrato.
10. Elaborar y presentar conjuntamente con el INTERVENTOR, las actas de entrega de los productos de la fase I.
11. Presentar toda la información requerida por el Interventor, el supervisor designado para tal fin o el PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.).
12. Todas la que le apliquen para garantizar la ejecución de la FASE 1.

2.3.1.5. PRODUCTOS DE LA FASE 1.

EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá adelantar todas las actividades requeridas para la ejecución de esta fase del contrato, incluyendo la entrega de los productos requeridos como resultado de la FASE 1, los cuales se relaciona a continuación:

PRODUCTOS	CONTENIDO	ENTREGA
Reporte de visita previa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro fotográfico del recorrido. 2. Descripción de variables encontradas: accesibilidad, topografía, clima, estado externo de la conducción, interferencias, puntos de acceso existentes, etc. 3. Plan de trabajo preliminar 	2 días luego de la visita.
Informe Preliminar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan de trabajo (Programa). 2. Cronograma detallado de Actividades. 3. Plano con los puntos de inserción por tipo de tecnología, resaltando los existentes de los nuevos. 4. Costo de los puntos de inserción nuevos. 5. Costo de las adecuaciones requeridas sobre los puntos existentes de inserción 6. Descripción detallada de las metodologías de inspección a utilizar 7. Descripción detallada de los equipos de inspección a emplear. 	Al primer mes.

	<ol style="list-style-type: none"> 8. Registro de los problemas o daños encontrados en el reconocimiento y los apiques. 9. Registro de elementos de soporte de empujes hidráulicos y su estado. 0. Descripción y costo estimado de las intervenciones para puntos de acceso. 	
<p>Informe de Inspección CCTV</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El resultado del software de procesamiento 2. El registro de video de las inspecciones debidamente marcado (DVD) 3. Los planos de perfil con la numeración de los tubos inspeccionados. 4. El registro de todos los cuerpos extraños que pueden afectar la captura de la señal dentro de la tubería. 5. Localización de tubos cortos, piezas especiales, codos y demás accesorios que puedan presentarse. 6. Indicación de la existencia de agua en el tubo, el nivel que se tenga en la misma, así como cualquier observación que retrase el avance de la inspección. 7. El registro bruto de los equipos de inspección. 8. El detalle de los registros que evidencian deterioros, daños o falencias en la instalación que deben ser corregidas para habilitar la tubería. 9. Un análisis cualitativo de las evidencias donde se presente un grado de afectación por el deterioro, daños o falencias encontradas. 10. Al menos tres (3) alternativas de habilitación o reparación recomendadas para cada deterioro, daño o falencia encontrada. 11. Una estimación clara del costo de las habilitaciones o reparaciones. 	<p>Al tercer mes.</p>
<p>Presentación de Alternativas de Habilitación y sus Costos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación con los hallazgos más importantes y hallazgos encontrados. 2. Presentación de las Alternativas de habilitación recomendadas 3. Presentación de los costos estimados de las alternativas de habilitación. 	<p>Al tercer mes.</p>
<p>Informe de Inspección Final - Consultoría de Diagnóstico</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El resultado del software de procesamiento 2. El registro de video de las inspecciones debidamente marcado (DVDs) 3. Los planos de perfil con la numeración de los tubos inspeccionados. 4. El registro de todos los cuerpos extraños encontrados. 5. Localización en planos y en fichas de tubos cortos, piezas especiales, codos y demás accesorios que puedan presentarse. 6. Indicación de la existencia de agua en el tubo, el nivel que se tenga en la misma. 7. Croquis completo de los tramos inspeccionados con su despiece. 8. El registro bruto de los equipos de inspección 9. El detalle de los registros que evidencian deterioros, daños o falencias en la instalación que deben ser corregidas para habilitar la tubería, localizadas por abscisa en fichas y planos. 10. Un análisis cualitativo de las evidencias donde se presente un grado de afectación por el deterioro, daños o falencias encontradas 11. Alternativa seleccionada de habilitación o reparación con sus 	<p>Cuarto mes a partir del acta de inicio de la fase 1</p>

	<p>recomendaciones para cada deterioro, daño o falencia encontrada.</p> <p>2. Presupuesto, con APU, planos y especificaciones de las obras de habilitación definidas. El presupuesto presentado deberá incluir entre otras las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Prueba Hidráulica con detección de fugas mediante tecnología acústica (incluye geofonía y correladores). ○ Obras para la habilitación de la línea de 27". ○ Prueba Hidráulica final y desinfección. <p>3. Conclusiones y recomendaciones de la Alternativa seleccionada de habilitación con sus recomendaciones para cada deterioro, daño o falencia encontrada.</p>	
--	---	--

Todos los ajustes y productos deberán contar con las memorias de cálculo, carteras, planos identificando coordenadas, abscisas, actividades para la habilitación de la tubería inspeccionada y especificaciones técnicas de construcción.

Para efectos de lo anterior, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá tener en cuenta, entre otras, las siguientes normas vigentes:

- i. Legislación ambiental municipal y/o, distrital y Nacional.
- ii. Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional.
- iii. Normas NFPA – NEC y Código Nacional de Incendios.
- iv. Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesto según el tipo de obra, por la entidad competente.
- v. Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes, que apliquen
- vi. Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS – 2000, Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia.
- vii. Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos.
- viii. Legislación de tránsito vehicular y peatonal, Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en éste tipo de obras por la entidad competente.
- ix. Las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del contrato.

2.3.1.6. ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN Y ACTA DE TERMINACIÓN DE LA FASE 1

Dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la suscripción del acta de inicio de la FASE 1, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, entregará al INTERVENTOR el informe contentivo de los productos de esta FASE.

El interventor emitirá concepto sobre la VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS Y CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME dentro de los cinco (5) días calendario, siguientes al recibo del mismo. En caso que el INTERVENTOR encuentre que deben realizarse ajustes o precisiones sobre el informe, para obtener el cumplimiento de los requisitos y contenidos del mismo, deberá solicitarlos por escrito al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO dentro del mismo término. Se entiende en todo caso, que el proceso de elaboración del informe producto de la FASE I fue objeto de verificación, seguimiento y acompañamiento por parte de la INTERVENTORÍA.

Los ajustes o precisiones que requiera el informe, deberán ser realizados por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, dentro de los cinco (5) días calendario, siguientes a la comunicación del interventor en la que se indique tal situación.

Una vez terminado el plazo contractual establecido para la Fase I, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE suscribirán el acta de terminación de la FASE 1. Una vez el informe, producto de la FASE I, se encuentre ajustado a los REQUISITOS Y CONTENIDOS especificados en el contrato y términos de referencia para esta fase, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y la INTERVENTORÍA suscribirán la respectiva Acta de Recibo a Satisfacción dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo del producto.

Con la suscripción del Acta de recibo a satisfacción de la FASE 1, las obligaciones y derechos de las partes, derivadas del contrato, correspondientes a la Fase 2, quedarán sometidas a condición resolutoria dependiendo del análisis que

haga la CONTRATANTE, conforme se describe en este capítulo. Con la suscripción del Acta de recibo a satisfacción el CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO se entiende suspendido hasta el pronunciamiento de la CONTRATANTE.

2.3.1.7. CONCEPTO DEL INTERVENTOR

A partir del análisis del Informe de Inspección Final de la FASE 1 estructurado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y recibido a satisfacción por la INTERVENTORÍA, ésta deberá emitir un concepto dentro de los CINCO (05) DÍAS HÁBILES contados a partir de la suscripción del Acta de Terminación de la FASE 1 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, adoptando una de las siguientes alternativas:

2.3.1.7.1. CONCEPTO FAVORABLE

La INTERVENTORÍA deberá emitir concepto favorable si como resultado del análisis del Informe de la FASE 1 estructurado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y de las verificaciones realizadas en cumplimiento de sus obligaciones, considere que el proyecto, es ejecutable y será funcional en las actuales condiciones del proyecto. En este caso la INTERVENTORÍA considera que es viable el inicio de la FASE 2 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, conceptuando las condiciones técnicas y económicas sobre las actividades que se desarrollarán en la FASE 2.

En todo caso, el inicio de la FASE 2 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y de INTERVENTORÍA, solamente se entenderá formalizado con la suscripción de la correspondiente Acta de Inicio para dicha FASE, por parte de la CONTRATANTE, la INTERVENTORÍA y el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, de manera que las partes entienden que el concepto favorable de la INTERVENTORÍA no obliga la ejecución de la FASE siguiente del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y de LA INTERVENTORÍA, por cuanto la decisión de continuar hacia la FASE 2 está supeditado al pronunciamiento que efectúe LA CONTRATANTE sobre el acaecimiento o no de una o varias de las condiciones resolutorias.

La terminación del contrato en esta fase no dará lugar a reclamación alguna por parte del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

2.3.1.7.2. CONCEPTO DE DIAGNÓSTICO DE IMPOSIBILIDAD DE EJECUCIÓN:

La Interventoría deberá conceptuar sobre los elementos fácticos establecidos por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO en su Informe de Inspección Final de la FASE 1, que impidan la ejecución del proyecto en la FASE 2, valorando como mínimo la ocurrencia de los siguientes aspectos, las cuales se constituyen a su vez en condiciones resolutorias:

- a. Comunidad en oposición: Ocurre cuando se concluya que existe una oposición de la comunidad a las obras de habilitación del proyecto, así dicha circunstancia no haya sido evidenciada en el informe producto de la FASE 1. Dicha oposición de la comunidad deberá tener la entidad suficiente para hacer imposible la ejecución total o parcial del proyecto, de tal forma que no pueda adoptarse una solución técnica viable económicamente.
- b. Proyecto ejecutado o parcialmente ejecutado: Ocurre cuando todo el proyecto ha sido ejecutado o parcialmente ejecutado.
- c. Reubicación de población: Ocurre cuando en la confrontación de las condiciones de ejecución; trazado; o modificación del proyecto, se advierta que la ejecución requiere de la reubicación de población.
- d. Mayor valor y/o No concertación entre las partes sobre los Análisis de Precios Unitarios para las Obras de Habilitación de la línea 27" en la Fase 2: Ocurre cuando no se presenta acuerdo entre las partes con relación a las actividades a ejecutar y/o los APU's y/o el valor total para la ejecución de las obras de habilitación de la línea de conducción para la FASE 2 es mayor al ofertado por el proponente

- e. No pronunciamiento del Ente Territorial: Ocurre cuando el ENTE TERRITORIAL no emite su pronunciamiento, en los términos establecidos en el numeral denominado PRONUNCIAMIENTO DEL ENTE TERRITORIAL.

2.3.1.8. PRONUNCIAMIENTO DEL ENTE TERRITORIAL:

A partir del concepto del Interventor indicados en los numerales anteriores, la CONTRATANTE cuenta con dos (2) días hábiles para informar al ENTE TERRITORIAL de los resultados obtenidos en la FASE 1 para su pronunciamiento. La CONTRATANTE deberá acompañar dicha comunicación de los siguientes documentos:

- a. Informe de FASE 1 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO presentado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
- b. Acta de Terminación de la FASE 1 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
- c. Concepto del Interventor de que trata el numeral precedente previo recibo a satisfacción por parte de la CONTRATANTE.

El ENTE TERRITORIAL contará con veinte (20) días calendario, contados a partir del recibo de los documentos anteriormente mencionados, para pronunciarse al respecto, determinando, de ser el caso, la posibilidad de subsanar los aspectos que impiden la ejecución del proyecto. Vencido este plazo sin que el ENTE TERRITORIAL se pronuncie, se entenderá que ha acaecido alguna o varias de las condiciones resolutorias ya referidas.

2.3.1.9. PRONUNCIAMIENTO DE LA CONTRATANTE SOBRE LA OCURRENCIA O NO DE LAS CONDICIONES RESOLUTORIAS

Vencido el término de veinte (20) días calendario que se le concede al ENTE TERRITORIAL para pronunciarse, la CONTRATANTE contará con diez (10) días hábiles para analizar el informe de la FASE 1 presentado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, el CONCEPTO DEL INTERVENTOR, y el pronunciamiento del ENTE TERRITORIAL, si lo hubiera, además de otros elementos que considere necesarios, y pronunciarse sobre los referidos documentos, así como sobre el acaecimiento o no de una o varias de las siguientes condiciones resolutorias:

- a. Comunidad en oposición.
- b. Proyecto ejecutado o parcialmente ejecutado.
- c. Reubicación de población.
- d. Mayor valor y/o no concertación entre las partes sobre los análisis de precios unitarios para las obras de habilitación de la línea 27" en la fase 2.
- e. No pronunciamiento del ente territorial.

Acaecida una o varias de las condiciones resolutorias anteriormente descritas, los derechos y obligaciones del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO se extinguirán en los términos del artículo 1536 del Código Civil y por lo tanto el mencionado contrato entrará en etapa de liquidación, sin que se cause ningún reconocimiento económico distinto al valor de la FASE 1 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

2.3.1.10. CONSECUENCIAS DEL PRONUNCIAMIENTO DE LA CONTRATANTE SOBRE EL ACAECIMIENTO O NO DE LAS CONDICIONES RESOLUTORIAS.

Conforme al pronunciamiento de la CONTRATANTE, se procederá así:

2.3.1.10.1. PRONUNCIAMIENTO DE ACAECIMIENTO DE UNA O VARIAS DE LAS CONDICIONES RESOLUTORIAS

Si de los análisis realizados por la CONTRATANTE, se concluye que ha acaecido una o varias de las condiciones resolutorias, se entenderá resuelto el CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, y la CONTRATANTE remitirá al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO el Acta de Liquidación correspondiente, conforme al procedimiento establecido para estos efectos en el contrato.

2.3.1.10.2. PRONUNCIAMIENTO DE NO ACAECIMIENTO DE LAS CONDICIONES RESOLUTORIAS

Si de los análisis realizados por la CONTRATANTE, se concluye que no ha acaecido ninguna de las condiciones resolutorias, la CONTRATANTE informará de tal situación al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, remitiendo el Acta de Inicio de la FASE 2, según lo previsto en el contrato. Adjunto al acta de inicio se deberá remitir acta en la cual se consignará las actividades previstas para la ejecución, la cantidad, precios unitarios pactados y valor total a ejecutarse en la FASE 2, acta que deberá estar debidamente firmada por LA CONTRATANTE, LA INTERVENTORÍA Y EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

2.3.1.11. FORMA DE PAGO FASE 1. CONSULTORIA DE DIAGNOSTICO

LA CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO el valor del contrato para esta fase así:

- a.) Se pagará hasta el veinte por ciento (20%) del valor del contrato para la Fase 1, mediante pagos mensuales iguales previa presentación del correspondiente informe de inspección parcial aprobado por LA INTERVENTORÍA.
- b.) Un veinte por ciento (20%) del valor del contrato para la Fase 1, una vez entregado y recibido a satisfacción por parte de la Interventoría los productos relacionados con el reporte de visita previa y el informe preliminar requeridos dentro del alcance de la Fase 1 del contrato.
- c.) Un cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato para la Fase 1, una vez entregado y recibido a satisfacción por parte de la interventoría, el Informe de Inspección Final con concepto sobre soluciones y documentación presentada por el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO.
- d.) El diez por ciento (10%) restante, se pagará previa demostración del cumplimiento de los requisitos y obligaciones del contrato y suscripción del acta de terminación de la Fase 1. Cada solicitud de pago deberá ir acompañada con la factura, concepto de aprobación del entregable por LA INTERVENTORÍA del contrato.

De cada uno de estos pagos, se efectuará una retención en garantía del cinco por ciento (5%), la cual se devolverá al CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO una vez cumplidos los siguientes requisitos:

- a. Recibo a satisfacción por parte de la interventoría de los productos entregados por el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO en desarrollo de esta Fase.
- b. Suscripción del acta de terminación de la Fase 1.
- c. Los demás requisitos establecidos para pago en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.

2.3.2. FASE 2: EJECUCIÓN OBRAS DE HABILITACION

En esta fase, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO realizará la ejecución de las obras de habilitación, pruebas hidráulicas, desinfección y demás actividades pactadas para desarrollarse en la FASE 2 del contrato, las cuales se deberán realizar en condiciones de funcionalidad e integralidad. En todo caso, las actividades que se ejecuten en desarrollo de esta FASE, se pagarán conforme a los valores pactados para la ejecución de la Fase 2, conforme a la determinación de ejecutabilidad o no de la FASE 2 del contrato en el PRONUNCIAMIENTO DE LA CONTRATANTE SOBRE EL ACAECIMIENTO O NO DE LAS CONDICIONES RESOLUTORIAS.

Durante esta Fase, EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá ejecutar y entregar la obra contratada de acuerdo con los criterios de calidad exigibles, los informes de inspección, los planos y las especificaciones de construcción ajustadas a los resultados de los productos de la FASE 1, con sujeción al presupuesto contratado y dentro del plazo establecido para ello.

Así pues, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá adoptar e implementar las medidas técnicas, ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.

El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, se obliga a asumir los costos adicionales derivados de una deficiente ejecución de la Fase 1, en relación con cualquiera de los aspectos del proyecto.

2.3.2.1. ACTA DE INICIO DE LA FASE 2.

Para el inicio de la FASE 2, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE, a través de quien designe para el efecto, deben suscribir el acta correspondiente previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a. **Aprobación del personal del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO para la FASE 2.** El INTERVENTOR verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución de esta FASE. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO o uno de los integrantes del proponente plural. De igual forma verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto. EL CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO entregará previamente a la suscripción del acta de inicio de la Fase 2, los documentos soporte que acredita la calidad y experiencia del personal profesional requeridos para esta fase.
- b. **Aprobación de la metodología y programación de actividades de la FASE 2.** El INTERVENTOR aprobará la metodología y programación de actividades, en la cual se establecerán secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.
- c. **Aprobación de garantías.** El INTERVENTOR revisará que los amparos correspondientes a las garantías de la FASE 2, correspondan con lo exigido en los presentes Términos de Referencia, para efectos de su presentación y aprobación por parte de la CONTRATANTE.
- d. **Afiliación al sistema de seguridad social integral.** Soporte de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.

El Acta de Inicio deberá contener entre otros aspectos los siguientes:

1. Lugar y fecha de suscripción del acta.
2. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
3. Plazo.
4. Fecha de Terminación prevista de la FASE 2.
5. Valor.
6. Información del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO e INTERVENTOR.
7. Valor asegurado y vigencias de las garantías.
8. Fecha de aprobación de las garantías.
9. Personal del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO para la FASE 2.
10. Programación de obra.
11. Relación de actividades pactadas para ejecutarse en la FASE 2.

El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá disponer de todos los recursos físicos y humanos, necesarios y suficientes, para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones para la FASE 2, sin limitarse al Personal Mínimo descrito en los Términos de Referencia, y sin que esto genere un mayor valor para la CONTRATANTE.

2.3.2.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS FASE 2 EJECUCIÓN OBRAS DE HABILITACIÓN

1. Suscribir el Acta de Inicio de la FASE 2.
2. Realizar las actas de vecindad que correspondan en desarrollo del presente contrato.

3. Efectuar mensualmente y/o las veces que se requieran reuniones de Socialización con la Comunidad y las autoridades locales.
4. Reparar oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que ocasione en el sitio de la obra con ocasión de la ejecución del proyecto.
5. Toda actividad de obra ejecutada que resulte, según el análisis de calidad, defectuosa o que no cumpla las normas de calidad requeridas para los proyectos, ya sea por causas de los insumos o de la mano de obra, deberá ser demolida y remplazada por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO bajo su costo, en el término indicado por el INTERVENTOR y/o LA CONTRATANTE.
6. Radicar las facturas correspondientes a las actas de recibo parcial de obra.
7. Entregar los planos récord de obra dentro de los quince (15) días calendarios siguientes a la suscripción del acta de terminación del contrato.
8. Instalar dos (2) vallas de información de la obra, una (1) en el sitio de ejecución y otra en el sitio indicado por el INTERVENTOR, de acuerdo con la información y condiciones exigidas por LA CONTRATANTE. Estas vallas deberán actualizarse y permanecer legibles y en buen estado durante todo el tiempo de ejecución del CONTRATO DE EJECUCION DEL PROYECTO.
9. Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza con la periodicidad que estipule la autoridad ambiental local. En cualquier caso, ésta no podrá ser mayor de cuarenta y ocho (48) horas contadas a partir de la colocación de estos materiales.
10. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio, pruebas de presión hidrostática y desinfección de tuberías, pruebas de estanqueidad y demás pruebas que apliquen de acuerdo con el proyecto que se soliciten por parte del INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE para verificar la calidad de las obras, así como de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra.
11. Suscribir el Acta de terminación del contrato.
12. Suscribir el Acta de entrega y recibo final del contrato.
13. Suscribir el Acta de Liquidación del contrato.
14. Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para el cabal cumplimiento del contrato.
15. Responder por la obtención de todo lo relacionado con las fuentes de materiales de construcción necesarias para la ejecución de la obra contratada y la obtención legal y oportuna de todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de la obra, manteniendo permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.
16. Disponer de todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.
17. Garantizar la calidad de los materiales y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato, mediante la presentación de los respectivos ensayos de laboratorio.
18. Presentar las Actas de Recibo Parcial de Obra, las cuales deberán ser aprobadas por la INTERVENTORÍA y avaladas por la CONTRATANTE y contener lo siguiente:
 - a. Cantidades de obra ejecutadas y sus respectivas memorias de cálculo.

- b. Registros fotográficos.
 - c. Resultados y análisis de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
 - d. Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
 - e. Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
 - f. Informe de seguridad industrial.
 - g. Informe de manejo ambiental.
 - h. Informe de gestión social.
19. Presentar informes mensuales, los cuales deberán ser aprobados por la INTERVENTORÍA y avalados por la CONTRATANTE y contener, para cada uno de los frentes de trabajo que implemente el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO: a. Avance de cada una de las actividades programadas, análisis del avance y las acciones implementadas y a implementar para la ejecución correcta y en el tiempo de la obra. b. Cantidades de obra ejecutadas. c. Registros fotográficos. d. Resultados y análisis de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas. e. Fotocopia de la bitácora o libro de obra. f. Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones. g. Relación del personal empleado en la ejecución de la obra. h. Informe de seguridad industrial. i. Informe de manejo ambiental. j. Informe de gestión social. k. Actualización del programa de ejecución de obra.
20. Presentar Informe Final, el cual deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y avalado por la CONTRATANTE, y contener:
- a. Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
 - b. Documentación técnica, entre ella: Bitácora de obra. Planos record de obra, aprobados por la INTERVENTORÍA.
 - c. Manual de operación y mantenimiento con las respectivas garantías de calidad de los materiales y equipos y correcto funcionamiento. El manual deberá indicar cómo funcionan, y cuál debe ser el mantenimiento de las obras ejecutadas.
 - d. Registro fotográfico definitivo.
 - e. Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
 - f. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores.
 - g. Informe de impacto y análisis social de la ejecución de la obra con el entorno.
21. Llevar una bitácora diaria de obra, esto es, una memoria diaria 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, 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, cuando así lo requieran, los designados por la CONTRATANTE.
22. Elaborar, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños, los planos record de la totalidad del proyecto, los cuales deberán ser entregados a la CONTRATANTE con la aprobación de la INTERVENTORÍA, en medio impreso

- y magnético.
23. Elaborar, durante todo el proceso de construcción, el manual de funcionamiento y mantenimiento. Se deberá anexar el original de las garantías de todos los equipos. El manual deberá contar con la aprobación por parte de la INTERVENTORÍA.
 24. Realizar semanalmente el registro fotográfico y de video del avance de la ejecución de la obra, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance.
 25. Presentar toda la información requerida por el Interventor o la CONTRATANTE de conformidad con el Manual de INTERVENTORÍA.
 26. Para el desarrollo del contrato, EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá implementar frentes de trabajo simultáneos equivalentes a los componentes que tenga el proyecto a construirse y/o los que requiera para garantizar la ejecución del contrato en los plazos pactados contractualmente.
 27. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá contar con una comisión de topografía disponible en obra para el replanteo de la misma y la verificación de niveles de excavación y funcionamiento de las obras construidas.
 28. Las obras se deben ejecutarse cumpliendo la NSR-10, el RAS 2000 y siguiendo las especificaciones técnicas de construcción del proyecto.
 29. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento al objeto del CONTRATO, presentando un plan de trabajo y una programación para la ejecución del contrato, los cuales serán revisados y aprobados por la Interventoría antes de la suscripción del acta de inicio del contrato. Lo anterior representado en un diagrama de Gantt y PERT, identificando actividades asociadas a los productos entregables concretos, duración, relaciones de precedencia entre actividades, y definición de la ruta crítica del proyecto.
 30. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá garantizar para la obra, la señalización y la seguridad en obra. Para ello deberá mantener los frentes de obra y de acopio de materiales debidamente señalizados con cinta de demarcación a tres líneas y con soportes tubulares.
 31. En el evento de presentarse durante la ejecución del contrato un cambio en el alcance del proyecto o una variación en la cantidad de obra, que lleven a superar el valor del contrato, dicha situación debe ser planteada a la Interventoría y al Supervisor del contrato para que se proceda de conformidad con los procedimientos establecidos para estos casos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. En caso de aprobación se deberá proceder de conformidad con lo establecido para la adición del contrato.
 32. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO no podrá ejecutar ítems o actividades de obra no previstos en el contrato, sin que previamente aprobado por la Interventoría y el Supervisor de la entidad CONTRATANTE, y se haya suscrito la respectiva modificación al contrato. Cualquier ítem que ejecute sin la celebración previa de la modificación al contrato, será asumido por cuenta y riesgo del CONTRATISTA, de manera que LA CONTRATANTE no reconocerá valores por tal concepto.
 33. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO debe garantizar la permanencia de maquinaria y equipo mínimo requerido para atender el desarrollo normal de la obra en el plazo propuesto. Todos los equipos y vehículos deben estar en óptimas condiciones de operación durante el transcurso de la obra y disponibles el 100% del tiempo para el proyecto.
 34. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá presentar para aprobación de la entidad contratante, la Metodología a seguir en la ejecución de las actividades propias del proyecto, en donde se definan los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros a ser utilizados en el desarrollo del proyecto. La no presentación de la metodología habilita al contratante y/o a la interventoría para no autorizar la ejecución de los

trabajos. No obstante esta suspensión, no podrá ser tenida en cuenta para la suspensión del contrato.

35. Las demás que por ley, Minuta del Contrato y los Términos de Referencia le corresponda o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

2.3.2.3. ACTIVIDADES DE LA FASE 2 - EJECUCIÓN OBRAS DE HABILITACION

2.3.2.3.1. REALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES DE HABILITACIÓN DETECTADAS POR CCTV

Con base en la información obtenida en la FASE 1 y de las actividades pactadas para ejecutarse en la FASE 2 del contrato, correspondientes a las obras para la habilitación de la línea de conducción de 27" (incluye obras de habilitación sobre los bloques de anclaje o los tramos de tubería con juntas soldadas para el soporte de empujes hidráulicos, pruebas hidráulicas, ensayos y desinfección), el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá realizar todas aquellas actividades necesarias y determinadas para la ejecutabilidad y funcionalidad de la línea de conducción.

2.3.2.3.2. REALIZACIÓN DE PRUEBAS HIDRÁULICAS INICIALES

Una vez se terminen las obras civiles sobre un tramo continuo de la conducción este podrá ser probado hidráulicamente para evidenciar si cumple con las condiciones de operación requeridas o si se evidencian fugas en el tramo, con lo cual se procederá a su detección por medios acústicos como lo son el empleo de correladores para detección de fugas y geófonos que ayuden a la detección de las fugas.

La realización de pruebas hidráulicas tiene como finalidad garantizar la estanqueidad (hermeticidad) de una tubería instalada previamente, además de avalar la resistencia de la tubería a los empujes hidráulicos generados, por tal motivo es necesaria la ejecución de esta prueba antes de la puesta en marcha de la tubería.

La prueba hidráulica consiste en someter a la tubería a una presión hidrostática de prueba o también llamada presión de ensayo del sistema (PES) la cual corresponde a 1.3 veces la presión de trabajo en el punto más bajo de la línea (PW) en el tramo de prueba, por lo tanto:

$$PES = PW * 1.3$$

La PW se encuentra en el diagnóstico hidráulico de la conducción el cual deberá ser solicitado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, una vez calculada la PES se procede a realizar una serie de verificaciones como lo son:

- i. A partir de las inspecciones CCTV se verificó el estado de instalación de la tubería, las obras de habilitación realizadas deben corregir las fallencias detectadas como juntas desplazadas, fracturas, roturas o conexiones sin los respectivos elementos que permitan una adecuada presurización del tramo, buscando la hermeticidad de la tubería, en tramos donde no se tengan terminadas las obras de habilitación determinadas por la inspección no podrá ser probado.
- ii. Dadas las condiciones de la tubería y las presiones de trabajo de la misma, es indispensable que los elementos estructurales que soportan empujes hidráulicos (anclajes) en los codos de la línea se encuentren en buen estado o que las juntas soldadas que resisten el empuje se encuentren en la cantidad esperada y en un estado adecuado. Por tal motivo, y con el soporte de las inspecciones CCTV, se realiza una revisión en terreno de los anclajes o las juntas soldadas, con el fin de evaluar su estado ante los esfuerzos para lo cual fueron diseñados y el especialista hidráulico del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá determinar si son o no adecuados para resistir los empujes antes de la prueba, de acuerdo con el diagnóstico que se hizo al respecto en la FASE 1.

Se debe tener en cuenta que en los casos en que dichos elementos estructurales no están correctamente contruidos, su ajuste debe hacer parte de las obras de habilitación que el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO debe proponer, con lo cual la presión de prueba deberá ser soportada para cada tramo, de tal manera que se evalúe la hermeticidad de la tubería y la resistencia máxima del anclaje construido.

EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá presentar un Plan de Pruebas detallando su metodología y el cronograma de realización de las pruebas, ajustado a los tiempos de la FASE 2.

a. Preparación para la prueba.

Antes de realizar la prueba hidráulica, se presentará a la INTERVENTORÍA el plan detallado donde se identifique por abscisado del tramo a probar, la identificación de los elementos de taponamiento y anclaje, y la revisión de válvulas y ventosas sobre el tramo, sin la aprobación expresa de la INTERVENTORÍA no se podrá realizar la prueba; adicionalmente se deberán llevar a cabo todas las precauciones necesarias para brindar la protección adecuada tanto al personal dispuesto a realizar y supervisar la prueba como a la tubería y al entorno de la misma. Se deben tener todos los requerimientos de seguridad industrial para proteger tanto a personas como a propiedades públicas y privadas, se debe tener en cuenta no solo el desagüe sino la ocurrencia de una falla por lo cual EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO debe estar atento a verificar la ubicación y la topografía que genere algún tipo de riesgo. EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO estará a cargo de verificar en todo momento que se estén llevando a cabo todas estas acciones y será el directo responsable por la prueba.

Para la realización de la prueba hidráulica, se tendrán los siguientes equipos, instrumentos y materiales:

- i. Bombas con capacidad suficiente para el llenado total de las tuberías
- ii. Tuberías de conexión
- iii. Manómetros con precisión +/- 10 Kilopascales
- iv. Válvulas
- v. Agua
- vi. Canecas, collares, herramientas, anclajes, tapones temporales y todos los elementos de purga para la correcta ejecución de la prueba.

Los manómetros, y los instrumentos para medición de presión y volumen deberán estar calibrados para los rangos de presión a medir.

Para la ejecución de la prueba hidráulica, se requieren tapones que permitan almacenar el agua y soportar las presiones de acuerdo con cada prueba, además de facilitar la instalación de instrumentos de medición de presión. Igualmente se instalan con los elementos que permitan trasladar el agua de cada prueba de un segmento a otro como pueden ser mangueras (ver Figura 47).

Los tapones ubicados en el segmento a evaluar requieren la presencia de anclajes. Ya que dichos elementos llegan a soportar presiones las presiones de la prueba, se requiere una estructura que soporte tales esfuerzos, este anclaje deberá ser determinado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (ver Figura 48).



Figura 47. Esquema típico de Tapón de Prueba Hidráulica



Figura 48. Ejemplo de anclaje temporal para Prueba CCP.

Toda prueba hidráulica está compuesta de dos fases: la primera es el Ensayo Preliminar y la segunda es el Ensayo Principal de Presión.

b. Ensayo Preliminar

Este fase de la prueba hidráulica tiene como objetivos: el de estabilizar el tramo de tubería a ser ensayado, permitiendo su acomodación debido a la carga y al empuje hidráulico que se presenta durante la prueba; permitir la absorción de agua sobre tuberías de concreto o morteros de recubrimiento interno; permitir que ocurra cualquier efecto de incremento volumétrico en tuberías flexibles, antes de la ejecución del ensayo principal.

Para realizar el ensayo preliminar EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá seguir estos pasos:

- i. Verificar que cualquier válvula que permita la salida del agua del tramo a ensayar se encuentre cerrada (por ejemplo purgas o válvulas de cierre en línea que se empleen como elemento de tapón).
- ii. Verificar que todas las ventosas en el tramo están operando, con sus válvulas de seguridad abiertas permitiendo la salida del aire.
- iii. Verificar la correcta instalación de los anclajes, tapones de prueba, atraques, elementos de contención, apoyos, pilas, cajas, y cualquier otro elemento de contención de tuberías o válvulas presente en el tramo de prueba (los anclajes de tapón de prueba deben ser calculados por EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO con la PES)
- iv. Instalar todos los elementos de medición requeridos con sus elementos de protección y corte de agua; llenar la tubería como se expone abajo.

Llenado de tubería.

Para las pruebas se tomará agua cruda desde la bocatoma de la Planta el Escalerete o directamente del Río con la cual se procede al llenado de tubería, el volumen de llenado se calcula bajo la siguiente ecuación:

$$V = \pi \times r^2 \times L$$

Dónde:

V= Volumen de llenado en metros cúbicos

r = Radio de la tubería en metros

L= Longitud del tramo en metros

El llenado se puede realizar mediante carro tanques cargados en los lugares donde se logre el acceso de estos vehículos o disponiendo de un tanque móvil que pueda ser transportado por tractor en las áreas de difícil acceso y

bombeando agua al interior de la tubería (esta bomba deberá ser diferente a la bomba de prueba y que le permita el llenado de la tubería en un tiempo adecuado). Para las pruebas se tomará agua cruda desde la bocatoma de la Planta el Escalereite o directamente del Río y se emplee la tubería instalada para transportar el agua de un tramo al siguiente, en los puntos de discontinuidad se espera se dispongan mangueras (conectadas a los tapones de prueba hidráulica) que permitan el paso de agua de un tramo al siguiente por gravedad (si la topografía lo permite) o mediante el bombeo. El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO es el responsable de determinar la mejor forma para realizar el llenado de la tubería para la prueba.

El llenado debe ser lento para permitir que el aire dentro de la tubería salga de forma adecuada y completa manteniendo las ventosas operando y verificar no se acumule aire en los puntos altos, si aún no se tienen las ventosas definitivas se recomienda dejar conexiones temporales que permitan la salida de aire como válvulas de bola en el punto alto que permitan la salida del aire. Es importante reconocer cuando el tubo queda realmente lleno, esto dependerá de la topografía de la tubería es importante medir la presión para evaluar esto por lo cual es muy importante medir el caudal y la presión para entender si el tubo se está llenando.

Se deberán seguir las recomendaciones del fabricante, del manual M9 y de la AWWA para pruebas hidráulicas en tuberías de CCP.

Se debe al llenar la tubería permitir que suba la presión sin llegar a la PES, simplemente con la que se genere por la diferencia de elevación entre los diferentes puntos del tramo a probar, esto debe durar un plazo de 24 a 48 horas de acuerdo a lo recomendado por los fabricantes de la tubería para que se den los fenómenos de absorción de agua por parte de la tubería o sus recubrimientos internos o de incremento de volumen (cuando el material lo requiera). En particular en este caso se deberá permitir un tiempo mínimo de 48 horas con el tubo lleno para permitir la absorción de agua típica del CCP.

Si se sospecha de cambios de posición de la tubería, como movimiento de anclajes, o la aparición de fugas, la tubería deberá ser despresurizada y las fallas corregidas. Por lo cual es recomendable la realización del ensayo a través de correlador y geofonia. Es posible que una fuga no permita el llenado del tubo, por lo cual controlar el caudal de entrada es importante.

c. Ensayo a través de correlador y geofonia.

Una vez la tubería se encuentre llena de agua, y antes del inicio de la prueba, se instalará un correlador para localización de fugas, el principio de trabajo de este equipo es el que cuando un líquido a presión se escapa de una tubería crea una onda de presión de sonido característica (ruido de fuga) que se desplaza a lo largo de la tubería desde el punto de salida, este sonido puede ser detectado y medido.

La velocidad a la que el sonido se desplaza dentro de la tubería depende principalmente del diámetro de la tubería y el material. El correlador consta de dos radios de alta frecuencia, cada uno con un hidrófono, y un receptor que recibe la información emitida de cada uno de los radios y la procesa para generar los resultados en pantalla.

Para llevar a cabo una correlación, la distancia entre los dos sensores, el diámetro y el material de la tubería es la información base. Cada sensor registra el sonido y transmite estos datos a una unidad de base, que mide la diferencia de tiempo entre las señales de ruido de fugas que lleguen a cada sensor. De estos datos, la unidad base puede calcular la ubicación exacta de la fuga.

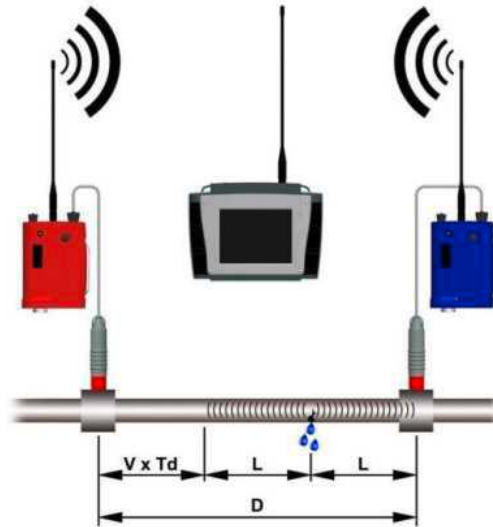


Figura 49. Esquema de empleo de Correladores en detección de fugas

Inicialmente, se verifica que los equipos estén con carga y que la tubería se encuentre llena y con suficiente presión para realizar el proceso de correlación en un tramo. Se conectan los radios en los extremos del tramo a inspeccionar, fijándolos de elementos metálicos (si esto requiere una adecuación esta deberá ser tenida en cuenta dentro del valor de la prueba hidráulica y luego de la prueba el costo de adecuación será cargado a las obras de habilitación posteriores a la prueba hidráulica); se encienden los dos radios y se enciende el receptor principal para el inicio de la correlación. Los radios envían las señales acústicas entre ellos y la información es procesada y enviada hacia el receptor que actúa como radio móvil; este receptor analiza la información, la cual permite localizar las distorsiones o fugas y generar en pantalla gráficamente la información correspondiente a fugas de agua que se presenten en la tubería, dando una localización aproximada que puede ser verificada en cada uno de los radios para corroborar la distancia a la que se encuentra la fuga.

Ya que los resultados están en función de la longitud de la tubería, diámetro, material y la presencia de elementos externos que puedan interferir en la señal emitida por los radios, se ejecutan tres (3) correlaciones por prueba con el fin de verificar los resultados, buscando convergencia entre las correlaciones.

Los resultados de las correlaciones se presentan de la siguiente manera:

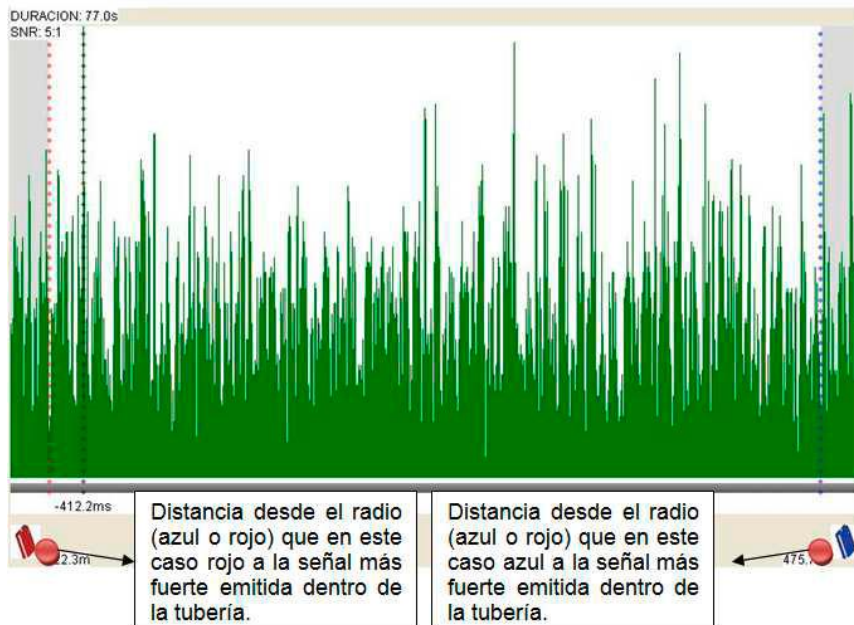


Figura 50. Ejemplo de resultados de Correladores en detección de fugas.

Adicionalmente se deberá emplear geofonía a lo largo del tramo para ayudar con la localización de las fugas. Un geófono es simplemente un hidrófono de uso sobre terreno portátil para que un operario entrenado ubique las fugas de la tubería en superficie. Este deberá ser empleado a lo largo de la prueba ubicando lugares de fugas.

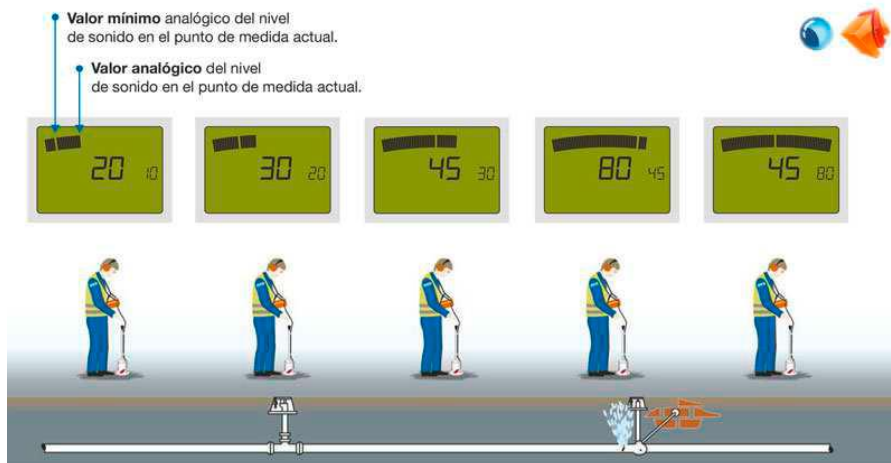


Figura 51. Ejemplo típico de uso de un Geófono.

El principio de funcionamiento del geófono es el mismo que el del correlador pero sus resultados son menos confiables dado que el sonido debe transitar por el suelo hasta alcanzar el sensor, de esta manera no solo la profundidad de la tubería sino el tipo de suelo y su compactación pueden reducir la detección.

Reducción de posibles interferencias en la detección acústica de fugas

El ruido externo es una importante interferencia que se puede presentar por lo cual se debe buscar espacios en que este sea menor para realizar la detección acústica de fugas.

En este caso en particular se deberá tener en cuenta el tránsito de tren y de las soluciones de transporte no convencional sobre vía férrea ideadas por las comunidades aledañas al proyecto, así como solicitar al OPERADOR el cierre de las líneas paralelas a los segmentos que se van a probar para evitar detectar fugas inherentes a otras tuberías.

d. Ensayo Principal de Presión

El ensayo principal de presión se llevará a cabo por medio del Método de Pérdida de Agua, el cual se describe a continuación:

Medición del volumen sacado

Se aumenta la presión de manera estable hasta alcanzar la presión de ensayo del sistema (PES). Se mantiene la PES mediante la inyección de agua por bombeo durante un periodo no menor a una hora. Al cabo de este periodo, se desconecta la bomba y se impide que entre más agua a la tubería durante un periodo de una hora.

Al final de este periodo, se mide y registra la diferencia de presión, usualmente la presión inicial es mayor que la final, luego del registro nuevamente se bombea agua al interior de la tubería hasta restablecer la PES; se registra mediante un caudalímetro con el nivel de precisión requerido, la cantidad de agua bombeada para tal fin.

Criterios de aceptación y rechazo

Se considerará satisfactoria la prueba hidráulica cuando el total de pérdida de agua no exceda los valores relacionados a continuación:

Tubería de Concreto a Presión (CCP)

$$L = \frac{D \times S}{24000}$$

Dónde:

L es la Pérdida de agua admisible, en litros / hora

D es el Diámetro interno de la tubería, en milímetros

S es la Longitud de tubería ensayada, en metros

EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá presentar formatos de prueba para aprobación por parte de la INTERVENTORÍA con los que se registre los datos de las pruebas efectuadas identificando claramente el tramo, cualquier observación presentada y las causas de falla detectadas. En este caso particular es importante los registros de fallas dado que se espera que la prueba hidráulica realizada inicialmente después de la habilitación por los inconvenientes detectados por la inspección por CCTV falle.

EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá investigar exteriormente las causas de falla detectadas para indicar su causa y determinar las alternativas de habilitación requeridas y el costo de las mismas. De encontrar una falla en las obras de habilitación detectadas por CCTV realizadas esta correrá por cuenta EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO como garantía de los trabajos de habilitación realizados y no podrá incluirse dentro de las obras de habilitación detectadas por la prueba hidráulica inicial.

Luego de la realización de la prueba EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá presentar un Informe de Resultados de las Pruebas Hidráulicas Iniciales de la tubería donde se presenten:

- i. La evidencia de la realización de la prueba (Registro Fotográfico)
- ii. El registros de la información relevante: tiempo de inicio, tiempo de finalización, presiones registradas durante la prueba.
- iii. Los resultados de detección por geofonia y correladores.
- iv. Si existe una falla en la prueba, se deberán determinar las causas de la misma y su investigación que evidencien deterioros, daños o falencias en la tubería.

- v. De lo anterior se deberán presentar al menos tres (3) alternativas de habilitación o reparación recomendadas para cada deterioro, daño o falencia encontrada (si no es posible presentar las tres alternativas EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá justificar claramente a la INTERVENTORÍA el porqué de la no presentación de las tres alternativas, adicionalmente la INTERVENTORÍA podrá descalificar alternativas de habilitación o reparación de considerarlas inadecuadas o no factibles siguiendo las recomendaciones de fabricantes o el estado del arte de la habilitación de este tipo de tuberías exigiéndole EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO que presente otras alternativas más acordes con las necesidades reales).
- vi. Si posterior a la investigación de la falla de la prueba, se requieren actividades adicionales para la habilitación de la tubería, y éstas no se encuentran estimadas dentro del presupuesto presentado en el informe de Inspección Final de la Fase 1, se deberá presentar y pactar entre las partes los precios unitarios adicionales de las obras de habilitación o reparaciones indicadas para cada deterioro de cada alternativa recomendada.

Este Informe deberá ser presentado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO a la INTERVENTORÍA y a la CONTRATANTE dentro de los (5) DÍAS hábiles siguientes a la terminación de la ejecución de la prueba, con el fin de socializar las alternativas propuestas de habilitación o reparación recomendadas.

EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO podrá presentar informes de prueba hidráulica inicial parciales donde presente los resultados de la prueba en tramos continuos de la conducción incluyendo las alternativas de habilitación y su costo. Sin embargo, al finalizar el proceso deberá presentar un informe completo de pruebas hidráulicas iniciales con el total de los resultados de las pruebas iniciales.

2.3.2.3.3. SELECCIÓN DE ALTERNATIVA DE HABILITACIÓN POR PRUEBA HIDRÁULICA

Una vez EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO presente el informe completo de pruebas hidráulicas iniciales, la INTERVENTORÍA y LA CONTRATANTE procederán con su revisión, presentando las observaciones que se crean convenientes para la revisión y ajustes por parte de EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, quién para tales efectos contará con TRES (3) días hábiles para el ajuste, complementación y/o modificación. La revisión inicial que realice la INTERVENTORÍA y LA CONTRATANTE se efectuará dentro de los CINCO (5) días hábiles siguientes a la entrega del informe por parte del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, al final del cual, siguiendo las recomendaciones citadas por éste en el informe completo de pruebas hidráulicas iniciales, la INTERVENTORÍA Y LA CONTRATANTE definirán cuales de las alternativas de habilitación son las más convenientes para llevar a cabo de las presentadas por EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

NOTA: Se espera que el trabajo de selección de las alternativas de habilitación se adelante desde la entrega de los informes de prueba parciales.

2.3.2.3.4. REALIZACIÓN DE OBRAS CIVILES DE HABILITACIÓN DETECTADAS POR LA PRUEBA HIDRÁULICA INICIAL

En este momento EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO presentará un plan detallado de las actividades de habilitación definidas por INTERVENTORÍA Y LA CONTRATANTE junto con los presupuestos y plazos de realización, para la aprobación por parte de la INTERVENTORÍA. Es de anotar que el plazo para la ejecución de éstas obras y en general las de habilitación no pueden superar el plazo contractual establecido para la Fase 2, el cual se estimó en CINCO (5) MESES.

Una vez este plan sea aprobado se iniciará con las obras de Habilitación seleccionadas.

Luego de que se seleccionen las alternativas de habilitación a realizar EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá presentar: la descripción detallada de las actividades desarrolladas durante las pruebas hidráulicas iniciales y los resultados encontrados, adicionalmente deberá entregar en este informe los presupuestos detallados de las obras de habilitación seleccionadas, junto con sus especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios que se requieran, los planos que presenten la localización de las obras junto con el detalle de lo que se debe realizar y el cronograma de las actividades a desarrollar para las nuevas obras de habilitación.

2.3.2.3.5. PRUEBA HIDRÁULICA FINAL

Una vez se terminen las obras civiles de Habilitación Detectadas por la Prueba Hidráulica Inicial sobre un tramo continuo de la conducción, este nuevamente será probado hidráulicamente para evidenciar que cumple con las condiciones de operación requeridas.

Esta prueba se realizará de la misma manera que las pruebas hidráulicas iniciales a excepción de que para aprobar un tramo de tubería se requieran más pruebas hidráulicas, estas pruebas subsecuentes serán al costo del EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

2.3.2.3.6. DESINFECCIÓN DE LA TUBERÍA

El resultado de las labores de habilitación deberá dejar la tubería lo más limpia posible sin residuos, EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO debe ser cuidadoso en la realización de las obras para lograr cumplir esto.

Una vez realizada la prueba hidráulica final aprobada por la INTERVENTORÍA, se deberá dejar correr agua por la línea para retirar todo material extraño remanente empleando las purgas para su evacuación (se espera que estos residuos sean mínimos luego de las obras de habilitación), luego de lo cual se procederá con la desinfección de la tubería.

Para iniciar este proceso de desinfección se calcula el volumen dentro del tramo de tubería a desinfectar y se calcula la cantidad requerida de desinfectante para tener una concentración de por lo menos 50 mg de cloro por litro (50 gr/m³). Se inicia el llenado de la tubería con agua potable dejando salir las primeras aguas para que esta arrastre cualquier contaminante, luego de lo cual se inicia la inyección del desinfectante, con el punto de salida abierto y drenando agua.

A intervalos apropiados de tiempo y longitud de tubería se determinará el cloro residual hasta alcanzar la concentración determinada por el OPERADOR, en ese momento se cierra la entrada y la salida y se permite un reposo de por lo menos 24 horas como periodo de desinfección. Se debe tener especial cuidado que el agua de desinfección no se mezcle con las de distribución.

Durante el periodo de desinfección el contenido de cloro no debe ser menor de 25 gr/m³; en caso de contenidos menores se deberá agregar más desinfectante.

EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá realizar los ensayos de cloro residual en un laboratorio acreditado para ese fin.

Después de realizarse los análisis bacteriológicos y si el resultado no es satisfactorio, se debe repetir el procedimiento cuantas veces sea necesario, a costo del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, hasta que los resultados sean los aceptados por el OPERADOR.

2.3.2.4. PRODUCTOS DE LA FASE 2

Los productos a elaborar, serán aquellos que se definan en el acta de inicio de la Fase 2 y que correspondan a obras que cumpla con los requerimientos técnicos y en condiciones de funcionalidad.

2.3.2.5. ACTAS PARCIALES DE OBRAS

Las actas parciales de obra, contienen la ejecución del avance de la misma en la periodicidad pactada en el CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO o diferentes al acta de recibo final de la obra.

Las actas parciales de obra y el pago de las mismas tienen un carácter provisional en lo que se refiere a la cantidad y calidad de la obra pre-aprobada, por lo que estas entregas no tienen el carácter de definitivo, ni certifican la satisfacción por parte del INTERVENTOR, ni de la CONTRATANTE. La ejecución de las actividades desarrolladas por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, tan solo constituyen la prueba y respaldo del avance de las obras y de su pago; razón por la cual, el pago de las mismas por parte de la CONTRATANTE, no significa el recibo definitivo a satisfacción.

El INTERVENTOR podrá, en actas posteriores, realizar correcciones, ampliaciones, reducciones o modificaciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas por él y deberá indicar el valor correspondiente a la parte o partes de los trabajos que no cumplan con las especificaciones técnicas de las obras objeto del contrato, a efecto de que EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), se abstenga de pagarlas o las compense con cuentas futuras a EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO hasta que el Interventor dé el visto bueno.

2.3.2.6. ACTA DE TERMINACION DE CONTRATO Y ACTA DE RECIBO Y ENTREGA FINAL DE OBRA

Dentro de los CINCO (5) MESES siguientes a la suscripción del acta de inicio de la FASE 2, deberán suscribir EL ACTA DE TERMINACION DEL CONTRATO consignando en ella el estado de las obras ejecutadas e identificando la existencia o no de pendientes por ejecutar. Si no existen pendientes, en el Acta de Terminación de Contrato, deberá quedar expreso por parte de la Interventoría, el recibo a satisfacción de la totalidad de las obras.

En caso de existir pendientes, El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO entregará al INTERVENTOR la obra dentro de los treinta (30) días calendario, siguientes a la firma del Acta de Terminación de la FASE 2 del proyecto. Del recibo por parte del INTERVENTOR se dejará constancia mediante Acta de Recibo Final de Obra, suscrita entre CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y el INTERVENTOR.

La ejecución de las actividades será aprobada y recibida en su totalidad en el Acta de Recibo Final y a satisfacción de la Obra.

2.3.2.7. FORMA DE PAGO FASE 2. EJECUCIÓN OBRAS DE HABILITACIÓN

LA CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO el valor del contrato para esta fase así:

Pagos parciales de acuerdo a actas mensuales de recibo parcial de obra ejecutada, los cuales deberán contar con el visto bueno de la Interventoría, e informe técnico de avance de obra recibida a satisfacción por la Interventoría y que se pagarán dentro de los TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO siguientes a su radicación con el cumplimiento de los requisitos indicados.

De cada uno de estos pagos, se efectuará una retención en garantía del cinco por ciento (5%), la cual se devolverá al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO una vez cumplidos los siguientes requisitos:

- a. Entrega de los documentos requeridos para la entrega de obras y señalados en los términos de referencia, a la Interventoría y a la CONTRATANTE.
- b. Recibo a satisfacción de la obra por parte de la INTERVENTORÍA.
- c. Aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el numeral de GARANTÍAS del presente documento.
- d. Suscripción del Acta de liquidación del contrato.

NOTA: Dada la naturaleza del contrato, los suministros de tuberías, accesorios, equipos y demás, solo se pagarán, cuando se encuentren debidamente instalados, probados y recibidos a satisfacción por parte de la interventoría.

2.4. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES

El proyecto cuenta con la servidumbre para la infraestructura del sistema de acueducto localizado en los predios ocupados colectivamente por el Concejo de Córdoba y San Cipriano y otorgada a la Alcaldía Distrital de Buenaventura, mediante Escritura Pública No. 501 del 7 de nov de 2014 como consta en certificado de tradición y libertad No. 372-39873 del 20 de noviembre de 2014.

A la fecha el proyecto cuenta con permiso ambiental de concesión de agua otorgada por la Corporación Autónoma Regional del Valle de Cauca mediante Resolución CVC-DARPO No. 0112 de 2006 por un periodo de 10 años.

Sin embargo en el caso que se requieran licencias y/o permiso adicionales, será responsabilidad del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO adelantar la gestión de las licencias y/o permisos necesarios para el desarrollo del proyecto. Los costos correspondientes a trámites de licencias, y/o permisos, necesarios para la ejecución del proyecto serán asumidos por EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

Los costos ocasionados por la obtención de licencias, y/o permisos, predio y/o servidumbres, serán asumidos por el Distrito.

2.5. CLAUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

Teniendo en cuenta que el recurso asignado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para ejecutarse en el contrato, corresponden a los recursos requeridos de acuerdo con el proyecto presentado por la ENTIDAD TERRITORIAL y que fueron viabilizado a través del mecanismo de viabilización de proyectos; en el evento de presentarse durante la ejecución del contrato un cambio en el alcance del proyecto o una variación en la cantidad de obra, que lleven a superar el valor del contrato, dicha situación debe ser planteada a la Interventoría y al Supervisor del contrato para que se proceda de conformidad con los procedimientos establecidos para estos casos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. En caso de aprobación se deberá proceder de conformidad con lo establecido para la adición del contrato.

EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO no podrá ejecutar ítems o actividades de obra no previstos en el contrato, sin que previamente aprobado por la Interventoría y el Supervisor de la entidad CONTRATANTE, y se haya suscrito la respectiva modificación al contrato. Cualquier ítem que ejecute sin la celebración previa de la modificación al contrato, será asumido por cuenta y riesgo del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, de manera que LA CONTRATANTE no reconocerá valores por tal concepto.

2.6. VISITA AL SITIO DE LA OBRA.

La visita al sitio del proyecto NO es obligatoria. En todo caso, será responsabilidad del proponente conocer las condiciones del sitio de ejecución del proyecto, actividades y/o obras a ejecutar y con la presentación de la propuesta las declara conocidas. En consecuencia, correrá por cuenta y riesgo de los proponentes, inspeccionar y examinar los lugares donde se proyecta realizar los trabajos, actividades, obras, los sitios aledaños y su entorno e informarse acerca de la naturaleza del terreno, la forma, características y accesibilidad del sitio.

Con la presentación de la propuesta, el proponente declara que conoce de manera integral todas las circunstancias legales, técnicas, ambientales, económicas y sociales para el desarrollo del proyecto, en especial aquellas que puedan afectar la ejecución de las actividades y/o del proyecto e influir en el cálculo del valor de la propuesta. Por lo tanto, la no asistencia a la visita de obra no servirá de excusa válida para posteriores reclamaciones.

SUBCAPÍTULO III CRONOGRAMA

Actividad	Fecha, hora y lugar según corresponda
Apertura y publicación de los Términos de Referencia, Estudio de Necesidad, Anexos, Documentos Técnicos y demás documentos asociados al proceso.	El 18 de diciembre de 2015
Visita al sitio de la obra	El 29 de diciembre de 2015 Hora 8:00 am Lugar: Planta de Tratamiento Venecia Municipio de Buenaventura
Audiencia de aclaración	El 4 de enero de 2016 Hora: 11:00 a.m. Lugar: Calle 103 No. 19-20, Bogotá D.C.
Recepción de Observaciones a los Términos de Referencia	Hasta el 6 de enero de 2016
Elaboración Informe de respuesta a las Observaciones y ajuste a los Términos de Referencia, y elaboración de adenda, de proceder.	Hasta el 12 de enero de 2016
Remisión de la Adenda al MVCT, en caso de proceder	Hasta el 13 de enero de 2016
Pronunciamento por parte de MVCT, en caso de proceder	Hasta el 15 de enero de 2016
Publicación del Informe de respuesta a observaciones y de la Adenda, en caso de proceder	Hasta el 18 de enero de 2016
Cierre - presentación de oferta Sobre No. 1 y 2 y Apertura de Sobre No. 1	El 25 de enero de 2016 Hora: 10:00 a.m. Lugar: Fiduciaria Bogotá - Calle 67 No. 7-37 Piso 3, Bogotá D.C.
Publicación del Acta de Cierre	El 25 de enero de 2016
Verificación de los requisitos habilitantes	Hasta el 15 de febrero de 2016
Publicación del Documento de Solicitud de Subsanabilidad	Hasta el 2 de febrero de 2016
Oportunidad para subsanar	Hasta el 4 de febrero de 2016
Publicación del Informe de Verificación de Requisitos Habilitantes	Hasta el 9 de febrero de 2016
Plazo para presentar observaciones al Informe de verificación de requisitos habilitantes	Hasta el 11 de febrero de 2016
Verificación de las observaciones presentadas y elaboración y publicación del Informe Definitivo de Requisitos Habilitantes	Hasta el 15 de febrero de 2016
Apertura Sobre No. 2 – Propuesta económica de las propuestas habilitadas.	El 16 de febrero de 2016 Hora: 10:00 a.m. Lugar: Fiduciaria Bogotá - Calle 67 No. 7-37 Piso 3, Bogotá D.C.
Plazo para la evaluación y calificación de las Propuesta Habilitadas	Hasta el 19 de febrero de 2016
Publicación del Informe de Evaluación y Calificación	El 22 de febrero de 2016
Plazo para presentar observaciones al Informe de Evaluación y Calificación	Hasta el 24 de febrero de 2016
Análisis de las observaciones presentadas al Informe de Evaluación y Calificación, determinación del método y ponderación económica de las propuestas habilitadas y elaboración del Informe Definitivo de Evaluación y Calificación.	Hasta el 29 de febrero de 2016
Remisión al MVCT para no objeción del Informe Definitivo de Evaluación y Calificación (orden de elegibilidad)	Hasta el 29 de febrero de 2016
Pronunciamento de No objeción del MVCT	Hasta el 2 de marzo de 2016
Presentación al Comité Fiduciario del Informe Definitivo de Evaluación y Calificación, publicación del Informe Definitivo de Evaluación y Calificación (orden de elegibilidad) y del acta de selección del contratista.	El 4 de marzo de 2016

CAPÍTULO II DISPOSICIONES GENERALES

SUBCAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. DEFINICIONES

Términos de Referencia: Documento que contiene las disposiciones generales y específicas del presente proceso de contratación.

Contratista de ejecución del proyecto: Será la persona natural o jurídica que resulte seleccionada en el presente proceso de Convocatoria.

Interventor: Será la persona natural o jurídica que adelantará las labores de interventoría a la ejecución condicional por fases del proyecto a contratar a través del presente proceso de selección.

Consorcio: Cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato. En consecuencia, las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato, afectarán a todos los miembros que lo conforman.

Unión Temporal: Cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la unión temporal.

Oferta o propuesta: Es el proyecto de negocio jurídico que una persona formule a otra, la cual deberá contener los elementos esenciales del negocio y ser comunicada al destinatario. Entendiéndose comunicada cuando se utilice cualquier medio adecuado para hacerla conocer del destinatario. La propuesta será irrevocable. De consiguiente, una vez comunicada, no podrá retractarse el proponente, so pena de indemnizar los perjuicios que con su revocación cause al destinatario, lo anterior, en consonancia con lo establecido en los artículos 845 y 846 del Código de Comercio.

Anexos: Son las disposiciones que complementan las partes pertinentes de los respectivos capítulos.

Formatos: Son herramientas sugeridas que permiten a los proponentes facilitar la elaboración de sus propuestas y presentar la información requerida en los Términos de Referencia de manera uniforme. La información requerida en los formatos es obligatoria, debe corresponder a lo solicitado.

Formato 1 - Carta de Presentación de la Propuesta: Contiene la presentación de las condiciones generales de la propuesta y debe presentarse debidamente suscrita.

Formato 2 - Certificado de Pago de Aportes Parafiscales y Sistema General de Seguridad Social Integral: Está destinado a certificar que el proponente ha realizado los correspondientes pagos de los aportes parafiscales y del sistema general de seguridad social integral o CREE según corresponda y debe presentarse debidamente suscrita.

Formato 3 - Experiencia específica del proponente: Relaciona la información necesaria que permite verificar la experiencia del proponente que se relaciona directamente con el objeto contractual de la convocatoria.

Formato 4 - Propuesta Económica: Relaciona el valor total de la oferta, de cada una de las fases y toda la información necesaria de la propuesta económica y deberá presentarse en el sobre N° 2 para efectos de evaluación y calificación.

Formato 5 – Estimación propuesta económica detallada y factor multiplicador: Contiene el análisis detallado de los diferentes componentes que conforman el factor que afecta los costos directos necesarios para la ejecución del proyecto.

El proponente que resulte seleccionado debe presentar en físico y Excel debidamente diligenciado el formato para la Fase 1, para verificación de cumplimiento por parte del interventor, quien validará que cumplan con los requisitos mínimos establecidos en los términos de referencia, como requisito previo para suscribir el acta de iniciación del contrato. Este formato es considerado únicamente como una herramienta para la interventoría del contrato.

Formato 6 - Beneficiario real: Es la declaración juramentada de la identificación e información del beneficiario real del contrato, es decir, de la(s) persona(s) natural(es) o jurídica(s) beneficiaria(s) directa(s) del contrato. Entendido este, como la persona o grupo de personas con capacidad legal, que puede(n) obligarse y tomar decisiones sobre la presentación de la propuesta, suscripción, ejecución, terminación y liquidación del contrato, así como, sobre el manejo de los recursos económicos relacionados con el contrato y en especial sobre la distribución de los beneficios económicos derivados del mismo. Igualmente, constituyen un mismo beneficiario real las sociedades matrices y sus subordinadas constituyan o no grupo empresarial y deberá presentarse debidamente firmada.

Formato 7 –Propuesta Económica Fase 2: Contiene el valor total de la Fase 2, y debe diligenciarse y presentarse con la propuesta económica en el Sobre N° 2 para efectos de evaluación y calificación.

Formato 8 - Experiencia específica del personal propuesto como habilitante: Relaciona la información necesaria que permite verificar la experiencia específica del personal propuesto como habilitante. Deberá presentarse por el profesional propuesto para habilitar la oferta un formato debidamente diligenciado y firmado por el profesional.

1.2. SIGLAS

A continuación se definen algunas siglas utilizadas a lo largo del presente documento:

A.I.U.:	Administración, Imprevistos y Utilidad.
SMMLV:	Salario Mínimo Mensual Legal Vigente.
SARLAFT:	Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo.
MVCT:	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
FINDETER:	Financiera de Desarrollo Territorial S.A.
PDA:	Planes Departamentales de Agua.
RAS:	Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

1.3. RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

El proceso de contratación correspondiente a la presente convocatoria está sometido a la legislación y jurisdicción Colombiana y se rige por el régimen de la contratación privado contenido en el Código Civil, el Código de Comercio y demás normas aplicables a la materia. Por tanto, los términos de referencia y en general los documentos que se profieran en el proceso, se sujetarán a las precitadas normas.

1.4. PRINCIPIOS ORIENTADORES

La presente contratación se regirá y está sujeta por los principios de la Función Administrativa y de la Gestión Fiscal, consagrados en los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, al Régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto en los artículos 8 de la Ley 80 de 1993, artículos 13; 15 y 18 de la Ley 1150 de 2007, artículos 1 y 4 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes.

Los anteriores principios se entenderán y aplicarán en el sentido que ha establecido la ley, la jurisprudencia colombiana y la doctrina.

1.5. CONVOCATORIA DE VEEDURÍAS CIUDADANAS

Las veedurías ciudadanas establecidas en la ley, podrán realizar control social al presente proceso de selección y al contrato resultante, para tal fin se les proporcionará toda la información y documentación requerida.-

1.6. LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN

En el evento de conocerse casos especiales de corrupción en las entidades del Estado, se debe reportar el hecho a Secretaria de Transparencia de Presidencia de la República o quien haga sus veces.

1.7. CORRESPONDENCIA

Todos y cada uno de los documentos que el interesado y/o proponente generen y que esté relacionada con la presente convocatoria, podrá ser remitido al correo electrónico grupo-icat@findeter.gov.co, los cuales no podrán exceder de 10 MB incluido el cuerpo del correo en un solo correo electrónico, o radicarlo en la Calle 103 # 19 – 20 Bogotá, así mismo aquellos documentos que requieran presentación en original, no serán admitidos en correo electrónico, de modo que deberán radicarse en físico. Si requiere remitir documentos con mayor capacidad a los 10MB, podrá remitir varios correos electrónicos, pero deberá tener precaución que todos sean remitidos antes de la fecha y hora establecidos, para que sean tenidos en cuenta por la entidad.

Se entiende para todos los efectos de la presente convocatoria, que la única correspondencia oficial del proceso y por tanto, susceptible de controversia, será aquella radicada y/o enviada a cualquiera de los medios establecidos en el inciso anterior.

La correspondencia que sea remitida a una entidad, dirección y/o correo electrónico diferente, se entiende como no oficial y no es vinculante, por lo que, no será atendida.

La comunicación deberá contener como mínimo los siguientes datos:

- a. Nombre completo del interesado en la Convocatoria.
- b. Objeto de la convocatoria.
- c. Número de la convocatoria.
- d. Datos del proponente que incluya como mínimo: nombre completo, dirección física, dirección electrónica y teléfono fijo y/o celular.
- e. Identificación de los anexos presentados con la comunicación, si los hubieren.

1.8. PUBLICIDAD DEL PROCESO

Todos los documentos y estudios del proyecto y aquellos resultantes de la convocatoria serán publicados en la página web www.findeter.gov.co y a través de la página web de la entidad fiduciaria del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), y estarán a disposición de cualquier interesado.

Los documentos de la presente convocatoria, anexos técnicos, estudios de necesidad, presupuesto y demás documentos que se generen, se podrán consultar en la página web de FINDETER, www.findeter.gov.co y en la página web de la CONTRATANTE, PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) www.fidubogota.com. Aquellos documentos o estudios que por su volumen superen la capacidad de almacenamiento del servidor web, estarán disponibles para la consulta del interesado en las instalaciones de FINDETER ubicada en la ciudad de Bogotá en la Calle 104 No. 18ª-52, oficinas de la Gerencia de Agua y Saneamiento Básico, a la que podrá asistir algún funcionario del Grupo de Contratación para la Asistencia Técnica – ICAT, de lo cual se dejará constancia escrita.

1.9. OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y LOS DOCUMENTOS Y ESTUDIOS DEL PROYECTO

Los interesados pueden presentar observaciones respecto del contenido de los Términos de Referencia, a los estudios del proyecto, a los anexos técnicos y cualquier otro documento relacionado con el presente proceso de selección, de

manera escrita, dentro de los términos y fechas establecidas en el cronograma del proceso. No se absolverán consultas efectuadas telefónicamente o en forma personal.

La entidad CONTRATANTE publicará a través de su página web www.fidubogotá.com, y a través de la página web www.findeter.gov.co, las respuestas a las observaciones presentadas, en la fecha establecida en el cronograma del proceso. La entidad CONTRATANTE, para efectos de su respuesta, podrá agrupar aquellas observaciones de naturaleza común.

El informe de respuesta a las observaciones presentadas tiene carácter explicativo o aclaratorio, en consecuencia, solo se modificaran los términos de referencia mediante adendas.

1.10. ADENDAS

Dentro del término de publicación de la presente convocatoria, la entidad CONTRATANTE, podrá modificar los términos de referencia a través de adendas las cuales se publicarán en la página web de FINDETER www.findeter.gov.co y a través de la página web del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) y deberán expedirse, a más tardar el día hábil anterior a la fecha establecida en el cronograma para el cierre de la convocatoria.

Así mismo, podrá expedir adendas para modificar el cronograma del proceso antes de la adjudicación del contrato.

Será responsabilidad exclusiva del proponente atender y tener en cuenta todas las adendas expedidas en el presente proceso de selección para la elaboración de su propuesta.

1.11. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Cada proponente, sea que participe en forma individual o constituido como consorcio o unión temporal, deberá presentar solamente una oferta.

El proponente podrá presentar propuestas directamente o a través de apoderado, evento en el cual deberá anexar el poder otorgado en legal y debida forma, en el que se confiera al apoderado, de manera clara y expresa, facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar al proponente en el trámite del presente proceso y en la suscripción del contrato.

El apoderado podrá ser una persona natural o jurídica, pero en todo caso deberá tener domicilio permanente, para efectos de este proceso, en la República de Colombia, y deberá estar facultado para representar al proponente, a efectos de adelantar en su nombre de manera específica las siguientes actividades: (i) Formular propuesta para el proceso de selección de que tratan estos Términos de Referencia; (ii) Dar respuesta a los requerimientos y aclaraciones que solicite la CONTRATANTE en el curso del presente proceso; (iii) Recibir las notificaciones a que haya lugar; (iv) Suscribir el contrato en nombre y representación del adjudicatario.

El poder otorgado deberá cumplir con los requisitos exigidos en el Código General del Proceso para la constitución de apoderados (artículo 74), así como con los aspectos referidos a la autenticación. El poder que otorguen las personas naturales o jurídicas extranjeras deberá cumplir igualmente con los requisitos exigidos en el Código General del Proceso para la constitución de apoderados (artículo 74) y en caso de otorgarse en el país del domicilio de la persona extranjera, deberá cumplir con los requisitos de autenticación y legalización de documentos expedidos por la autoridad competente en el extranjero o de apostille, según el caso. En caso de ser un poder general otorgado mediante escritura pública deberá tener una vigencia de tres (3) meses. En caso de tener una vigencia superior, deberá presentar la ratificación del poder. Dicha ratificación deberá haber sido expedida dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

1.12. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Los proponentes deberán presentar hasta la fecha y hora establecidas en el cronograma su propuesta en dos (2) sobres cerrados, separados, identificados con el proyecto de la convocatoria, contentivos de los documentos que hacen parte de la propuesta, de la siguiente manera:

1.12.1. Sobre No. 1: Propuesta Técnica:

Deberá contener los documentos soportes e información establecidos en los presentes términos de referencia (incluye entre otros, los documentos para acreditar los requisitos habilitantes del proponente de orden jurídico, financiero y técnico señalados en estos términos de referencia) y deberá estar marcado como *Sobre Propuesta Técnica*

Debe presentarse en original y dos (2) copias, debidamente foliados de manera consecutiva ascendente.

1.12.2. Sobre No. 2: Propuesta Económica:

Deberá contener única y exclusivamente la propuesta económica (Formato 4) en medios físico y magnético en Excel y PDF. La información consignada debe corresponder con la información solicitada.

Deberá presentarse en original y dos (2) copias, debidamente foliados de manera consecutiva ascendente.

1.12.3. Todos los documentos de la Propuesta: Técnica (Sobre N° 1) y Económica (Sobre N° 2) deberán estar foliados (enumerados) de manera ascendente consecutiva, es decir, sin omitir ni repetir números, desde el primer hasta el último folio (hoja). No se debe foliar utilizando números con el suplemento A, B, C, ó bis, la foliación se realiza en la esquina superior derecha del documento según el sentido de lectura, de manera legible sin enmendaduras, usando lápiz de mina negra y blanda, tipo HB ó B, o bolígrafo (esfero) de tinta negra insoluble.

Toda la documentación deberá estar almacenada en carpeta legajadora de archivo de 300 gramos o superior, y sujetos con legajador elaborado con materiales plásticos libres de ácidos, la cantidad máxima de folios por carpeta no deberá superar los doscientos (200) folios, en caso de superarlos se deberá incluir la documentación excedente en otra carpeta manteniendo el consecutivo de foliación.

1.13. REGLAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

- 1.13.1. Cada proponente, sea que participe en forma individual o constituido como consorcio o unión temporal, deberá presentar solamente una oferta.
- 1.13.2. Pueden presentar propuestas directamente o a través de apoderados, según el caso, las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras y/u oferentes plurales, que a la fecha de presentación de la propuesta cumplan con los requisitos habilitantes solicitados para la participación en el presente proceso de convocatoria.
- 1.13.3. La propuesta debe presentarse sin borrones, tachaduras ni enmendaduras que puedan afectar sus características, cantidades, valores unitarios o valores totales.
- 1.13.4. En caso de efectuarse alguna aclaración se deberá realizar una nota explicativa de la misma.
- 1.13.5. La propuesta, los documentos y las comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los proponentes dentro de la respectiva convocatoria, deben presentarse en idioma castellano.
- 1.13.6. No se aceptarán propuestas enviadas a otras dependencias, por correo electrónico, fax o cualquier otro medio telemático.
- 1.13.7. Las propuestas que se presenten después de la fecha y hora fijadas para su entrega serán consideradas como extemporáneas, por lo tanto, no serán aceptadas. Por ende, no serán objeto de verificación ni evaluación.
- 1.13.8. En caso de discrepancias entre el original y la copia, prevalece el contenido de la propuesta original.

- 1.13.9. En caso de discrepancias entre la propuesta económica original en físico y la presentada en formato digital, prevalecerá la original en físico, y en caso de discrepancias entre la propuesta económica y/o presupuesto en formato Excel y PDF, prevalece el contenido del archivo en PDF. El formato en Excel se considera únicamente como una herramienta de trabajo para los evaluadores.
- 1.13.10. La información requerida en los formatos de la presente convocatoria deberá diligenciarse completamente.
- 1.13.11. Los documentos integrantes de la propuesta que hayan sido expedidos en el exterior deberán presentarse debidamente apostillados o legalizados, dependiendo de si el país de origen es suscriptor del Convenio de la Haya y de la naturaleza pública o privada del documento.

1.14. PROHIBICIÓN DE PRESENTAR PROPUESTAS ALTERNATIVAS O PARCIALES

No se aceptarán propuestas alternativas ni parciales.

1.15. TÉRMINO PARA DEVOLUCIÓN DE PROPUESTAS

Los proponentes podrán solicitar por escrito el retiro de sus propuestas antes de la fecha y hora previstas para el cierre de la convocatoria; previa solicitud del Representante Legal. Caso en el cual se les devolverá sin abrir y se dejará constancia escrita de la devolución.

Igualmente, a petición del oferente pueden entregarse las copias de la propuesta una vez finalizada la convocatoria. Petición que deberá radicar en un plazo máximo de quince (15) días calendario, vencido el cual sin que se radique la solicitud las mismas serán enviadas a archivo general para su destrucción.

1.16. PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

El plazo para la presentación de propuestas será a partir del momento en que se publiquen estos términos de referencia y hasta la fecha, lugar y hora que se establezca en el cronograma o en las adendas que se expidan para tal fin.

Por ningún motivo se admitirán propuestas presentadas después del día y hora señalados para el cierre.

1.17. DOCUMENTOS OTORGADOS EN EL EXTERIOR

Todos los documentos constitutivos de la propuesta otorgados en el exterior, deberán estar legalizados o apostillados, de conformidad con los requisitos nacionales de validación para documentos expedidos en el exterior. Si el documento es emitido en idioma distinto al oficial de Colombia, deberá adjuntarse acompañado de la respectiva traducción oficial al idioma castellano, por traductor oficial, acreditado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, así mismo dicha traducción deberá presentarse debidamente legalizada o apostillada según corresponda.

1.17.1. LEGALIZACIÓN

Los documentos públicos otorgados en el extranjero por un funcionario de un Estado que no haga parte de la Convención Sobre la Abolición del Requisito de Legalización para Documentos Públicos Extranjeros, o los documentos privados provenientes de tales Estados, deberán presentarse debidamente legalizados, para lo cual se verificará que se haya surtido la siguiente cadena de legalización: (i) Realizar el reconocimiento del documento ante Notario o quién haga sus veces, si aplica; (ii) Realizar la Legalización de los documentos ante la autoridad competente en el país de origen (donde fueron emitidos los documentos); (iii) Presentar los documentos, previamente legalizados, en el consulado de Colombia ubicado en el país en el cual se emitió el documento, para que el Cónsul colombiano reconozca la firma de la autoridad que lo legalizó, o a falta de éste, por el de una nación amiga; (iv) Legalizar la firma del Cónsul Colombiano ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

1.17.2. APOSTILLE.

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en país extranjero por funcionario de un Estado parte de la Convención que haya suscrito el Convenio sobre la abolición del requisito de legalización para Documentos Públicos Extranjeros, suscrita en La Haya del 5 de octubre de 1961, sólo será exigible la apostilla. La apostilla es el trámite mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título al que actúa el funcionario público firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen. Si la apostilla está dada en idioma distinto al castellano, deberá presentarse acompañada de una traducción oficial a dicho idioma realizada por un traductor oficial debidamente acreditado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores Colombiano, la cual deberá presentarse debidamente apostillada o legalizada.

La Consularización o Apostilla de los documentos otorgados en el exterior deberán presentarse con la propuesta.

1.18. TÍTULOS OBTENIDOS EN EL EXTERIOR

El proponente que resulte seleccionado y haya ofrecido personal profesional con títulos académicos otorgados por una institución de educación superior extranjera o por una institución legalmente reconocida por la autoridad competente en el respectivo país para expedir títulos de educación superior, deberá acreditar la convalidación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional, para lo cual deberá contar con los mismos o iniciar con suficiente anticipación los trámites respectivos y presentarlo al supervisor del contrato previo a la suscripción del acta de inicio.

1.19. PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DE CONTRATOS Y/O PROYECTOS OTORGADOS EN MONEDA EXTRANJERA

- 1.19.1. Verificación de la fecha de terminación o de la suscripción del acta de entrega y recibo final del contrato.
- 1.19.2. Verificación e identificación de la moneda extranjera en la cual fue suscrito el contrato o proyecto.
- 1.19.3. Conversión del valor del contrato a dólar americano, cuando se trate de una moneda diferente a éste y posteriormente conversión a pesos colombianos. Cuando el contrato se haya suscrito en moneda extranjera, el valor del dólar americano será el vigente al día de la fecha de terminación o de la suscripción del acta de entrega y recibo final del contrato.
- 1.19.4. Se establecerá directamente el valor del contrato o proyecto presentado en moneda extranjera cuando exista información oficial que permita efectuar la conversión a la moneda criterio de comparación.
- 1.19.5. La conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se efectuará de acuerdo con el valor total del contrato a la fecha de terminación o de la suscripción del acta de entrega y recibo final del mismo.

Para efectos de la conversión a salarios mínimos, en caso que el proponente presente soportes de la fecha de terminación y de la fecha de suscripción del acta de entrega y/o recibo final, la fecha que será tomada para la conversión, será la de terminación del contrato.

En el evento en el que el proponente no presente documentos que cumplan con las condiciones establecidas en las alternativas de acreditación de experiencia, dentro de la etapa correspondiente, en donde se pueda verificar el valor total del contrato, con el objeto de realizar el cálculo de los SMMLV, dicho contrato o proyecto no será tenido en cuenta para acreditar la experiencia específica requerida.

Se tomará como referencia para el establecimiento de la tasa cambiaria del Banco de la República de Colombia: <http://www.banrep.gov.co/es/tasas-cambio-mundo>

1.20. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

No podrán participar en el presente procesos de contratación, ni celebrar contratos, por sí o por interpuesta persona, quienes se encuentren incurso en las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en la Constitución y en Ley, en cumplimiento de lo establecido en los artículos 13 y 15 de la Ley 1150 de 2007.

NOTA: Si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad en el CONTRATISTA, éste cederá el contrato, previa autorización escrita de la CONTRATANTE o si ello no fuere posible renunciará a su ejecución.

Cuando la inhabilidad o incompatibilidad sobrevenga en uno de los miembros de un consorcio o unión temporal, éste cederá su participación a un tercero, previa autorización escrita de la CONTRATANTE.

1.21. CONFLICTO DE INTERÉS

Para los precisos efectos de estos Términos de Referencia, se considerará que, bien sea de manera individual o como integrante de un consorcio o unión temporal, un proponente no podrá presentar propuesta ni suscribir contrato, por encontrarse incurso en conflicto de interés, cuando:

- 1.21.1. Se incurra en las causales previstas en la Ley 734 de 2002, artículo 10 de la Ley 1437 de 2011 y demás normas concordantes.
- 1.21.2. Haya suscrito contrato de Interventoría con Findeter o con la Contratante, o su cónyuge, compañero o compañera permanente, pariente hasta el segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad y/o primero civil, durante el plazo de ejecución y hasta la liquidación del mismo. Cuando se trate de sociedades diferentes a las anónimas abiertas, esta causal -será aplicable al representante legal, a los socios y a los miembros de la Junta Directiva u órganos que haga sus veces. En tratándose de sociedades anónimas abiertas, aplicará respecto de su representante legal y miembros de Junta Directiva. Este conflicto lo será también respecto de los beneficiarios reales de las mismas personas.
- 1.21.3. Hayan participado en la estructuración, evaluación, aprobación, viabilización, financiación del proyecto objeto de la presente convocatoria, así como en la estructuración de los Términos de Referencia y en la evaluación y selección del proceso de contratación. El conflicto de interés se predicará igualmente, respecto de (i) los cónyuges o compañeros permanentes y quienes se encuentren dentro del segundo grado de consanguinidad o segundo de afinidad y/o primero civil con cualquier persona que en cumplimiento de sus deberes u obligaciones legales, contractuales o funcionales, participaron en la convocatoria, en los términos anteriormente señalados y (ii) los beneficiarios reales de las mismas personas.
- 1.21.4. Hayan participado como interventores o consultores en la elaboración de los diseños del proyecto objeto de la presente convocatoria. Esta prohibición también rige para los beneficiarios reales de las mismas personas.
- 1.21.5. Hayan participado o estén vinculados como operadores del servicio en el Municipio donde se ejecutará la labor de consultoría de que trata la presente convocatoria. Cuando se trate de sociedades diferentes a las anónimas abiertas, esta causal sólo será aplicable al representante legal, a los socios y a los miembros de la Junta Directiva u órganos que haga sus veces. En tratándose de sociedades anónimas abiertas, aplicará respecto de su representante legal y miembros de Junta Directiva. Esta prohibición también rige para los beneficiarios reales de las mismas personas.

1.22. DEBER DE DILIGENCIA E INFORMACIÓN SOBRE EL CONTRATO

El proponente será el responsable de conocer todas y cada una de las implicaciones del ofrecimiento que realice en el presente proceso, y realizar todas las valoraciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de las condiciones técnicas y características generales y específicas de la actividad y/u obra a contratar.

Con la sola presentación de la propuesta se considera que el proponente ha realizado el examen completo de todos los aspectos que inciden, acepta las condiciones y determina la presentación de la misma.

La exactitud y confiabilidad de la información diferente a la publicada por la CONTRATANTE, el proponente consulte, se encuentra bajo su propia responsabilidad, así como la interpretación que haga de la misma.

Es responsabilidad del proponente conocer plenamente las condiciones técnicas, sociales, físicas, económicas, geográficas y ambientales del sitio donde se ejecutará el contrato. En consecuencia, no haber obtenido toda la información que pueda influir en la determinación de su oferta, no lo eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que le correspondan, ni le dará derecho a reclamaciones, reembolsos, ajustes de ninguna naturaleza o reconocimientos adicionales por parte de la entidad CONTRATANTE, en el caso de que cualquiera de dichas omisiones deriven en posteriores sobrecostos para el CONTRATISTA.

De modo que, la elaboración de la propuesta corre por cuenta y riesgo del proponente, el cual deberá tener en cuenta que el cálculo de los costos y gastos, se deberán basar estrictamente en sus propios estudios técnicos y en sus propias estimaciones.

1.23. POTESTAD VERIFICATORIA

La CONTRATANTE se reserva el derecho de verificar integralmente la totalidad de la información o documentación aportada por el proponente, pudiendo acudir para ello, a las fuentes, personas, empresas, entidades o aquellos medios que considere necesarios para lograr dicha verificación.

1.24. SUSPENSIÓN Y/O CANCELACIÓN DE LA CONVOCATORIA

La CONTRATANTE se reserva el derecho de suspender o cancelar en cualquier etapa del proceso la convocatoria que se halle en curso, cuando se presenten o sobrevengan circunstancias que impidan el curso normal de la misma.

Tratándose de Interventoría, además procederá la suspensión o cancelación según corresponda, cuando se haya suspendido la convocatoria para la cual se está adelantando la respectiva interventoría o cuando la misma sea cancelada o declarada desierta, pudiéndose suspender o cancelar en cualquier momento, inclusive antes de la firma del contrato. Para lo cual, LA CONTRATANTE emitirá acta de suspensión y/o cancelación según corresponda, que se publicará en la página web del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), www.fidubogotá.com, y FINDETER, www.findeter.gov.co.

1.25. APERTURA DEL PROCESO DE SELECCIÓN

La apertura del proceso de selección se realizará con la publicación de los Términos de Referencia y los documentos del proceso en la página web de Findeter, www.findeter.gov.co y en la página web de la CONTRATANTE, esto es www.fidubogota.com.

1.26. CIERRE DE LA ETAPA DE RECIBO DE PROPUESTAS

El cierre del proceso de selección será en la fecha y hora límite establecida en el cronograma de los presentes Términos de Referencia, de lo cual se dejará constancia mediante Acta de Cierre suscrita por quienes se encuentren presentes, y posteriormente la misma se publicará en la página web de Findeter, www.findeter.gov.co y en la página web de la CONTRATANTE, esto es, www.fidubogota.com.

1.27. VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER JURÍDICO, TÉCNICO Y FINANCIERO

La verificación de los requisitos habilitantes de carácter jurídico, técnico y financiero mínimos establecidos en el Capítulo III de los presentes términos de referencia no dará lugar a puntaje, pero habilitan o inhabilitan la propuesta.

1.27.1. REGLAS DE SUBSANABILIDAD

El oferente tiene la carga de presentar su oferta en forma íntegra, esto es, respondiendo todos los aspectos de los Términos de Referencia y adjuntando todos los documentos de soporte o prueba de las condiciones que pretenda hacer valer en la convocatoria.

Las solicitudes de subsanación se efectuarán en el "Documento de Solicitud de Subsanabilidad" que la entidad publicará en la fecha establecida en el cronograma, con el fin que los proponentes aclaren, aporten información o documentos tendientes a subsanar la propuesta, siempre y cuando los mismos puedan ser objeto de subsanabilidad y no correspondan a las certificaciones para acreditar experiencia técnica del proponente, por cuanto, de estas solamente se podrá aclarar, aportar información o documentos relacionados con los aportados inicialmente con la propuesta.

Los proponentes deberán allegar dentro del término preclusivo y perentorio que para el efecto se fije en el cronograma, las subsanaciones, de manera escrita, en original y dos (2) copias debidamente foliadas, en las instalaciones de FINDETER, ubicada en la Calle 103 N° 19-20 Bogotá D.C., o en archivo PDF al correo grupo-icat@findeter.gov.co. No serán tenidas en cuenta las recibidas de manera extemporánea.

En el evento en que la entidad no haya advertido la ausencia de un requisito habilitante o necesidad de aclaración de alguno, y por ende, no lo haya requerido en el “Documento de Solicitud de Subsanabilidad”, podrá solicitar a los proponentes hasta antes de la apertura del Sobre N° 2 para que allegue los documentos o aclaraciones en el término que para el efecto le fije en el requerimiento.

Todos aquellos requisitos de la propuesta que afecten la asignación de puntaje no podrán ser objeto de subsanación, por lo que, los mismos deben ser aportados por los proponentes desde el momento mismo de la presentación de la oferta.

1.27.2. INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES

De la verificación de requisitos habilitantes se elaborará un informe que será suscrito por los evaluadores designados para el efecto, en el que conste el cumplimiento o no de los requerimientos de orden jurídico, técnico y financiero exigidos en los presentes términos de referencia, así como la indicación expresa de las solicitudes de subsanación y las subsanaciones y se dejará constancia de los proponentes que no hayan subsanado los requisitos habilitantes en el término otorgado por la entidad.

La Entidad publicará el Informe de Verificación de Requisitos Habilitantes en la fecha establecida en el cronograma del presente proceso de selección, en la página web de Findeter, www.findeter.gov.co y en la página web de la CONTRATANTE, esto es, www.fidubogota.com, y permanecerá a disposición de los participantes los días señalados en el cronograma, para que dentro de ese término los oferentes presenten las observaciones que estimen pertinentes.

1.28. OBSERVACIONES AL INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES

Los proponentes podrán dentro del término establecido en el cronograma del presente proceso de selección, formular observaciones al Informe de Verificación de Requisitos Habilitantes, dentro de los términos y fecha establecidos en el cronograma, a través del correo electrónico grupo-icat@findeter.gov.co o en la Calle 103 # 19 – 20 Bogotá, D.C.

Los proponentes con ocasión de esta potestad, no podrán adicionar, subsanar, modificar o mejorar sus propuestas o allegar documentos que sean objeto de calificación.

1.29. RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES

Los evaluadores dentro del término establecido en el cronograma del presente proceso de selección, darán respuesta a las observaciones recibidas, en la cual manifestarán si se aceptan o rechazan las mismas. De dicha actuación emitirá el Informe Definitivo de Verificación de Requisitos Habilitantes el cual deberá contener los resultados de los proponentes cuyas propuestas se encuentren habilitadas o no.

1.30. APERTURA DEL SOBRE No. 2 – PROPUESTA ECONÓMICA

La CONTRATANTE en la fecha y hora prevista en el cronograma del proceso en acto público dará apertura del Sobre No. 2 – Propuesta Económica, únicamente de las propuestas habilitadas. De dicha actuación se dejará constancia mediante acta, la cual será suscrita por quienes se encuentren presentes.

1.31. METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS HABILITADAS

Los evaluadores dentro del término establecido en el cronograma del proceso de selección realizarán la evaluación de la propuesta económica de las propuestas habilitadas.

Los evaluadores efectuarán la verificación de los requisitos habilitantes para la participación del proceso y la evaluación de los factores de escogencia dentro del plazo señalado para el efecto en el cronograma de la presente convocatoria.

La CONTRATANTE se reserva el derecho de consultar la veracidad de la información o documentación suministrada por el proponente utilizando para tal fin los medios idóneos que le permitan realizarla o requerirlos para que aclaren, aporten información o documentos, sin que esto implique que los proponentes puedan completar, adicionar o mejorar sus propuestas.

La Entidad podrá prorrogar el período de evaluación por el tiempo que estime. Esta modificación se informará previamente mediante el procedimiento de publicidad indicado en los presentes Términos de Referencia.

El resultado de la evaluación una vez cuente con la No objeción del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio será presentado a los integrantes del Comité Fiduciario del Patrimonio Autónomo, indicando el orden de elegibilidad, y la respectiva recomendación, de conformidad con el resultado de la evaluación. El Comité Fiduciario del Patrimonio Autónomo administrado por la Fiduciaria o su delegado, hará la selección correspondiente.

1.32. RESERVA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las propuestas y la recomendación para la selección que más se ajuste al interés de la entidad CONTRATANTE, no podrá ser revelada a los proponentes ni a terceros hasta que la entidad comunique a los primeros que los informes de evaluación se encuentran disponibles para que presenten las observaciones correspondientes.

1.33. DEDICACIÓN DE PERSONAL

Cuando el proponente seleccionado tenga uno o más contratos en el marco del Programa de Agua para La Prosperidad administrado por el Patrimonio Autónomo Asistencia Técnica Findeter – Fiduciaria Bogotá, se verificará, previo a la suscripción del acta de inicio del contrato de la presente convocatoria, que el personal propuesto no supere el 100% de la dedicación acumulada, en cuyo caso la entidad contratante podrá solicitar el cambio del personal que supere esta dedicación.

1.34. CRITERIOS DE DESEMPATE

Cuando dos o más propuestas obtengan la misma calificación total dentro de la presente convocatoria, y ésta sea la mayor calificación de la evaluación de las propuestas, se considerará que hay empate. En tal caso se aplicaran los siguientes criterios de desempate:

1.34.1. Se adjudicará la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. Tratándose de oferentes plurales conformados por personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, para efectos de la presente convocatoria se considerará como proponente de bienes o servicios nacionales aquel que cuente con una participación de personas naturales o jurídicas nacionales mayor al 50% de conformidad con lo establecido en el documento de constitución.

1.34.2. Si persiste el empate se hará un sorteo mediante balotas, en audiencia que se llevará a cabo el día hábil siguiente de la publicación del Informe Definitivo de Evaluación y Calificación, en la fecha, hora y lugar que se establezca mediante aviso. Para dichos efectos, los representantes legales (o delegados) de los interesados empatados escogerán las balotas y se adjudicará a aquel que elija la del número mayor.

1.35. CAUSALES DE RECHAZO

La CONTRATANTE, rechazará la propuesta cuando se presente uno de los siguientes eventos:

1.35.1. No estar la propuesta ajustada y abarcar la totalidad de los requisitos o condiciones técnicas exigidas.

1.35.2. Cuando la propuesta económica presentada para el proyecto o para la fase, luego de las correcciones aritméticas, sea inferior o superior al rango de porcentajes establecidos en los presentes términos de referencia para la respectiva propuesta económica o fase.

1.35.3. Cuando el proponente, ya sea en forma individual o constituido como consorcio o unión temporal, presente más de una oferta, las propuestas presentadas serán rechazadas.

1.35.4. Cuando la propuesta se presente extemporáneamente o en lugar distinto al indicado en los Términos de Referencia.

1.35.5. Cuando el proponente no presente junto con la propuesta técnica la oferta económica o viceversa.

1.35.6. Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal, se encuentre incurso en las causales de inhabilidades, incompatibilidad o conflicto de interés, establecidas por la Constitución, la Ley y los términos de referencia.

1.35.7. Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal se encuentre incurso en alguna prohibición para presentar propuesta de las establecidas en los presentes Términos de Referencia.

1.35.8. Cuando la propuesta presente enmiendas, tachaduras o entrelíneas que impidan la selección objetiva.

1.35.9. Cuando la propuesta técnica y económica sea parcial o totalmente ilegible.

1.35.10. Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal o sus representantes se encuentre(n) reportado(s) en el Boletín de Responsables Fiscales, expedido por la Contraloría General de la República.

1.35.11. Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o Unión Temporal o sus representantes se encuentre(n) reportado(s) como inhabilitado para contratar en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad "SIRI" de la Procuraduría General de la Nación.

1.35.12. Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal o sus representantes tenga(n) antecedentes judiciales.

1.35.13. Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión Temporal o sus representantes esté(n) reportados en el Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo – SARLAFT.

1.35.14. Si dentro del plazo otorgado para subsanar los requisitos habilitantes, el proponente no lo hiciera y con los soportes existentes no cumpla con los requisitos habilitantes.

1.35.15. Cuando el proponente no cumpla con los requisitos habilitantes establecidos en los términos de referencia.

1.35.16. Cuando el proponente para acreditar su experiencia o la del personal propuesto, aporte una certificación de un contrato o proyecto no aportado inicialmente con la propuesta.

1.35.17. Cuando se presente propuesta parcial y/o alternativa.

1.35.18. El incumplimiento de los requisitos establecidos en los presentes términos de referencia de No Concentración de Contratos.

1.35.19. Cuando en la etapa de subsanación, se modifiquen los porcentajes de participación de los integrantes del proponente plural o se acredite que su constitución ocurrió con posterioridad al cierre del proceso.

1.35.20. En los demás casos establecidos en los Términos de Referencia y en la Ley.

1.36. CAUSALES PARA LA DECLARATORIA DE DESIERTA

1.36.1. Cuando no se presenten propuestas.

1.36.2. Cuando ninguna de las propuestas resulte admisible en los factores jurídicos, técnicos, financieros y de experiencia previstos en estos términos de referencia.

1.36.3. Cuando existan causas o motivos que impidan la escogencia objetiva del proponente.

1.36.4. Cuando el Comité Fiduciario del Patrimonio Autónomo no acoja la recomendación del orden de elegibilidad o de selección del contratista y se opte por la declaratoria de desierta del proceso, caso en el cual deberá motivar su decisión.

En cualquiera de los eventos anteriores, la decisión se publicará en la página web www.findeter.gov.co y en la página de la CONTRATANTE, www.fidubogota.com

1.37. SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El proponente seleccionado deberá suscribir el contrato dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la siguientes a la fecha de aprobación de la carta cupo de crédito.

1.38. LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO

El contratista deberá allegar las garantías requeridas para legalizar el contrato suscrito dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.

1.39. APROBACIÓN DE LA GARANTÍA

La CONTRATANTE aprobará las garantías presentadas por el CONTRATISTA que se ajusten a los requerimientos, dentro de los cinco (5) días calendario, siguientes a la fecha de radicación de las mismas.

1.40. ACREDITACIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO

El CONTRATISTA deberá acreditar los requisitos para la suscripción del Acta de Inicio, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.

1.41. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PERSONAL MINIMO REQUERIDO

Para el desarrollo del contrato, el proponente seleccionado deberá disponer del Personal que se requiere para garantizar la ejecución del contrato, que como mínimo es el relacionado en el Anexo N° 1, el cual es de carácter obligatorio en el proyecto. Sus hojas de vida y los soportes de formación profesional y experiencia, deben presentarse por el proponente que resulte seleccionado, para verificación de cumplimiento por parte del supervisor, quien validará que cumplan con los requisitos mínimos o superiores a estos, como requisito previo para suscribir el acta de iniciación del contrato.

Con la presentación de la propuesta el proponente garantiza que cuenta con el personal, los perfiles y dedicaciones mínimas requeridas para la ejecución del contrato y los mantendrá durante la ejecución del mismo.

De modo que, para la elaboración de su oferta económica debe tener en cuenta la totalidad del personal mínimo y además aquel que el oferente considere necesario para la correcta ejecución del contrato y deberá costearlo en su propuesta económica. Por lo tanto, no hay lugar a reclamaciones posteriores aduciendo que no se había contemplado el personal o los recursos suficientes para la ejecución del contrato, dentro del valor de propuesta, por cuanto, la CONTRATANTE no reconocerá valores por tal concepto

La entidad contratante se reserva el derecho de solicitar cambio de los profesionales, en caso de verificar que los propuestos no tienen la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado para el desarrollo del objeto de la presente convocatoria por estar vinculados a otros proyectos.

1.42. MATRIZ DE RIESGOS

La matriz de riesgos contractuales (Anexo 2), hace parte integral de los presentes términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba. Ésta es resultado de un ejercicio de identificación, valoración y distribución de dichos riesgos.

Para el análisis y definición de la matriz de riesgos contractuales se realizará audiencia en el lugar y hora definidos en el cronograma del presente proceso de selección, sin perjuicio de las observaciones que sobre esta matriz puedan formular los interesados a través de los medios previstos en estos términos.

Como resultado de la audiencia de análisis y definición de riesgos, la entidad CONTRATANTE publicará la matriz de riesgos contractuales definitiva.

La asistencia a la audiencia de análisis y definición de riesgos contractuales no constituye un requisito de participación dentro del proceso de selección. En todo caso, los proponentes, incluyendo a aquellos que no asistan a la audiencia de

análisis y definición de riesgos, declaran que para la preparación y presentación de su oferta conocieron, aceptaron, valoraron e incluyeron los riesgos contractuales contenidos en la matriz definitiva.

Si los interesados estiman que existen riesgos contractuales no previstos en la matriz de riesgos contractuales propuesta por la CONTRATANTE, debe anunciarlo en la etapa de presentación de observaciones y/o en la audiencia de análisis y definición prevista, para que sean evaluados y de ser pertinentes sean incorporados en matriz referida. No será posible entonces alegar desequilibrio económico del contrato por factores que pudieron ser previstos en la etapa precontractual con base en el conocimiento de la convocatoria, los documentos y estudios del proyecto, así como de su contexto, y que no hayan sido anunciados por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO en dicha etapa.

Consecuente con lo anterior, partiendo de la debida diligencia y con fundamento en el principio de la buena fe precontractual de que trata el artículo 863 del Código de Comercio, que debe tener el proponente al realizar su oferta, se entiende que todos los riesgos previsibles del contrato, fueron tenidos en cuenta al momento de elaborar su propuesta.

1.43. GARANTÍAS

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio de necesidad efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías a favor de Entidades Particulares "PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER", expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

1.43.1. FASE 1: CONSULTORIA DE DIAGNOSTICO

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Cumplimiento Fase 1	20% del valor de la Fase 1	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase 1 y cuatro (4) meses más
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales Fase 1	10% del valor de la Fase 1	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase 1 y tres (3) años más.
Responsabilidad Civil Extracontractual Fase 1	10% del valor de la Fase 1	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase 1 y cuatro (4) meses más
Calidad del Servicio Fase 1	30% del valor total de la Fase 1	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase 1 y tres (3) años más.

La aprobación de las garantías por parte de PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución de la fase, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución o de la fase sin la respectiva aprobación de estas.

1.43.2. FASE 2 EJECUCIÓN OBRAS DE HABILITACION

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Cumplimiento Fase 2	20% del valor de la Fase 2	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase 2 y <u>cuatro (4)</u> meses más
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	20% del valor de la Fase 2	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase 2 y <u>tres (3)</u> años más.
Estabilidad y calidad de obra	50% del valor de la Fase 2	Vigente por <u>cinco (5)</u> años contados a partir de la suscripción del acta de recibo final de obra

AMPARO		MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Responsabilidad Extracontractual	Civil	20% del valor de la Fase 2	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase 2 y <u>cuatro (4)</u> meses más.

La aprobación de las garantías por parte de PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución de la fase, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución o de la fase sin la respectiva aprobación de estas.

1.44. INTERVENTORIA DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Las actividades consistentes en controlar, exigir, absolver, acompañar y verificar el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO que resulte del presente proceso de selección se realizarán a través de la INTERVENTORÍA, la cual será ejecutada por la persona natural o jurídica que designe LA CONTRATANTE, quien desempeñara las funciones previstas en el Manual de Interventoría del PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER vigente, las Reglas de Participación de los términos de referencia y el Contrato.

SUBCAPITULO II DOCUMENTOS Y REQUISITOS

2.1. DOCUMENTOS Y REQUISITOS DE LAS PROPUESTA

Con la propuesta se deberán cumplir los requisitos y allegar los documentos señalados a continuación:

2.1.1. REGISTRO MERCANTIL

La persona natural nacional, o extranjera con domicilio en Colombia, y la persona jurídica, deberán acreditar su inscripción en el registro mercantil que para tal efecto lleve la Cámara de Comercio correspondiente.

Este requisito no será exigible para las personas naturales nacionales o extranjeras con domicilio en Colombia que ejerzan una profesión liberal, por expresa disposición de Código de Comercio, en consecuencia, el proponente que ejerza una profesión liberal deberá manifestarlo.

La persona natural extranjera sin domicilio en Colombia, deberá acreditar este requisito con el documento equivalente en su país de origen. El documento equivalente aportado se entenderá prestado bajo la gravedad de juramento, situación que se entiende con la presentación de la propuesta.

2.1.2. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

El proponente, persona jurídica nacional o extranjera con sucursal y/o domicilio en Colombia, deberá acreditar su existencia y representación legal, aportando el certificado expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, en el cual se verificará:

1. Fecha de expedición del certificado de existencia y representación legal: No podrá ser mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha prevista para el cierre del plazo del presente proceso.
 2. Objeto social: Deberá estar relacionado con el objeto a contratar o contemplar las actividades que guarden relación con el mismo.
 3. Facultades del representante legal: Las facultades de quien ejerce la representación legal deberán habilitarlo para la presentación de la oferta, la suscripción del contrato que se derive del presente proceso de selección en caso de resultar favorecido con la adjudicación, así como para comprometer a la sociedad.
 4. Limitaciones del representante legal: En el evento que del contenido del Certificado expedido por la Cámara de Comercio, se desprenda que el representante legal tiene restricciones para presentar la propuesta y/o contratar y obligarse en nombre de la misma, deberá acreditar la autorización mediante la cual el órgano competente lo faculta para presentar la propuesta y celebrar el contrato en el evento de ser seleccionado y si se requiere establecer las facultades del Representante Legal en los estatutos, deberá anexar copia de la parte pertinente de los mismos.
Dicha autorización debe haber sido otorgada previamente al cierre del presente proceso de selección. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento dentro del término requerido por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la propuesta, y por tanto se procederá a su rechazo.
- Dicha autorización debe haber sido otorgada previamente al cierre del presente proceso de selección. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento dentro del término requerido por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la propuesta, y por tanto se procederá a su rechazo.
5. Domicilio: Que la persona jurídica cuenta con domicilio o sucursal domiciliada y debidamente registrada en Colombia.
 6. Término de constitución: Que la persona jurídica se encuentre constituida para la fecha del cierre de la presente convocatoria.
 7. Término de duración: Que el término de duración sea igual al plazo de ejecución del contrato y cinco (5) años más.
 8. El nombramiento del revisor fiscal, en caso que proceda.

La persona jurídica extranjera sin sucursal y/o domicilio en Colombia, deberá acreditar este requisito con el documento equivalente en su país de origen. El documento equivalente aportado se entenderá prestado bajo la gravedad de juramento, situación que se entenderá prestado con la presentación de la propuesta

En el caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes debe cumplir individualmente con estos requerimientos.

El no cumplimiento de los requisitos aquí señalados dará lugar a que la propuesta no sea habilitada jurídicamente; Tratándose de aclaraciones o documentos habilitantes, estos deberán ser aportados por el proponente en los términos y plazos señalados por la entidad, so pena de rechazo de la propuesta.

2.1.3. DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN DEL PROPONENTE PLURAL (SI APLICA):

Deberá presentar el documento de constitución del proponente plural, en el cual constará por lo menos:

1. Nombre y domicilio de los constituyentes, acompañado de la cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o pasaporte de cada uno de los integrantes de la estructura plural y de su representante legal, según corresponda, de acuerdo con la normatividad vigente. Cuando la cédula de ciudadanía o de extranjería se encuentre en trámite, la contraseña expedida por la Registraduría Nacional del Servicio Civil Colombiana se tendrá como documento válido.
2. El objeto del consorcio o unión temporal, el cual deberá ser el mismo del objeto a contratar.
3. La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del consorcio o unión temporal; igualmente, deberá designarse un suplente que lo remplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.
4. La indicación del domicilio de cada uno de los integrantes.
5. La indicación del domicilio de la figura asociativa
6. Señalar si la participación es a título de consorcio o unión temporal, y en este último caso, señalaran expresamente las actividades, términos y extensión de la participación de cada uno de sus integrantes en la propuesta y en la ejecución del contrato.
7. La manifestación clara y expresa de que quienes integran el consorcio o unión temporal responderán por el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la oferta y del contrato, para los miembros del consorcio solidaria e ilimitada respecto a las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato y limitada conforme a la participación de los miembros para el caso de la unión temporal.
8. Para la presente convocatoria al menos uno (1) de los integrantes que acredite la experiencia específica señalada en los presentes Términos de Referencia deberá tener una participación igual o superior al treinta por ciento (30%) y presentar los documentos que correspondan a su naturaleza, sea persona natural o jurídica. Si sólo uno (1) de los integrantes del proponente plural es quien acredita la experiencia específica, su participación en el mismo no podrá ser menor al cincuenta por ciento (50%).
9. De otra parte, el integrante que aporte el mayor cupo de crédito deberá tener una participación en el consorcio o unión temporal, no menor al treinta por ciento (30%).
10. En ningún caso la distribución porcentual podrá ser superior al 100%.

El incumplimiento de los anteriores porcentajes de participación constituirá causal de RECHAZO de la propuesta, igualmente, procederá el rechazo, cuando en la etapa de subsanación, se modifiquen los porcentajes de participación de los integrantes del proponente plural o se acredite que su constitución ocurrió con posterioridad al cierre del proceso.

2.1.3.1. DISPOSICIONES GENERALES A LOS PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del proponente plural, sean persona natural o jurídica, nacional o extranjera, deberán dar estricto cumplimiento a cada uno de los siguientes requisitos:

1. Al acta de constitución del consorcio o unión temporal se le deberá anexar la documentación que acredite la existencia y representación legal de cada uno de sus integrantes y la capacidad necesaria, como lo son, los certificados de existencia y representación legal expedidos por la Cámara de Comercio, actas de Junta Directiva y poderes y tratándose de personas jurídicas de derecho público acto de creación (si aplica), resolución de nombramiento, acta de posesión y fotocopia de la cédula del representante legal, junto con la certificación del Jefe de Personal, o quien haga sus veces sobre la vigencia del nombramiento del representante legal.
2. Si el representante legal tiene limitaciones para presentar la oferta, comprometer o contratar a nombre de la persona jurídica, deberá presentar copia del órgano social competente, en el que conste que el representante legal está facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato en el evento de ser seleccionado.
3. Los integrantes del proponente plural responderán por el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato, de las fases precontractual, contractual y postcontractual, incluyendo la etapa de liquidación.
4. Sus integrantes, apoderados y representantes no podrán encontrarse reportados en el Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo – SARLAFT o en la Lista Clinton.
5. Las personas jurídicas extranjeras que participen en consorcio o unión temporal podrán constituir un solo apoderado común, y en tal caso, bastará para todos los efectos la presentación del poder común otorgado por todos los integrantes, con los requisitos de autenticación, consularización, legalización y/o apostilla y traducción exigidos en el Código de Comercio de Colombia, además de los señalados en estos Términos de Referencia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.
6. La garantía de seriedad de la propuesta tratándose de proponente plural, además de los requisitos señalados en los presentes términos de referencia, deberá indicar los integrantes del proponente plural y su porcentaje de participación.
7. Cada proponente, sea que participe en forma individual o constituido como consorcio o unión temporal, deberá presentar solamente una oferta.
8. Una vez constituido el consorcio o unión temporal, sus integrantes no podrán ceder o transferir su participación en el mismo, ni modificar sus integrantes o su participación en aquél. En caso de ser necesario la realización de algún tipo de modificación, una vez se haya suscrito el contrato, requerirá autorización escrita de la CONTRATANTE.
9. Para efectos impositivos, a los consorcios y uniones temporales se les aplicara el régimen previsto en el Estatuto Tributario.

2.1.4. CÉDULA DE CIUDADANÍA O SU EQUIVALENTE

En caso de persona natural el proponente deberá allegar copia de la cédula de ciudadanía por ambas caras ampliada al 150%.

En caso de persona jurídica, el proponente deberá allegar copia por ambas caras de la cédula de ciudadanía del representante legal, ampliada al 150%.

En caso de persona natural extranjera con domicilio en Colombia y de persona jurídica extranjera con establecimiento de comercio o sucursal en Colombia, se deberá allegar copia de la cédula de extranjería o permiso de residencia del proponente persona natural o del representante legal de la persona jurídica o administrador de la sucursal. En uno u otro caso, la copia del documento deberá estar ampliada a 150%.

En caso de persona natural extranjera sin domicilio en Colombia y de persona jurídica extranjera sin establecimiento de comercio o sucursal en Colombia, se deberá allegar copia del pasaporte del proponente persona natural o del representante legal de la persona jurídica. En uno u otro caso, la copia del documento deberá estar ampliada a 150%.

2.1.5. CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD FISCAL DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Presentar el Certificado de Responsabilidad Fiscal emitido por la Contraloría General de la República, del proponente en caso de persona natural y del proponente y del representante legal en caso de personas jurídicas, en el cual se indique que no se encuentra(n) reportado(s). Dicho certificado deberá haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. En caso de no aportar el certificado, la CONTRATANTE al momento de la verificación, consultará los antecedentes correspondientes, en la página web de la Contraloría General de la República.

La persona natural y jurídica extranjera sin domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá igualmente presentar la certificación de que trata el inciso anterior, en el cual conste que no se encuentra reportado; en caso de no aparecer registrada deberá acreditar dicho requisito con el documento equivalente en su país de origen, salvo que este requisito o la autoridad no esté establecida, para lo cual el proponente así lo deberá manifestar bajo la gravedad de juramento.

2.1.6. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN

Presentar el Certificado de Antecedentes Disciplinarios emitido por la Procuraduría General de la Nación, del proponente en caso de persona natural, y del proponente y representante legal en caso de persona jurídica, en el cual se certifique que no se encuentra(n) reportado(s) como inhabilitado para contratar en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad "SIRI" de la Procuraduría General de la Nación. Certificado que deberá tener fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. En caso de no aportar el certificado, la CONTRATANTE al momento de la verificación, consultará los antecedentes correspondientes.

La persona natural y jurídica extranjera sin domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá igualmente presentar la certificación de que trata el inciso anterior, en el cual conste que no se encuentra reportado; en caso de no aparecer registrada deberá acreditar dicho requisito con el documento equivalente en su país de origen, salvo que este requisito o la autoridad no esté establecida, para lo cual el proponente así lo deberá manifestar bajo la gravedad de juramento. Lo anterior, sin perjuicio que la CONTRATANTE al momento de la verificación consulte los antecedentes correspondientes en la página web de la Procuraduría General de la Nación.

2.1.7. CONSTANCIA ANTECEDENTES JUDICIALES

Presentar la constancia de consulta de antecedentes judiciales suministrado por la Policía Nacional para el proponente, sea persona natural o jurídica o los miembros del consorcio o unión temporal o sus representantes, en el que se evidencie que no tiene requerimiento de autoridades judiciales.

2.1.8. AUTORIZACIÓN PARA EL EJERCICIO TEMPORAL DE LA PROFESIÓN EN COLOMBIA

En el evento que el proponente seleccionado ofrezca personal de profesión ingeniero o profesión auxiliar o a fin, titulado y domiciliado en el exterior, deberá presentar al supervisor para la suscripción del acta de inicio el permiso temporal expedido por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus Profesiones Auxiliares -COPNIA, para el ejercicio temporal de la profesión en Colombia sin matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de matrícula, según el caso.

2.1.9. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente sea persona natural o jurídica, nacional o extranjera, deberá constituir a su costa y presentar con su oferta una garantía de seriedad de la propuesta expedida por una Compañía de Seguros legalmente establecida y autorizada para funcionar en Colombia, a favor de entidades particulares, así:

La garantía de seriedad de la propuesta se debe constituir en los siguientes términos:

1. Fecha de Expedición: La fecha de expedición de la garantía presentada inicialmente con la propuesta deberá ser igual o anterior a la fecha y hora señalada para el cierre del presente proceso.
2. Amparos de la Garantía de Seriedad: La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento.
3. Valor asegurado: La Garantía de Seriedad deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto del proyecto.
4. Vigencia: La Garantía de Seriedad deberá tener una vigencia de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso y en caso de la prórroga del cierre, deberá constituirse a partir de la nueva fecha del cierre.
5. Asegurado/Beneficiario: El asegurado/beneficiario es el PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. NIT 830.055.897-7
6. Tomador/Afianzado: La Garantía de Seriedad deberá tomarse con el nombre del proponente como figura en el documento de identidad y tratándose de consorcio o unión temporal a nombre de éste y no de su representante legal y deberá indicar los integrantes del mismo y su porcentaje de participación según conste en el documento de constitución.
7. El soporte de pago de la prima.

Con la presentación oportuna de la propuesta, se entiende que la misma es irrevocable y que el proponente mantiene vigentes todas las condiciones durante toda la vigencia de la póliza, incluidas las prórrogas de los plazos que llegaren a presentarse de acuerdo con los términos de referencia y sus respectivas adendas.

Cuando no se allegue la garantía de seriedad de la propuesta y/o esta no contenga los requerimientos de los términos de referencia, el proponente deberá aclarar o subsanar los mismos y remitir las modificaciones dentro del término perentorio que para el efecto fije la entidad CONTRATANTE, so pena de rechazo de la propuesta si no cumple.

Los proponentes no favorecidos con la adjudicación del contrato, una vez finalizado el proceso de selección, podrán presentar petición suscrita por el representante legal para que se le devuelva el original de la garantía de seriedad de la oferta.

2.1.10. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO O SU EQUIVALENTE

El proponente sea persona natural o jurídica, nacional o extranjera, con domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá presentar el certificado de Registro Único Tributario - RUT.

En caso de ser el proponente persona natural o jurídica extranjera sin domicilio y/o sucursal en Colombia, no aplica este requisito para la presentación de la propuesta, pero si resulta adjudicatario deberá inscribirse en el Registro Único Tributario (RUT) ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia.

2.1.11. CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CON LOS SISTEMAS GENERALES DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y APORTES PARAFISCALES

El proponente deberá acreditar que se encuentra al día a la fecha de cierre del proceso de selección, con el pago de los aportes parafiscales generados de la nómina de sus empleados de los últimos seis (6) meses con destino a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje.

En caso tal que NO se encuentre obligado a cancelar aportes parafiscales y de seguridad social, por no tener personal a cargo, deberá declarar esta circunstancia bajo la gravedad de juramento.

En el evento que NO se encuentre obligado a cancelar aportes a SENA, ICBF y Salud por encontrarse en los supuestos establecidos en la Reforma Tributaria (Ley 1607 de 2012 – Decreto 1828 de 2013) y pagar el Impuesto sobre la renta para la Equidad CREE, deberá declarar esta circunstancia bajo la gravedad de juramento y así mismo aportar la certificación de cumplimiento de pago de aportes a pensiones, riesgos profesionales y Cajas de Compensación generados de la nómina de los empleados de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre.

En las anteriores circunstancias, las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida y firmada por el revisor fiscal (cuando de acuerdo con la Ley esté obligado a tenerlo o cuando por estatutos así se dispuso), o por el representante legal cuando no esté obligado a tener revisor fiscal. Si el proponente es una persona natural la acreditación de este pago se hará mediante declaración juramentada.

La persona natural nacional deberá además acreditar el cumplimiento de esta obligación con la planilla o comprobante de pago de los aportes a la seguridad social y aportes parafiscales (si aplican) como mínimo del mes inmediatamente anterior a la fecha prevista para el cierre de la presente convocatoria.

2.1.12. ABONO DE LA OFERTA

En virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003 y con el fin de no permitir el ejercicio ilegal de la Ingeniería, la persona natural que pretenda participar en la presente convocatoria, deberá acreditar que posee título como Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario, para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

Si el representante legal o apoderado del proponente individual persona jurídica nacional o extranjera o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título de Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario, la oferta deberá ser avalada por un Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario matriculado, para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA, dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

2.1.13. CERTIFICACIÓN DEL REVISOR FISCAL

La persona jurídica nacional o extranjera con domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá allegar certificación expedida por el Revisor Fiscal en el que conste si se trata de una sociedad anónima abierta o cerrada. Este requisito sólo será exigible para las sociedades anónimas.

La persona jurídica extranjera sin domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá acreditar este requisito con el documento equivalente en su país de origen. El documento equivalente aportado se entenderá prestado bajo la gravedad de juramento, situación que se entenderá prestado con la presentación de la propuesta.

2.1.14. SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS Y ADMINISTRACIÓN DEL TERRORISMO

El proponente, su representante legal o su apoderado, según corresponda, no podrán encontrarse reportados en el Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo – SARLAFT. En consecuencia, con la presentación de la propuesta se entenderá otorgada la autorización para realizar esta verificación.

2.1.15. CARTA DE CUPO DE CRÉDITO PRE-APROBADO

Para las convocatorias de obra, el proponente nacional o extranjero con o sin sucursal en Colombia, deberá presentar con la propuesta una carta de cupo de crédito pre-aprobado, que cumpla con lo establecido en los requisitos habilitantes de orden financiero de que tratan los presentes términos de referencia.

2.1.16. CARTA DE CUPO CRÉDITO APROBADO

Para las convocatorias de obra, el proponente seleccionado deberá presentar dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes a la publicación del acta de selección emitida por el Comité Fiduciario, la Carta Cupo de Crédito Aprobada en firme, libre y/o disponible que indique expresamente que el cupo de crédito se direcciona a esta convocatoria y que el monto comprometido no podrá ser utilizado en otros procesos contractuales.

En caso de no presentar la Carta Cupo de Crédito Aprobada cumpliendo con los requisitos dentro del término establecido en el inciso anterior, el Comité Fiduciario previo agotamiento del debido proceso, podrá seleccionar como

adjudicatario al proponente ubicado en segundo lugar de elegibilidad y así sucesivamente; en caso de no haber segundo ubicado en orden de elegibilidad el Comité Fiduciario declarará desierto el proceso.

La carta de cupo de crédito aprobado deberá estar firmada por un representante legal de la entidad financiera y/o el gerente de oficina o sucursal que la expide o su equivalente.

En caso que la carta de cupo de crédito esté firmada por Representante Legal y este no se encuentre inscrito ante la Superintendencia Financiera de Colombia, se deberá adjuntar documento idóneo donde se evidencie el nombramiento.

La Entidad Contratante se reserva el derecho de efectuar las consultas que considere necesarias ante la Superintendencia Financiera de Colombia y/o ante la entidad bancaria que emita la carta cupo de crédito.

Cuando la carta de cupo de crédito la firma un gerente de oficina o sucursal o su equivalente, se deberá adjuntar el documento idóneo mediante el cual se acredite la facultad para realizar este tipo de operaciones.

2.1.17. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA (FORMATO 1) debidamente suscrita.

2.1.18. CERTIFICADO DE PAGO DE APORTES PARAFISCALES Y SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL (FORMATO 2) debidamente suscrito.

2.1.19. FORMATO EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE (FORMATO 3)

2.1.20. FORMATO PROPUESTA ECONÓMICA. Sobre N° 2 (FORMATO 4)

2.1.21. FORMATO ESTIMACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA DETALLADA Y FACTOR MULTIPLICADOR (FORMATO 5) El cual se deberá presentar únicamente por el proponente seleccionado para la suscripción del acta de inicio.

2.1.22. FORMATO DECLARACION JURAMENTADA BENEFICIARIO REAL (FORMATO 6) debidamente suscrito.

2.1.23. FORMATO PROPUESTA ECONÓMICA FASE 2. PRESUPUESTO DE LA OBRA. (FORMATO 7) Sobre N° 2

SUBCAPITULO III VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER JURÍDICO, TÉCNICO Y FINANCIERO

3.2. REQUISITOS HABILITANTES

FINDETER adelantará la verificación de los requisitos habilitantes de carácter jurídico, financiero y técnico, así:

- a. Verificación Jurídica: Consiste en la verificación del cumplimiento de la totalidad de los requisitos legales y los exigidos en los términos de referencia.
- b. Verificación Técnica: Consiste en la verificación del cumplimiento de las especificaciones establecidas en los términos de referencia y el cumplimiento de los criterios mínimos exigidos desde el punto de vista de experiencia y de la No concentración de contratos.
- c. Verificación Financiera: Consiste en la verificación de los factores de orden financiero establecidos en los presentes términos de referencia.

3.2.1. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN JURÍDICO

El proponente para habilitar su propuesta deberá cumplir con los siguientes requisitos de orden jurídico y aportar con la propuesta todos los documentos legales exigidos en los términos de referencia, en particular los contenidos en el acápite de documentos y requisitos de la propuesta.

3.2.2. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN FINANCIERO

Para que la propuesta sea considerada hábil financieramente, el proponente nacional, extranjeros con sucursal en Colombia y proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia, deberán presentar una carta de cupo de crédito pre aprobado, que cumpla con los siguientes requisitos:

- 1.1.1. Se debe presentar carta de certificación de cupo de crédito pre aprobado en original expedida por una entidad financiera vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia. No se aceptarán por medio electrónico, ni fotocopias.
- 1.1.2. El cupo de crédito a certificar en la carta, es el cupo de crédito pre aprobado, expresión que debe estar incorporada de manera explícita en el texto de la certificación.
- 1.1.3. Razón social de la entidad financiera que expide la certificación.
- 1.1.4. Nombre completo y cargo del representante de la entidad financiera que expide la certificación.
- 1.1.5. La carta de cupo de crédito pre aprobado deberá estar firmada por un representante legal de la entidad financiera y/o gerente de oficina o sucursal que la expide o su equivalente.
- 1.1.6. Deberá contener número telefónico y/o correo electrónico de contacto.
- 1.1.7. En las propuestas presentadas a través de Consorcio o Unión Temporal, el integrante que aporte el mayor cupo de crédito, deberá tener una participación en el consorcio y/o unión temporal, no menor al 30%.
- 1.1.8. La fecha de expedición de la carta debe ser inferior a sesenta días (60) de antelación a la fecha de cierre de la convocatoria.
- 1.1.9. La entidad verificará que la carta de cupo crédito pre aprobado al oferente es por un monto igual o superior al 20% del presupuesto de la convocatoria. Se podrá presentar una misma carta de cupo de crédito en más de una de las convocatorias del programa Agua de la Prosperidad

Conforme a lo anterior, la carta de cupo de crédito deberá estar dirigida a los procesos de contratación del Programa Agua para la Prosperidad–Findeter, bajo las siguientes alternativas:

- a) Estar dirigida específicamente a esta convocatoria; en tal caso no se acepta la presentación del mismo cupo de crédito para diferentes convocatorias en curso.
- b) Estar dirigida a las convocatorias del Programa Agua para la Prosperidad–Findeter.

Cuando se opte por esta opción, la asignación del cupo de crédito se hará en primer lugar, a la convocatoria del Programa de Agua y Saneamiento Básico – Findeter de la primera fecha de adjudicación, y así en orden ascendente.

Sin perjuicio de la opción por la cual haya optado el proponente, podrá subsanar el monto faltante siempre y cuando este dentro del plazo estipulado para subsanaciones, en caso que esta etapa ya se haya cerrado, la propuesta será **RECHAZADA**.

1.1.10. Que acredite, al momento de la presentación de la propuesta, una vigencia mínima de tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre de la convocatoria establecido en el cronograma o en las adendas que se expidan para tal fin.

No se aceptará la presentación de cupos de sobregiro, ni de tarjeta de crédito, ni CDT, ni cuentas de ahorro, ni bonos, ni títulos valores, ni documentos representativos de valores, ni garantías bancarias y/o cartas de crédito stand by, ni cupos de factoring, ni ningún tipo de mecanismo que no corresponda a un cupo de crédito.

La entidad contratante se reserva el derecho de consultar los aspectos que estimen convenientes de la carta de cupo de crédito. La carta de cupo de crédito podrá confirmarse en cualquier etapa de la convocatoria, antes de la adjudicación de la misma. En caso que al momento de la verificación de la carta de cupo de crédito la entidad financiera confirme una disminución del valor del cupo, el proponente podrá subsanar el monto faltante siempre y cuando este dentro del plazo estipulado para subsanaciones, en caso que esta etapa ya se haya cerrado, la propuesta será **RECHAZADA**.

Nota: En caso de consorcios o Uniones Temporales para la evaluación financiera del cupo de crédito se efectuará la suma aritmética de cada valor de cupo presentado por cada uno de los integrantes, igualmente se efectuará la suma aritmética de cada valor de cupo de crédito de las cartas de cupo crédito, presentadas por el proponente.

3.2.3. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN TÉCNICO

Para habilitar la propuesta se verificará si los proponentes cumplen con los siguientes criterios de experiencia mínimos exigidos:

3.2.3.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

Se verificará que el proponente acredite experiencia específica en cualquiera de los siguientes contratos y/o proyectos:

- a. **INSPECCION INTERNA Y/O DIAGNOSTICO DE REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO CON TECNOLOGIA CCTV y en**
- b. **INSTALACION DE TUBERIAS PARA ACUEDUCTO EN CONCRETO REFORZADO CON CILINDRO DE ACERO (CCP) Y/O EN HIERRO DÚCTIL (HD) Y/O ACERO AL CARBON,**

Con la ejecución de MÍNIMO UNO (01) Y MÁXIMO TRES (03) CONTRATOS Y/O PROYECTOS terminados, que cumplan las siguientes condiciones:

- i. Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a 1.0 vez el valor del **PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)**, expresado en SMMLV.

- ii. La sumatoria de las longitudes de los contratados aportados para acreditar experiencia específica en **INSPECCION INTERNA Y/O DIAGNOSTICO DE REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO CON TECNOLOGIA CCTV** deberá ser igual o superior a 3000 metros y con un diámetro igual o superior a 12"(300 mm).
- iii. La sumatoria de las longitudes de los contratos aportados para acreditar experiencia específica en **INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA ACUEDUCTO EN CONCRETO REFORZADO CON CILINDRO DE ACERO (CCP) Y/O EN HIERRO DÚCTIL (HD) Y/O ACERO AL CARBÓN**, deberá ser igual o superior a 3000 metros y con un diámetro igual o superior a 12" (300 mm).

Para efectos de la presente convocatoria se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

ACUEDUCTO¹: Sistema de abastecimiento de agua para una población.

Para el presente proceso, se entiende como acueductos, al sistema de abastecimiento de agua para una población, que corresponde el conjunto de obras, equipos y materiales utilizados para la captación, aducción, conducción, tratamiento y distribución del agua potable para consumo humano.

ALCANTARILLADO²: Conjunto de obras para la recolección, conducción y disposición final de las aguas residuales y/o de las aguas lluvias.

3.2.3.1.1. REGLAS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

A. Cuando se presenten certificaciones o constancias de experiencia específica ejecutada en cualquier tipo de figura asociativa, las actividades para cada uno de los integrantes se cuantificarán en forma individual de la siguiente manera:

- i. Cuando la participación fue igual o mayor al treinta por ciento (30%) se tendrá en cuenta la experiencia específica en su totalidad y el valor del contrato de acuerdo al porcentaje de participación en la respectiva figura asociativa.
- ii. Si la participación fue menor al treinta por ciento (30%), se cuantificará la experiencia específica y el valor del contrato en proporción al porcentaje de participación en la respectiva figura asociativa.

Para efectos de contabilizar la proporción de la experiencia específica, se tendrá en cuenta la unidad de medida de la estructura, de la experiencia específica que se está requiriendo acreditar.

B. La experiencia específica de los socios de una persona jurídica se podrá tener en cuenta o acumular a la de ésta cuando no cuente con más de tres (3) años de constituida y se cuantificará de la siguiente manera:

- i. Cuando la participación del socio sea igual o mayor al treinta por ciento (30%) en la sociedad oferente, se tendrá en cuenta la totalidad de su experiencia específica individual.
- ii. Si la participación es menor al treinta por ciento (30%) en la sociedad oferente, se cuantificará la experiencia específica en proporción al porcentaje de participación en la respectiva sociedad.

En todo caso, para ser tenida en cuenta la experiencia, el proponente deberá presentar el soporte o documento idóneo que permita evidenciar el porcentaje de participación accionaria o societaria que tiene el socio que está acreditando la experiencia, en la sociedad.

La acreditación de esta experiencia se sujetará a las exigencias establecidas en este capítulo.

¹ Tomado de la definición Acueducto: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento - Título A

² Tomado de la definición Alcantarillado: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento - Título A

C. Conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se efectuará de acuerdo con el valor total ejecutado del contrato o proyecto a la fecha de terminación o de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo final del mismo, de acuerdo con el valor del salario mínimo Colombiano vigente para la dicha fecha.

Para efectos de la conversión a salarios mínimos, en caso que el proponente presente soportes tanto de la fecha de terminación y de la fecha de suscripción del acta de entrega y/o recibo final, la fecha que será tomada para la conversión, será la de terminación del contrato.

En el evento en el que el proponente no presente documentos que cumplan con las condiciones establecidas en las alternativas de acreditación de experiencia, dentro de la etapa correspondiente, en donde se pueda verificar el valor total del contrato, con el objeto de realizar el cálculo de los SMMLV, dicho contrato o proyecto no será tenido en cuenta para acreditar la experiencia específica requerida.

D. La experiencia específica del proponente podrá acreditarse mediante el cumplimiento de las siguientes alternativas:

Alternativa A. Mediante presentación de certificación expedida por el funcionario o empleado que tenga la capacidad funcional para ello de la entidad contratante, en la que conste el objeto del contrato o proyecto, el cumplimiento del mismo, el porcentaje de participación del proponente, las actividades o productos objeto del contrato o proyecto, el valor total o final del contrato o proyecto y el plazo de ejecución.

Alternativa B. Mediante presentación de certificación expedida por el funcionario o empleado que tenga la capacidad funcional para ello de la entidad contratante, donde se evidencie la fecha de terminación, la ejecución o liquidación del contrato o proyecto, el valor total o final del contrato, el porcentaje de participación del proponente, y actividades y/o productos objeto del contrato o proyecto.

Alternativa C. En el evento de no disponerse de la certificación de que tratan los literales anteriores, se deberá adjuntar copia del contrato con su correspondiente acta de terminación, o de entrega y recibo final, o acta de liquidación, donde conste la ejecución del mismo, el valor final del contrato, la cual deberá venir suscrita según corresponda, por el Interventor y/o supervisor y/o representante de la entidad contratante y el Contratista.

En todo caso, no se aceptarán experiencias y/o certificaciones donde la participación del interesado haya sido como subcontratista, al igual que no se aceptarán auto certificaciones, entendidas como: i) Cualquier certificación expedida por el oferente para acreditar su propia experiencia. ii) Cualquier certificación expedida por figuras asociativas en la que el oferente o los integrantes de la misma hayan hecho parte.

Cuando las certificaciones no contengan la información que permita su verificación, el proponente podrá anexar con la propuesta copia del contrato o de los documentos soportes que sean del caso (siempre y cuando estén firmados por el funcionario competente de la entidad contratante), que permitan evidenciar la ejecución del contrato o proyecto o tomar la información que falte en la certificación.

En el evento en que en las certificación mencionadas en las alternativas antes previstas no se informe el porcentaje de participación del proponente plural, éste deberá aportar el documento de constitución de la figura asociativa o acuerdo de voluntades en donde se evidencie dicho porcentaje.

No obstante, la Entidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por el proponente y de solicitar las aclaraciones u otros documentos que considere convenientes para acreditar la experiencia

SUBCAPITULO IV EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

4.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

La asignación del puntaje a las propuestas, de acuerdo con los patrones preestablecidos en estos términos de referencia, será realizada por los evaluadores de la CONTRATANTE. Se seleccionará la propuesta mejor calificada y que por ello resulte ser la más favorable para la entidad y para los fines que ella busca con esta contratación, para esto se tendrá en cuenta que el puntaje máximo de la evaluación será de **cien (100) puntos**, resultantes del siguiente factor y criterio de evaluación:

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Evaluación Económica	100 puntos
TOTAL	100 puntos

4.1.1. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA

En audiencia realizada en el lugar y fecha establecidos en el cronograma de proceso, se llevará a cabo la apertura del sobre No. 2 de las propuestas habilitadas en los aspectos jurídicos, financieros y técnicos.

En dicha audiencia se dará lectura del valor total de cada una de las propuestas incluido IVA, A.I.U. En el evento que el formato de oferta económica de la propuesta no tenga diligenciada la casilla correspondiente al "Valor total de la propuesta" la entidad se procederá a realizar la sumatoria de los valores correspondientes a los siguientes conceptos: total costos directos, IVA, administración, imprevistos y utilidad.

Una vez surtida la audiencia de apertura del sobre No. 2, la Entidad procederá a realizar la revisión de las propuestas durante el término establecido en el cronograma del proceso, de la siguiente manera:

1. En caso que el valor total de la oferta económica de algún proponente se presente con decimales, la entidad procederá a ajustar el valor redondeándolo al peso, cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al peso.

En el evento que el formato de propuesta económica presentado por el proponente presente errores en la descripción de los ítems y/o en la unidad correspondiente y/o en las cantidades, se entenderá que el proponente acoge en su integridad la descripción y/o unidades y/o cantidades establecidas para el respectivo ítem y/o unidad y/o cantidad en los términos de referencia de la convocatoria. En tal caso, se realizará la respectiva corrección de la propuesta económica y los resultados serán los que se tomarán para efectos de la evaluación.

2. En el evento que no se oferte alguno de los ítems, o el mismo no contenga un precio o se haya diligenciado en cero o con algún símbolo, la propuesta será rechazada.
3. Si existiere discrepancia entre letras y cifras, prevalecerá el monto expresado en letras
4. Se realizará la verificación y corrección de las operaciones aritméticas de las propuestas.
5. En caso de error en las sumas, el resultado total correcto será el que se obtenga de revisar dichas sumas.
6. Serán rechazadas las propuestas que después de realizar los pasos anteriores, presente al menos una de las siguientes condiciones:

- a. Cuando la propuesta económica presentada para alguna de las fases presente un valor corregido inferior al ochenta por ciento (80%) o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto estimado para la respectiva fase en los términos de referencia.
 - b. Cuando el valor total de la propuesta corregida, presente un valor inferior al ochenta por ciento (80%) o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto estimado para la convocatoria en los términos de referencia.
 - c. Cuando el valor unitario de algún ítem corregido de la fase 2 sea inferior del noventa por ciento (90%) o superior al ciento diez por ciento (110%) del presupuesto estimado para el respectivo ítem en los términos de referencia.
7. Se tomará como valor de la propuesta económica, el valor de la propuesta corregida.
 8. De la anterior verificación se elaborará un informe de evaluación económica en el que consten los resultados de las ofertas económicas de todas las propuestas habilitadas, con las respectivas correcciones aritméticas de acuerdo con los criterios establecidos, si proceden, y la identificación de las correcciones efectuadas, el cual se publicará en la fecha establecida en el cronograma del presente proceso de selección.

Los proponentes podrán, dentro del término establecido en el cronograma del presente proceso de selección, formular observaciones a dicho informe de evaluación económica. Sin que en ejercicio de esta facultad, puedan subsanar, modificar o mejorar sus propuestas.

9. Vencido el término anterior, se seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con los siguientes métodos:

NÚMERO	MÉTODO
1	Media aritmética
2	Media aritmética alta
3	Media geométrica
4	Menor valor

Para la determinación del método se tomarán hasta las centésimas de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) que rija para el segundo día hábil, contado desde el vencimiento del plazo establecido para presentar observaciones al informe de evaluación económica, de conformidad con las fechas previstas en el cronograma de esta convocatoria, de acuerdo a los rangos establecidos en el cuadro que se presenta a continuación:

RANGO (INCLUSIVE)	NÚMERO	MÉTODO
De 00 a 24	1	Media aritmética
De 25 a 49	2	Media aritmética alta
De 50 a 74	3	Media geométrica
De 75 a 99	4	Menor valor

Nota: Esta TRM se tomará del sitio web del Banco de la República de Colombia, http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_trm.htm#cotización.

a. MEDIA ARITMÉTICA

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las propuestas económicas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las propuestas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$$

Dónde:

- \bar{X} = Media aritmética
- x_i = Valor total corregido de la propuesta i
- n = Número total de las propuestas válidas presentadas

Ponderación de las propuestas por el método de la media aritmética.

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} 100 \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}} \right) \right) & \text{para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ 100 \times \left(1 - 2 \left(\frac{|\bar{X} - V_i|}{\bar{X}} \right) \right) & \text{para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

Dónde:

- \bar{X} = Media aritmética.
- V_i = Valor total de cada una de las Ofertas i , sin decimales
- i = Número de oferta.

En el caso de propuestas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

b. MEDIA ARITMÉTICA ALTA

Ponderación de las propuestas por el método de la media aritmética alta.

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la propuesta válida más alta y el promedio aritmético de las propuestas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las propuestas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X}_A = \frac{V_{\max} + \bar{X}}{2}$$

Dónde:

- \bar{X}_A = Media aritmética alta.
- \bar{X} = Media aritmética.
- V_{\max} = Valor total corregido de la propuesta más alta dentro del rango comprendido entre la media aritmética y el presupuesto de la presente convocatoria

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} 100 \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X}_A - V_i}{\bar{X}_A} \right) \right) & \text{para valores menores o iguales a } \bar{X}_A \\ 100 \times \left(1 - 2 \left(\frac{|\bar{X}_A - V_i|}{\bar{X}_A} \right) \right) & \text{para valores mayores a } \bar{X}_A \end{cases}$$

Dónde:

\bar{X}_A = Media aritmética alta.

V_i = Valor total corregido de cada una de las propuestas i habilitadas.

i = Número de propuesta

En el caso de propuestas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

c. MEDIA GEOMÉTRICA

Ponderación de las propuestas por el método de la media geométrica. El cálculo de la media geométrica de obtendrá mediante la siguiente fórmula:

$$\bar{G} = \sqrt[n]{P_1 * P_2 * \dots * P_n}$$

Dónde:

\bar{G} = Media Geométrica.

n = Número de propuestas económicas válidas.

P_i = Valor de la propuesta económica corregida del proponente i

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada proponente mediante el siguiente procedimiento:

C.1. Ponderación de las propuestas por el método de la media geométrica:

Obtenida la media geométrica, se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} 100 \times \left(1 - \left(\frac{\bar{G} - V_i}{\bar{G}} \right) \right) & \text{para valores menores o iguales a } \bar{G} \\ 100 \times \left(1 - 2 \cdot \left(\frac{|\bar{G} - V_i|}{\bar{G}} \right) \right) & \text{para valores mayores a } \bar{G} \end{cases}$$

Dónde:

\bar{G} = Media Geométrica.

V_i = Valor total corregido de cada una de las propuestas i habilitadas.

i = Número de propuesta.

En el caso de propuestas económicas con valores mayores a la media geométrica se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

- d. **MENOR VALOR** Consiste en establecer la propuesta económica de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las propuestas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método el grupo evaluador procederá a determinar el menor valor de las propuestas habilitadas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

D.1. Ponderación de las propuestas por el método del menor valor:

Obtenido el menor valor se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \left(\left(\frac{100 * V_{MIN}}{V_i} \right) \right)$$

Dónde:

V_{MIN} = Valor total corregido de la propuesta con el valor más bajo dentro de las propuestas habilitadas

V_i = Valor total corregido de cada una de las propuestas i que se encuentran por encima de V_{MIN} , y que fueron habilitadas.

i = Número de propuesta.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

10. Una vez realizada la ponderación económica de las propuestas habilitadas con el método que correspondió, se procederá a establecer, el respectivo Orden de Elegibilidad.
11. Los evaluadores presentarán el resultado de la evaluación con el orden de elegibilidad y el (la) Director(a) de Contratación recomendará al Comité Fiduciario del Patrimonio Autónomo administrado por la Fiduciaria un orden de elegibilidad de conformidad con la evaluación efectuada, el cual debe contar con No objeción del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
12. El Comité Fiduciario del Patrimonio Autónomo administrado por la Fiduciaria o su delegado, hará la selección correspondiente y el acta de selección se publicará en la fecha establecida en el cronograma.

4.2. NO CONCENTRACIÓN DE CONTRATOS

Para la adjudicación se considerará que un mismo beneficiario real de diferentes contratos, bien sea de manera individual o en consorcio o Unión Temporal, solo podrá ser seleccionado hasta en máximo seis (6) de la totalidad de convocatorias del Programa de Agua y Saneamiento Básico de las que viene adelantando el PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.). Comenzando por la primera fecha de adjudicación de la convocatoria así en orden ascendente. Al número máximo de la totalidad de convocatorias referidas, se descontarán aquellas en cuyos contratos se hayan suscrito las respectivas actas de terminación al momento de cierre de la convocatoria, para lo cual el proponente deberá adjuntar estos documentos con la propuesta para certificar el cumplimiento de dicho requisito.

El incumplimiento de la No concentración de contratos por parte del proponente seleccionado afectará solidariamente al proponente (Consortio o Unión Temporal), será causal de rechazo de la propuesta y en consecuencia, afectará el orden de elegibilidad.

En consecuencia, se verificará que los proponentes presenten con la propuesta la declaración juramentada en la que identifiquen plenamente a las personas naturales o jurídicas que a título personal o directo sean beneficiarias en caso de resultar adjudicatarios del futuro contrato que se derive de la presente convocatoria.

ANEXO 1
1. PERSONAL REQUERIDO

Para la ejecución del contrato, el proponente con la presentación de la propuesta garantiza que cuenta como mínimo con los siguientes perfiles de personal y dedicaciones mínimas y que en caso de ser seleccionado presentará para verificación del interventor del contrato, los respectivos soportes de formación académica y profesional y de experiencia que acrediten el cumplimiento del siguiente perfil mínimo requerido para cada una de las fases del proyecto:

1.1. PERFILES Y DEDICACIÓN DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA FASE 1

Para la ejecución de esta fase 1, el proponente deberá garantizar los siguientes perfiles y la dedicación requerida:

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Porcentaje de dedicación mínima en la duración de la Fase 1
				Como / En:	Número de Proyectos Requeridos	Requerimiento particular	
PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCION DE LA FASE 1 DEL CONTRATO							
1	Director del Proyecto	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental	10 años	Director de Obra en la instalación de tuberías en proyectos de acueducto.	3	En Uno (1) de los tres (3) proyectos aportados debe haber participado como Director de Obra en la instalación de tuberías en concreto reforzado con cilindro de acero (CCP) y/o Hierro Dúctil (HD) y/o acero al carbón para acueducto, en un diámetro igual o superior a 12" (300 mm) y una longitud total igual o superior a 2.000 m	60%
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental con estudios de posgrado en el área hidráulica y/o en el área de ingeniería sanitaria	8 Años	Especialista Hidráulico responsable de los estudios y/o diseños ó de la interventoría a los estudios y/o diseños de proyectos de	2	N.A	50%

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Porcentaje de dedicación mínima en la duración de la Fase 1
				Como / En:	Número de Proyectos Requeridos	Requerimiento particular	
				acueducto.			
1	Especialista en Inspección de Redes	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental	8 Años	Inspección y/o diagnóstico de redes para acueducto y/o alcantarillado con tecnología CCTV	2	N.A.	50%
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Geotecnia	8 Años	Responsable de los estudios de suelos en proyectos de infraestructura	2	N.A.	30%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Estructuras	8 Años	Responsable de los Diseños Estructurales de proyectos de infraestructura	2	N.A.	30 %
1	Profesional Social	Trabajador(a) Social, Psicólogo, Sociólogo, Antropólogo, Comunicador Social.	4 años	Profesional Social en proyectos de Obra Civil.	1	N.A.	50%
1	Profesional Costos y Presupuesto	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental	4 Años	Responsable de la revisión o elaboración de presupuestos de obra para proyectos de Obra Civil.	2	N.A.	20%
1	Topógrafo	Topógrafo	3 Años	Topógrafo en proyectos de Instalación de tubería para redes de Acueducto y/o Alcantarillado.	1	N.A.	50%
2	Cadenero	N.A.	1 Año	N.A.	N.A.	N.A.	50%
1	Maestro de obra	N/A	4 Años	N.A.	N.A.	N.A.	50%

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Porcentaje de dedicación mínima en la duración de la Fase 1
				Como / En:	Número de Proyectos Requeridos	Requerimiento particular	
1	Técnico en Inspección de Redes	N/A	2 Años	Técnico en inspección de tuberías en proyectos de acueducto y/o alcantarillado con tecnología CCTV	N.A.	N.A.	50%
1	Auxiliar de Inspecciones	N.A.	1 Año	Inspector de Obra en proyectos de instalación de tuberías en proyectos de acueducto y/o alcantarillado	N.A.	N.A.	50%
1	Dibujante	Delineante o Dibujante de Arquitectura	2 Años	N.A.	N.A.	N.A.	50%

1.2. PERFILES DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA FASE 2

Para la Fase 2 el CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO se obliga a contar con el personal mínimo exigido, el cual deberá cumplir con la experiencia general y específica requerida para la correcta ejecución de la obra de acuerdo con el siguiente perfil:

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Porcentaje de dedicación mínima en la duración de la Fase 2
				Como / En:	Número de Proyectos Requeridos	Requerimiento particular	
PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCION DE LA FASE 2 DEL CONTRATO							

Cant.	Cargo desempeñar	a	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Porcentaje de dedicación mínima en la duración de la Fase 2
					Como / En:	Número de Proyectos Requeridos	Requerimiento particular	
1	Director Proyecto	del	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental	10 años	Director de Obra en la instalación de tuberías en proyectos de acueducto.	3	En Uno (1) de los tres (3) proyectos aportados debe haber participado como Director de Obra en la instalación de tuberías en concreto reforzado con cilindro de acero (CCP) y/o Hierro Dúctil (HD) y/o acero al carbón para acueducto, en un diámetro igual o superior a 12" (300 mm) y una longitud total igual o superior a 2.000 m	50%
1	Residente de Obra		Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental	8 años	Residente de Obra en la instalación de tuberías en proyectos de acueducto.	2	En Uno (1) de los dos (2) proyectos aportados debe haber participado como Residente de Obra en la instalación de tuberías en concreto reforzado con cilindro de acero (CCP) y/o Hierro Dúctil (HD) y/o acero al carbón para acueducto, en un diámetro igual o superior a 12" (300 mm) y una longitud total igual o superior a 1.500 m	100%
1	Especialista Geotecnia	en	Ingeniero Civil o Geólogo con estudios de posgrado en Geotecnia	8 Años	Responsable de los estudios de suelos en proyectos de infraestructura	2	N.A.	20%

Cant.	Cargo desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Porcentaje de dedicación mínima en la duración de la Fase 2
				Como / En:	Número de Proyectos Requeridos	Requerimiento particular	
1	Especialista en Estructuras	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Estructuras	8 Años	Responsable de los Diseños Estructurales de proyectos de infraestructura	2	N.A.	20%
1	Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental con estudios de posgrado en ingeniería ambiental	6 años	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Civil y/o Sanitario con estudios de posgrado en el área de Ambiental.	2	N.A.	20%
1	Profesional Social	Trabajador(a) Social, Psicólogo, Sociólogo, Antropólogo, Comunicador Social.	4 años	Profesional Social en proyectos de Obra Civil.	1	N.A.	50%
1	Supervisor de Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional (SISO)	Técnico con formación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	2 Años	Responsable del área de seguridad y salud ocupacional en proyectos de Obra Civil	1	N.A.	50%
1	Topógrafo	Topógrafo	3 Años	Topógrafo en proyectos de Instalación de tubería para redes de Acueducto y/o Alcantarillado.	1	N.A.	100%
2	Cadenero	N.A.	1 Año	N.A.	N.A.	N.A.	100%
2	Maestro de obra	N/A	4 Años	N.A.	N.A.	N.A.	100%

El (los) proponente(s) deberá(n) deberán presentar para cada una de las Fases de su propuesta económica, los costos detallados para los estudios topográficos y para los estudios batimétricos.

FORMATO 1
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Ciudad y Fecha: _____

Señores
PATRIMONIO AUTÓNOMO
FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.
Teléfonos: 3485400
Calle 67 No. 7-37 Piso 3
Bogotá D.C. – Colombia

Referencia: Convocatoria No. **PAF-ATF-O-165-2015**

Por medio de los documentos adjuntos, me permito presentar propuesta para participar en la presente convocatoria cuyo objeto es contratar **“LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “DIAGNOSTICO Y HABILITACIÓN LINEA DE CONEXIÓN DE 27” DE LA PTAP ESCALERETE AL SECTOR DE CORDOBA DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA”.**

En el evento de resultar aceptada mi propuesta, me comprometo a perfeccionar y legalizar el respectivo contrato en el término señalado por la entidad y a ejecutar el objeto contractual de acuerdo con los documentos que hacen parte del presente proceso de selección, del contrato, de esta propuesta y las demás estipulaciones de la misma, en las partes aceptadas por la entidad contratante.

En mi calidad de proponente declaro:

1. Que conozco los Términos de Referencia de la presente convocatoria, sus adendas e informaciones sobre preguntas y respuestas, así como los demás documentos relacionados con los trabajos, y acepto cumplir todos los requisitos en ellos exigidos.
2. De igual forma manifiesto que acepto las consecuencias que se deriven por el incumplimiento de los requisitos a que se refiere el numeral anterior.
3. Que acepto las condiciones establecidas por la entidad contratante para la ejecución del proyecto bajo el esquema de ejecución condicional por fases. Entendiendo su estructura y metodología.
4. Que en caso de ser aceptada mi propuesta, me comprometo a iniciar la ejecución del contrato respectivo, cuando la entidad contratante imparta la orden de iniciación, y a terminarlo dentro de los plazos contractuales de acuerdo con lo establecido en los documentos de los Términos de Referencia, la propuesta y el contrato, respectivamente.
2. Que conozco y acepto en un todo las leyes generales y especiales aplicables a este proceso de selección.
3. Que conozco detalladamente, en terreno y por información de las autoridades competentes, los sitios en que debo desarrollar el objeto a contratar, sus características, accesos, entorno socio económico, condiciones climatológicas, geotécnicas y geológicas, y que he tenido en cuenta este conocimiento para la elaboración de la propuesta y en consecuencia asumo los efectos de esta declaración.
4. Que con la presentación de la propuesta garantizo que cuento con los perfiles de personal mínimo requeridos y el tiempo de dedicación y en caso de ser seleccionado presentaré para verificación del supervisor del contrato para la suscripción del acta de inicio, debidamente diligenciado, el Formato estimación propuesta económica detallada y factor multiplicador de la Fase 1 y los respectivos soportes de formación académica y profesional y de experiencia de dicho personal.

5. Que con la firma de la presente Carta manifiesto bajo la gravedad del juramento que ni yo ni ninguno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal o de la persona jurídica que represento, nos encontramos incursos, así como ninguno de los miembros del consorcio o unión temporal, en ninguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad y demás prohibiciones consagradas en la Ley para celebrar el contrato, ni en las causales de conflicto de interés señaladas en la normatividad que rige el presente proceso de selección.
6. Que leí cuidadosamente los Términos de Referencia de esta convocatoria, sus causales de rechazo y declaratoria de desierta, y elaboré mi propuesta ajustada a los mismos. Por tanto, conocí y tuve las oportunidades establecidas para solicitar aclaraciones, formular objeciones, efectuar preguntas y obtener respuestas a mis inquietudes.
7. Que conozco y me acojo a las condiciones establecidas por la entidad contratante para el desarrollo del modelo de contratación por fases. En caso de no ser viable el desarrollo de algunas de las fases previstas, me abstendré de realizar reclamaciones derivadas a causa de la inviabilidad de la realización de alguna de las fases de acuerdo con el modelo o cuando definitivamente no se avale la ejecución del proyecto de ejecución de obra.
8. Declaro bajo la gravedad de juramento, que en mi país de origen no se encuentra establecido la autoridad que haga las veces de la Contraloría General de la República, así como el requisito de antecedentes fiscales requisito. [Aplica para personas jurídicas extranjeras sin domicilio y/o sucursal en Colombia] En caso que proceda.
9. Declaro bajo la gravedad de juramento, que en mi país de origen no se encuentra establecido la autoridad que haga las veces de la Procuraduría General de la Nación, así como el requisito de antecedentes disciplinarios. [Aplica para personas jurídicas extranjeras sin domicilio y/o sucursal en Colombia] En caso que proceda.
10. Igualmente declaro bajo la gravedad de juramento, que toda la información aportada y contenida en _____ folios correspondientes a los documentos, anexos y formularios jurídicos, financieros, técnicos y económicos, es veraz y susceptible de comprobación.

RESUMEN DE LA PROPUESTA:

Nombre o Razón Social del Proponente: _____

Documento de identidad o NIT: _____

Representante Legal: _____

País de Origen del Proponente: _____

(En caso de presentarse la propuesta en consorcio o unión temporal se debe indicar el nombre y país de origen de cada uno de los integrantes).

VALIDEZ DE LA PROPUESTA: Para todos los efectos, se entenderá que es por una vigencia igual al de la garantía de seriedad de la propuesta.

PLAZO TOTAL PARA EJECUTAR EL CONTRATO: _____ **MESES**

Me permito informar que las comunicaciones relativas a esta convocatoria las recibiré en:

Dirección: _____

Ciudad: _____

Teléfono(s): _____ Teléfono Móvil: _____

Correo Electrónico: _____

Atentamente,

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA

Firma: _____

Nombre: _____

C.C.: _____

(En caso de personas naturales esta carta debe estar firmada por el proponente; en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales deberá estar firmada por el representante debidamente facultado).



NOTA: Para llenar cuando el Representante Legal del proponente no sea un Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.
“Debido a que el suscriptor de la presente propuesta no es Ingeniero Civil Ingeniero ni Ingeniero Sanitario, yo
_____ (nombres y apellidos) Ingeniero Civil, con Matrícula Profesional No.
_____ y C. C. No. _____ de _____, abono la presente propuesta”.

(Firma de quien abona la propuesta)

FORMATO 2

CERTIFICADO DE PAGO APORTES PARAFISCALES Y SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL

Ciudad y Fecha: _____

Señores

**PATRIMONIO AUTÓNOMO
FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**
Teléfonos: 3485400
Calle 67 No. 7-37 Piso 3
Bogotá D.C. – Colombia

Referencia: Convocatoria No. **PAF-ATF-O-165-2015**

Objeto Convocatoria: **CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “DIAGNOSTICO Y HABILITACIÓN LINEA DE CONEXIÓN DE 27” DE LA PTAP ESCALERETE AL SECTOR DE CORDOBA DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA”.**

De las siguientes opciones diligencie la manifestación expresa bajo la gravedad de juramento que le corresponda según el caso:

Yo, _____, identificado con _____, en mi condición de **(marque con una X según el caso)** Persona Natural Representante Legal Revisor Fiscal de (Razón social de la compañía) identificada con Nit _____, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de _____ certifico el pago de los aportes de seguridad social (pensión, salud y riesgos laborales) y de los aportes parafiscales (Instituto Colombiano de Bienestar familiar ICBF, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y Caja de Compensación Familiar), cuando a ello hubiere lugar, correspondiente a la nómina de los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles a la fecha de presentación de la propuesta para el presente proceso de selección. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Yo, _____, identificado con _____, en mi condición de **(marque con una X según el caso)** Persona Natural Representante Legal Revisor Fiscal de (Razón social de la compañía) identificada con Nit _____, declaro bajo la gravedad de juramento que no me encuentro obligado al pago de seguridad social y aportes parafiscales, por no tener personal a cargo.

Yo, _____ como persona natural nacional para acreditar el cumplimiento de esta obligación aporto con la propuesta la planilla o comprobante de pago de los aportes correspondientes a mi seguridad social y aportes parafiscales, del mes inmediatamente anterior a la fecha prevista para el cierre de la presente convocatoria.

Yo, _____, identificado con _____, en mi condición de (marque con una X según el caso) Persona Natural Representante Legal Revisor Fiscal de (Razón social de la compañía) identificada con Nit _____, certifico el pago de los aportes de pensión y riesgos laborales y de Caja de Compensación Familiar correspondiente a la nómina de los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles a la fecha de presentación de la propuesta para el presente proceso de selección, y así mismo declaro bajo la gravedad de juramento que NO me encuentro obligado a cancelar ICBF, SENA y Seguridad Social en Salud por pagar el Impuesto sobre la renta para la equidad CREE por encontrarme en los supuestos establecidos en la Reforma Tributaria (Ley 1607 de 2012 – Decreto 1828 de 2013).

En las anteriores circunstancias, la certificación será expedida y firmada por el revisor fiscal cuando de acuerdo con la Ley esté obligado a tenerlo o cuando por estatutos así se dispuso, o por el representante legal cuando no esté obligado a tener revisor fiscal.

La anterior certificación se expide para efectos de dar cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas concordantes.

Atentamente,

Revisor Fiscal y/o Representante Legal
Matricula Profesional (Si firma el Revisor Fiscal)
CC.

*Cuando se trate de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes deberá certificar el cumplimiento de aportes a seguridad social y parafiscales de que trata este formato N° 2.

**FORMATO 3
EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE PARA HABILITAR LA OFERTA**

OBJETO:							
PROPONENTE:							
DATOS COMPLETOS DEL INTEGRANTE QUE APORTA LA EXPERIENCIA:							
EXPERIENCIA DEL PROPONENTE PROPUESTA PARA HABILITAR LA OFERTA							
CONT. No.	OBJETO	ACTIVIDADES EJECUTADAS	VALOR EN SMMLV	ENTIDAD CONTRATANTE	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZ.	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN (C, UT)
1							
2							
3							

El Proponente bajo la gravedad del juramento manifiesta que la información antes consignada es veraz y podrá ser consultada en cualquier momento, en consecuencia se responsabiliza de lo aquí consignado. Y se compromete a presentar los documentos que requieran y que respaldan lo aquí consignado.

Nota1: En caso de propuestas plurales, cada uno de los miembros que conforman el proponente deberá diligenciar el presente formato, reseñando su aporte a la experiencia que se quiere acreditar.

Nota2: El presente formulario se debe acompañar de las correspondientes certificaciones de experiencia con las que se pretende cumplir los requisitos habilitación de experiencia de orden técnico. Así mismo, únicamente podrá subsanarse la información referente a los documentos inicialmente presentados.

Nota3: Cuando las certificaciones no contengan la información que permita su verificación, el proponente podrá anexar a la propuesta copia del contrato o de los documentos soportes que sean del caso (siempre y cuando estén firmados por el funcionario competente de la entidad contratante), que permita tomar la información que falte en la certificación.

Nota4: El proponente deberá indicar en el presente formato el o los contrato(s) que aporta para acreditar cada una de las condiciones solicitadas como experiencia específica habilitante.

**FORMATO 4
PROPUESTA ECONÓMICA**

Presente en el Sobre N° 2 su propuesta económica, incluido IVA, AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Presupuesto Fase 1	\$
IVA	
Presupuesto Fase 2	\$
AIU	
IVA	
VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES 1 Y 2)	\$

**FORMATO 5
ESTIMACION PROPUESTA ECONÓMICA DETALLADA Y FACTOR MULTIPLICADOR**

El proponente seleccionado deberá diligenciar el Formato de Estimación Propuesta Económica Detallada y Factor Multiplicador para la Fase 1, teniendo especial cuidado de diligenciar cada una de las casillas por todo el personal ofrecido, que en todo caso, no puede ser inferior al personal mínimo (Anexo 1), de acuerdo a la dedicación mínima requerida para la ejecución de la interventoría y totalizar las mismas, así como los demás costos directos requeridos en el presente formato y presentarlo al interventor del contrato como requisito previo a la suscripción del acta de inicio del contrato. En consecuencia, no se debe presentar con la propuesta.

Este formato se considera únicamente una herramienta para la interventoría del contrato, por lo tanto, no será objeto de verificación ni evaluación y en ningún caso puede modificar el valor de la propuesta económica.

I.

FORMATO ESTIMACION PROPUESTA ECONOMICA DETALLADA Y FACTOR MULTIPLICADOR							
OBJETO:							
PROPONENTE:							
PERSONAL PROFESIONAL							
CONCEPTO	A	B	C	D	E	F	
Personal Profesional	CANTIDAD	SUELDO MES BÁSICO	% DEDICACIÓN	F.M (%)	VALOR MES (AxBxCxD)	No. DE MESES	TOTAL PARCIAL (ExF)
SUBTOTAL COSTO PERSONAL PROFESIONAL (1)							\$
PERSONAL TÉCNICO							
CONCEPTO	A	B	C	D	E	F	
Personal Técnico	CANTIDAD	SUELDO MES BÁSICO	% DEDICACIÓN	F.M (%)	VALOR MES (AxBxCxD)	No. DE MESES	TOTAL PARCIAL (ExF)
SUBTOTAL COSTO PERSONAL TÉCNICO (2)							\$
OTROS COSTOS DIRECTOS							
CONCEPTO				UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	TOTAL PARCIAL
OTROS COSTOS DIRECTOS							
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (3)							\$
RESUMEN GENERAL PROPUESTA ECONOMICA							
VALOR TOTAL (1+2+3)							\$

IVA 16%	\$
VALOR TOTAL CONSULTORIA	\$

Nota: Este formato deberá presentarse en Excel y PDF.

II.

CALCULO DEL FACTOR MULTIPLICADOR		
OBJETO:		
PROPONENTE:		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	%
A	Salario Básico (Nómina Total Mensual)	100,00%
B	Prestaciones Sociales	
	<i>Prima de servicios</i>	
	<i>Cesantías</i>	
	<i>Intereses sobre cesantías</i>	
	<i>Vacaciones</i>	
C.	Sistema de Seguridad Social Integral	
	<i>Pensión</i>	
	<i>Salud</i>	
	<i>ARP</i>	
	<i>Subsidio Familiar</i>	
	<i>SENA</i>	
	<i>ICBF</i>	
	Subtotal B+C	
D.	Otros	
	<i>Dotación</i>	
	Subtotal A+B+C+D	
E.	Costos Indirectos	
E1	Gastos Generales	
E2	Gastos Legales	
	Subtotal (E1+E2)	
F.	Honorarios (Incluye Gastos Contingentes)	
FACTOR MULTIPLICADOR (A+B+C+D+E+F)		

FORMATO 6
FORMATO DE DECLARACIÓN JURAMENTADA CORRESPONDIENTE A LA IDENTIFICACIÓN DEL
BENEFICIARIO REAL

Señores

PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA – FINDETER
Bogotá D.C.

El (los) abajo(s) firmante(s), actuando en nombre y representación de [*nombre del **Interesado**. En el caso de **Interesado Plural**, debe incluirse el nombre del **Interesado Plural**, así como el nombre de cada uno de sus integrantes*] presento(amos) Declaración Juramentada correspondiente a la Identificación del Beneficiario Real, en desarrollo de la **Convocatoria No. PAF-ATF-O-165-2015** adelantado por el **PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA – FINDETER** cuyo objeto será contratar la **CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “DIAGNOSTICO Y HABILITACIÓN LINEA DE CONEXIÓN DE 27” DE LA PTAP ESCALERETE AL SECTOR DE CORDOBA DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA**”. Mediante la suscripción del presente documento, identificamos plenamente a las personas naturales o jurídicas que a título personal o directo serían beneficiarias reales del futuro Contrato.

Declaro(amos) –bajo la gravedad del juramento, los Beneficiarios Reales a que se refiere el presente documento, así:

INTERESADO INDIVIDUAL O INTEGRANTE DEL INTERESADO PLURAL	BENEFICIARIOS REALES

Atentamente,
Firmas:

[Suscribirán el documento el **Interesado Individual** o todos los integrantes del **Interesado Plural**. Las personas jurídicas lo harán a través de los representantes legales acreditados dentro de los documentos de existencia y representación legal y/o poderes conferidos y allegados a la presente Convocatoria.]

**FORMATO 7
PROPUESTA ECONOMICA FASE 2**

OBJETO CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DE LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “DIAGNOSTICO Y HABILITACIÓN LINEA DE CONEXIÓN DE 27” DE LA PTAP ESCALERETE AL SECTOR DE CORDOBA DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA”.	
OFERTA ECONOMICA FASE 2	
DESCRIPCION	VALOR (\$)
Ejecución Obras de Habilitación	Hasta \$
SUBTOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL	
Administración (%)	
Imprevistos (%)	
Utilidad (%)	
IVA Sobre la Utilidad	16%
TOTAL FASE 2: (B)	Hasta \$

Nota: el proponente deberá entregar completamente diligenciado el formato con Valor Total, AIU y valor total de la propuesta, sin símbolos y sin dejar alguna de ellas en blanco.

El valor de los precios deberá estar ajustado al peso, sin centavos y el formato no podrá presentar tachones ni enmendaduras.