

**PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALY  
Y AREA DE INFLUENCIA**

**CONTRATO DE FIDUCIA MERCANTIL ALIANZA FIDUCIARIA**

**PLIEGO DE CONDICIONES**

**PROCESO DE CONTRATACIÓN PRIVADA  
CONVOCATORIA PÚBLICA  
No.009-2014**

**CONDICIONES Y TÉRMINOS DE INVITACIÓN PARA LA SELECCIÓN DE UNA PERSONA NATURAL O JURÍDICA QUE ELABORE LOS DISEÑOS FINALES DE REDES MATRICES Y SECUNDARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, Y DISEÑO HIDROSANITARIO DEL MACROPROYECTO CIUDADELA CaliDA, (ANTERIORMENTE DENOMINADO MISN ECOCIUDAD NAVARRO) ADOPTADO POR LA RESOLUCIÓN No. 2576 DEL 23 DE DIC. DE 2009, EMITIDA POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, HOY MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO.**

**Santiago de Cali, Octubre de 2014**

## **CONSIDERACIONES GENERALES**

### **1. INFORMACIÓN GENERAL**

- 1.1. CONVOCANTE**
- 1.2. INVITACIÓN**
- 1.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**
- 1.4. OBJETO**
- 1.5. ALCANCE DEL OBJETO**
- 1.6. RECOPIACIÓN Y REVISIÓN DE INFORMACIÓN**
- 1.7. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS**
- 1.8. INFORMES DEL PROYECTO**
- 1.9. VALOR**
- 1.10. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**
- 1.11. CRONOGRAMA DEL PROCESO**
- 1.12. DIRECCIÓN Y HORARIO PARA EL CONTROL DE CORRESPONDENCIA**
- 1.13. ACLARACIONES O MODIFICACIONES A LOS PLIEGOS DEFINITIVOS DE LA CONVOCATORIA**
- 1.14. RECEPCIÓN DE LOS DOCUMENTOS HABILITANTES Y CIERRE DEL PROCESO**
- 1.15. OBSERVACIONES EVALUACIÓN REQUISITOS HABILITANTES Y PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA**
- 1.16. VERIFICACIÓN REQUISITOS HABILITANTES Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**
- 1.17. DECLARATORIA DE DESIERTA**
- 1.18. ADJUDICACIÓN**
- 1.19. RÉGIMEN JURÍDICO**
- 1.20. VISITA DE OBRA OBLIGATORIA**

### **2. DE LOS PROPONENTES Y DE LA PROPUESTA**

- 2.1. DE LOS PROPONENTES**
- 2.2. OBLIGATORIEDAD Y VIGENCIA DE LAS PROPUESTAS**
- 2.3. MONEDA**
- 2.4. PRESENTACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA PROPUESTA**
- 2.5. PROPUESTAS PARCIALES Y PROPUESTAS ALTERNATIVAS**
- 2.6. CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS.**
- 2.7. APERTURA DE LAS PROPUESTAS**

### **3. REQUISITOS HABILITANTES**

- 3.1. REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS**
  - 3.1.1. PERSONAS NATURALES**
  - 3.1.2. PERSONAS JURÍDICAS**
  - 3.1.3. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**
  - 3.1.4. CARTA DE PRESENTACIÓN**
  - 3.1.5. CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL**
  - 3.1.6. FOTOCOPIA DE CÉDULA DE CIUDADANÍA**

- 3.1.7. ORIGEN LÍCITO DE LOS RECURSOS
- 3.1.8. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO DE LA DIAN (RUT)
- 3.1.9. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA
- 3.1.10. ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS Y FISCALES
- 3.2. REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS
  - 3.2.1 PATRIMONIO
  - 3.2.2 CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATACIÓN.
  - 3.2.3 CAPACIDAD FINANCIERA
- 3.3. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS
  - 3.3.1 EXPERIENCIA GENERAL
  - 3.3.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA
  - 3.3.3 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO
  - 3.3.4 RECURSO FÍSICO MÍNIMO REQUERIDO A DISPONER
  - 3.3.5 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

#### **4. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

- 4.1. EVALUACIÓN ECONÓMICA (100 PUNTOS)
- 4.2. DETERMINACIÓN DEL ORDEN DE ELEGIBILIDAD POR PRECIO
- 4.3. PUNTAJES POR PRECIO
- 4.4. PUNTAJE TOTAL Y DETERMINACIÓN DEL ORDEN DE ELEGIBILIDAD
- 4.5. CRITERIOS DE DESEMPATE CON RESPECTO A LA PUNTUACIÓN TOTAL

#### **5. PROPUESTA ECONÓMICA**

#### **6. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO QUE SE SUSCRIBA**

- 6.1. OBJETO
- 6.2. PLAZO
- 6.3. VALOR
- 6.4. FORMA DE PAGO
- 6.5. DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE INTEGRAL DEL CONTRATO
- 6.6. CESIÓN Y SUBCONTRATOS
- 6.7. GARANTÍAS
- 6.8. ANEXOS
  - 6.8.1. CARTA DE PRESENTACIÓN
  - 6.8.2. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE
  - 6.8.3. EXPERIENCIA DE LOS PROFESIONALES
  - 6.8.4. DECLARACIÓN VOLUNTARIA DE ORIGEN DE FONDOS

## CONSIDERACIONES GENERALES

Los macro proyectos de interés social nacional son promovidos por el gobierno nacional con el fin de aumentar la oferta de suelos urbanizables para el desarrollo de programas de vivienda de interés social VIS y prioritaria VIP, especialmente en los municipios y distritos del país, que concentran un importante déficit habitacional y donde se han encontrado dificultades para disponer de suelo para el desarrollo de los citados programas.

El Gobierno Nacional a través del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, adoptó el MISN Eco Ciudad Navarro, hoy denominado Macro Proyecto Ciudadela CaliDA, ubicado en la ciudad de Santiago de Cali, por medio de la Resolución 2576 del 2009, conforme al Plan de Desarrollo 2006-2010, "Programa Integral de Ciudades Amables", que adopto la figura de Macro Proyectos de Interés Social Nacional MISN, definidos como el conjunto de decisiones administrativas y actuaciones urbanísticas adoptadas por el Gobierno Nacional, en los que se vinculan instrumentos de planeación, financiación y gestión del suelo para ejecutar una operación de gran escala que contribuya al desarrollo territorial, de determinados municipios, distritos o regiones del país.

Es así, como el Macro Proyecto Ciudadela CaliDA, se convierte en un referente de lo que puede ser una eficiente gestión asociada, en el entendido que permite resolver los aspectos propios del mismo, con compromiso social en donde la oferta ambiental, los servicios públicos, la vialidad, el tránsito y el transporte, los equipamientos colectivos, el espacio público efectivo y todas las demás variables estructurantes, que componen el Macro Proyecto, se conjugan para garantizar que en el nivel de ejecución, la política pública se traduzca en una realidad.

De acuerdo con lo anterior, el Macro Proyecto Ciudadela CaliDA, tiene como objetivo promover la ejecución del desarrollo urbano integral, en concordancia con las metas y objetivos del documento Visión Colombia II- Centenario 2019.

Dentro de los parámetros de diseño se incluirá: respeto de las diferentes variables ambientales, que inciden en su desarrollo, como la conservación del cinturón ecológico, la recuperación de los humedales existentes, la protección de los acuíferos, la utilización de sistemas urbanos de drenaje sostenible, la regulación de escorrentías y el control de inundaciones, el concepto de cero emisiones, la integración del reciclaje, la adecuada mitigación de posible licuación de suelos mediante sistemas adecuados de cimentación, la integración del sistema de transporte multimodal, de vías peatonales y ciclo-rutas y la utilización de energías no convencionales, para reducir al mínimo la emisión de contaminantes y gases de efecto invernadero. Todo lo anterior enfocado integralmente bajo la conceptualización global de lo que se concibe como una **Ciudadela Saludable**.

Para cumplir con este objetivo, y conforme con el artículo 79 de la Ley 1151 de 2007, el Ministerio, Fonvivienda y ALIANZA FIDUCIARIA S.A., suscribieron contrato de Fiducia Mercantil, denominado PA2- MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y ÁREAS DE INFLUENCIA, No. 560 del 17 diciembre de 2008, que tiene por objeto la administración por parte del fideicomiso para el desarrollo del Macro Proyecto de Interés Social Nacional denominado hoy Ciudadela CaliDA. Es así como con cargo a los recursos administrados, se celebró contrato con la Empresa INGENIERÍA, PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES S.A. – IPC S.A., cuyo objeto es *"ASESORÍA PARA ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN,*

*quien estará a cargo de supervisar el desarrollo y ejecución de los estudios y diseños de factibilidad del Proyecto de las 67 Hectáreas adoptadas por el Gobierno Nacional como el Macro proyecto de Vivienda de Interés Social Nacional denominado "Eco ciudad Navarro"*  
En todo caso, el contrato que resulte producto de la presente invitación será suscrito entre el proponente seleccionado y Alianza Fiduciaria S.A. en calidad de vocero y administrador del Fideicomiso PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y ÁREA DE INFLUENCIA, NIT 830.053.812-2.-

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1. CONVOCANTE

ALIANZA FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y SU ÁREA DE INFLUENCIA.

### 1.2. INVITACIÓN

ALIANZA FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, está interesada en recibir propuestas de personas Naturales, Jurídicas, Consorcios y/o Uniones temporales, cuyo objeto es: ELABORAR LOS DISEÑOS DE LAS REDES MATRICES Y SECUNDARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL, SANITARIO, Y EL DISEÑO HIDROSANITARIO DEL MACRO PROYECTO CIUDELA CALIDA.

### 1.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto está ubicado en la zona sur oriente de la ciudad, también denominada Poligonal H, dentro del Corregimiento de Navarro, respecto de la cual se concertó con el ente ambiental territorial (CVC) la delimitación de los humedales. En su primera Etapa de Desarrollo, el macro proyecto tiene un área de 67 Has.



#### **1.4. OBJETO**

SELECCIONAR UNA PERSONA NATURAL O JURÍDICA PARA ELABORAR LOS DISEÑOS DE LAS REDES MATRICES Y SECUNDARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL, SANITARIO, Y EL DISEÑO HIDROSANITARIO DEL MACRO PROYECTO CIUDADELA CaliDA.

#### **1.5. ALCANCE DEL OBJETO**

El alcance de los trabajos es:

El alcance técnico del objeto comprende, en general, el estudio y desarrollo de los siguientes componentes los cuales, una vez realizados, deberán ser sometidos a aprobación por parte de EMCALI EICE, para su correspondiente validación. Por lo anterior, debe quedar entendido que es responsabilidad del Consultor su asesoría y acompañamiento al proceso hasta lograr la correspondiente aprobación de todos y cada una de las actividades que se mencionan a continuación:

##### **1.5.1. ACUEDUCTO:**

El consultor deberá diseñar las redes matrices de acueducto, considerando que el abastecimiento se puede efectuar a partir de la Tubería de Transmisión Oriental TTO, la cual se encuentra localizada a lo largo de la Calle 54 o Avenida Ciudad de Cali a una distancia muy corta del sitio del proyecto, para lo cual se requiere diseño y construcción de una tubería matriz hasta la zona de interés y redes secundarias por las vías definidas en el Esquema Básico aprobado; los diámetros, localización y demás características deberán definirse en la etapa de diseño.

Con alimentación desde la TTO el planteamiento deberá ser consistente con la filosofía de sectorización hidráulica que se viene implementando en la Red Baja de acueducto. Se deberá además tener en cuenta la interrelación o no de la solución que se dé en esta etapa de desarrollo con la materialización finalmente adoptada de los sectores hidráulicos vecinos.

Las redes secundarias deberán planearse de tal manera de poder estar abastecidas más adelante desde otros puntos de alimentación diferentes a TTO según solución prevista para los desarrollos futuros de Navarro.

La malla se deberá diseñar de acuerdo con las normas de EMCALI en lo relacionado con las válvulas que permitan el cierre de sectores, localización de hidrantes, diámetros mínimos y tipo de tubería.

##### **1.5.2. ALCANTARILLADO SANITARIO:**

De conformidad con las disposiciones del Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el sistema de alcantarillado de Eco-ciudad Navarro hoy Ciudadela CaliDA, será separado con el fin de garantizar la separación total de las aguas residuales.

El diseño deberá contemplar la evacuación de las aguas residuales hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Cañaveralejo a través del Sistema Sanitario Cauca conformado por su colector, estación de bombeo y línea de impulsión.

Una opción a evaluar consiste en que las aguas residuales sean conducidas a los interceptores sanitarios del sistema de alcantarillado existente (zona contigua urbanizada de la Comuna 15), buscando como instalación receptora final la Estación de Bombeo de Navarro, localizada en la Calle 48 con Carrera 39 y desde allí sean conducidas hasta la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Cañaveralejo. La utilización parcial de los interceptores sanitarios existentes solo podrá hacerse previo chequeo satisfactorio de la capacidad hidráulica de las redes instaladas, de la posibilidad de conexión por gravedad, estado de las tuberías, etc. Debiéndose construir tramos adicionales o tramos adecuados de reemplazo donde fuera necesario.

Otra alternativa a evaluar consiste en la recolección de las aguas residuales de la urbanización y conducción en sentido nororiente mediante un colector expreso (apropiado para el área de régimen diferido Navarro) hasta la estación de bombeo de aguas negras Agua blanca desde la cual serían conducidas hacia la PTAR-C. Este colector expreso fue una de las alternativas de solución recomendadas por el consultor Consorcio Gandini & Orozco Ltda. Contelac Ltda. en el "Estudio de prefactibilidad , técnica , económica y financiera para la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y complementario de alcantarillado para el área de régimen diferido de Navarro " ejecutado en el año 2006. Los resultados del mencionado estudio son útiles como información de referencia y deben ser analizados para el desarrollo de las soluciones actuales de Acueducto y Alcantarillado. Las redes secundarias deberán planearse de tal manera de poder garantizar su entrega a la alternativa escogida.

Para cualquiera de las opciones que se estudien es altamente recomendable proponer soluciones locales de conducción y tratamiento que redunden en reducción de las cantidades de aguas residuales a transportar y en mejoramiento de su calidad.

### **1.5.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LOS ACUÍFEROS**

En el diseño de la red sanitaria se deberá considerar el uso de tubería impermeable con uniones estancas y seguras instalada en zanjas recubiertas en el fondo de las mismas con una geomembrana de polietileno de alta densidad, con el fin de evitar la contaminación del acuífero subyacente, en el eventual caso que se presente ex filtración de aguas residuales por las juntas de la tubería

### **1.5.4. ALCANTARILLADO PLUVIAL:**

De manera general el diseño deberá contemplar el uso del sistema urbano de drenaje sostenible, utilizando un pondaje para amortiguar el caudal pico de la escorrentía. En conjunto con el consultor del urbanismo, de vías y los resultados del estudio de inundabilidad se definirán los corredores a lo largo de las vías y demás espacio público para el manejo de la aguas lluvias en superficie, teniendo en cuenta los hidrogramas de escorrentía de las áreas aferentes del proyecto. Con estas áreas definidas se elaborara las estructuras de retención de aguas como. Canales bio retenedores, pozos y lagunas



de percolación, y estructuras de captación de escorrentías provenientes de áreas adyacentes. Se definirán con el consultor de urbanismo y de vías las áreas de drenaje, secciones de las vías vehiculares principales y secundarias y peatonales, para no tener laminas de agua que puedan restringir la movilidad, se definirán los puntos de entrega a los cauces naturales (superficiales y subterráneos) ref (Natural SystemsUtilities) de cada etapa del proyecto de allí se conducirán las aguas lluvias hasta el humedal la Aldovea el cual será utilizado como pondaje para amortiguar el caudal pico de la escorrentía. Desde el Pondaje se proyectara un emisario final hacia el Canal CVC Oriental. Y deberá dejarse previsto un emisario final hacia el rio cauca de conformidad al futuro desarrollo de navarro, Se deberá elaborar el diseño a partir del modelo de simulación SWMM para transitar los caudales estimados

Una de las opciones de transporte sería evaluar la posibilidad de conducir las aguas lluvias por el canal Figueroa hasta el Canal CVC Oriental.

El diseño debe contemplar la armonización con el diseño del sistema de drenaje de la Zona Oriental de la Ciudad. En todo caso las estructuras de almacenamiento para este proyecto deberán ser independientes de las que se conciban para la optimización del Sistema de drenaje oriental de la ciudad de Cali.

El receptor principal de las aguas lluvias de la Ciudadela CALIDA podrá ser el Canal CVC Oriental, previo estudio de la capacidad del mismo, el cual conducirá las aguas lluvias hacia la Estación de Bombeo Puerto Mallarino y por esta al Rio Cauca;

El manejo de las aguas lluvias de la Ciudadela CALIDA deberá considerar tanto el área propia, como la proveniente de aquellas superficies vecinas que por su localización y topografía afecten el drenaje pluvial de dicha área, entre las cuales se menciona la Ciudadela Educativa Isaías Duarte Cancino y las obras del Sistema Integral del Transporte Masivo SITM – MIO.

En todo caso el Consultor deberá tener en cuenta las recomendaciones consignadas en el “Estudio de diagnóstico y recomendaciones para el Jarillón de Aguablanca y la Zona de Drenaje Oriental en el Municipio de Cali” elaborado por la Corporación OSSO – 2013 siempre y cuando estas no vayan en conflicto con lo estipulado en el presente documento. En el desarrollo de los trabajos, el consultor adelantará todas las investigaciones y estudios, tanto de campo como de oficina, requeridos para la correcta revisión y actualización de los diseños Fase 2 que serán entregados por el contratante y entregara los diseños definitivos aprobados por EMCALI. En general, el diseño incluirá: memorias de cálculo, cantidades de obra, presupuesto, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas, informe ejecutivo, plazo de ejecución y cronograma de obra. por etapas.

Los diseños de las obras requeridas se elaborarán conforme al Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico, RAS, año 2.000, y las Normas de Diseño y Construcción de Acueducto y Alcantarillado de EMCALI, en aquellos aspectos específicos no contemplados en el RAS, y en los aspectos estructurales a la Norma NSR-10. Dichos documentos normativos también regirán sobre los estudios e investigaciones mencionados. Cualquier práctica de ingeniería o normatividad no compatible con los

reglamentos citados podrán utilizarse, previa justificación técnica ante el interventor designado por ALIANZA FIDUCIARIA PA2.

#### **1.5.5. DISEÑOS REDES HIDROSANITARIAS**

Los diseños de las redes hidrosanitarias se harán con base en los planos suministrados por el contratante, se elaborarán conforme a las Normas de Diseño de EMCALI,. Cualquier práctica de ingeniería o normatividad no compatible con los reglamentos citados podrán utilizarse, previa justificación técnica, y aprobación por el interventor designado por ALIANZA FIDUCIARIA PA2.

#### **1.6. RECOPIACIÓN Y REVISIÓN DE INFORMACIÓN**

El consultor estudiará documentos y planos existentes, de interés para los trabajos y el adecuado funcionamiento del sistema, en el Archivo Técnico y Planoteca de EMCALI EICE e IPC. El consultor deberá ampliar las investigaciones y estudios incluidos en el esquema planteado, con el objeto de complementar la información requerida para los diseños definitivos.

##### **1.6.1. INVESTIGACIÓN CATASTRAL**

Se debe incluir la investigación catastral de los predios afectados por el proyecto, ya sea para comprar o para definir servidumbre. Esta actividad deberá incluir la revisión de planchas catastrales y la superposición de las obras para determinar las áreas afectadas por el proyecto; indagar el estado de actualización de la información catastral; consultar y analizar los registros 1 y 2 del IGAC, así como posibles cambios que pudieran presentarse por la dinámica de la zona; determinar el tipo de tenencia del predio según documentos legales; así mismo, la respectiva evaluación de los costos estimados para incluirlos en el presupuesto general del proyecto.

##### **1.6.2. INVESTIGACIÓN TOPOGRÁFICA**

Para complementar la información suministrada por EMCALI –Alianza Fiduciaria S.A. en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, se requiere efectuar el levantamiento planimétrico y altimétrico del proyecto, el cual deberá estar ligado a las placas del Sistema de MAGNA SIRGAS red geodésica nacional del IGAC y efectuarse acorde con la Norma EMCALI NDI-SE-AA-015 “Directrices para la ejecución de levantamientos topográficos”.

En el caso de los diseños de las tuberías de transmisión y conducción, se tendrán en cuenta los siguientes alcances mínimos:

- En zonas no urbanizadas se tomará una franja de por lo menos 20 metros de ancho a lo largo del eje del conducto a diseñar. En esta franja se hará un trabajo de nivelación tal que permita obtener curvas de nivel convenientemente espaciadas. El intervalo máximo entre curvas de nivel será 0.50 m para pendientes medias del terreno menores al 2%; 1.0 m para pendientes entre 2% y 5% e intervalos de 2.0 m para pendientes mayores al 5%.

- En áreas consolidadas y urbanizadas el corredor a investigar corresponderá al espacio entre paramentos por donde este instalada o se vaya a instalar la tubería.
- En zonas edificadas se levantarán líneas de paramento o antejardín, líneas de sardinel, postes de energía, tapas de cámaras de teléfono, energía, acueducto y alcantarillado, gas, etc.
- En cualquier caso se localizaran árboles y arbustos existentes, en especial los que estén ubicados 2.5 metros a lado y lado del eje de la tubería proyectada, ubicando el eje del tronco y midiendo el diámetro del mismo a la altura de la superficie del suelo y a la altura al pecho. Adicionalmente, los árboles y arbustos deberán identificarse con una convención establecida, de tal forma que sean fácilmente reconocidos y nombrados por los especialistas del área ambiental durante el inventario arbóreo.
- Identificación del tipo de superficie de las calzadas (destapada, pavimento en hormigón, en asfalto, etc.) y de los andenes demarcando es estos la zona blanda, la zona dura y material en el cual está construido (hormigón, tablón u otro tipo de material).
- Deberán tenerse en cuenta factores externos del propio diseño de acueducto, y alcantarillado sanitario y pluvial, de tal forma que se logren evitar interferencias con otros servicios tales como: energía, teléfonos, gas, cables de TELECOM, fibra óptica, semáforos, etc.
- Sin limitarse a ellos deberá efectuar el levantamiento topográfico de los siguientes tramos o sectores:
  - Realizar el levantamiento planimétrico y altimétrico de paramento a paramento de la Carrera 39 entre Calles 96 y 48, identificando toda la infraestructura de servicios, amueblamiento urbano y accidentes topográficos.
  - Investigación de las cámaras de acueducto y alcantarillado en las dos calzadas de la Carrera 39 entre calles 96 y 48.
  - Levantamiento planimétrico y altimétrico de paramento a paramento de la Carrera 39E entre Calles 96 y 54, identificando toda la infraestructura de servicios, amueblamiento urbano y accidentes topográficos.
  - Investigación de las cámaras de acueducto y alcantarillado en las dos calzadas de la Carrera 39E entre calles 96 y 54. En especial todas las cámaras de acueducto y alcantarillado localizadas en la intersección de la Carrera 39E con Calles 54, costados occidental y oriental.
  - Levantamiento de dos secciones transversales completas del canal Interceptor Sur-Oriental, en la Carrera 39, uno a cada lado del puente vehicular existente.
  - Dos secciones transversales de paramento a paramento de la Carrera 39; una entre calles 48 y 54 y otra entre calles 54 y 96.

- Sección transversal de paramento a paramento de la Carrera 39E, entre calles 54 y 96.
- Nivelación del terreno en una franja de 10m a cada lado del eje de la prolongación de la Carrera 39 hasta empatar con las vías proyectadas para el proyecto, 100m hacia el oriente del antiguo cauce del Río Meléndez.
- Localización y nivelación de los sitios donde se realizarán las perforaciones de suelos.
- Levantamiento de secciones transversales del antiguo cauce del Río Meléndez, en una longitud aproximada de 500m, incluyendo 10m a cada lado de los hombros del cauce. A partir de esta información se definirá el área, volumen y niveles de la zona de amortiguación del caudal pico de aguas lluvias para la frecuencia de diseño., en caso que el nivel freático no permita retener en el pondaje la Aldovea
- Levantamiento de los humedales Las Vegas y Aldobea, y a partir de esta información se deberá definir el área, volumen y niveles de la zona de amortiguación del caudal pico de aguas lluvias para la frecuencia de diseño.

Dado que el resultado de los estudios preliminares indique la necesidad de realizar la construcción de una estación de bombeo, una PTAR, u otro tipo de estructura especial, se deberá realizar el levantamiento planimétrico y altimétrico de estas áreas adicionales, de tal forma que permita definir su diseño en un todo, para lo cual deberán definirse los límites y accesos del área de construcción con precisión.

### **1.6.3. ASPECTOS GEOLÓGICOS Y SISMO-TECTÓNICOS**

Se hará un reconocimiento general de las zonas donde se construirán las estructuras y conducciones principales y secundarias, con base en la fotointerpretación geológica y control de campo, que permita obtener sectorización de materiales de superficie a partir de las unidades litológicas y formaciones superficiales presentes; igualmente se deberá conceptualizar sobre la estabilidad general de tales corredores.

- Se describirá además el marco tectónico de la zona, considerando el sistema de fallas de la región en especial las que más tengan relación con los sitios de construcción de la infraestructura requerida para la optimización del sistema de acueducto de Cali. El Consultor recomendará con base en estudios adelantados para el municipio y/o sus alrededores, los parámetros que pueden requerirse para evaluar el efecto de la onda sísmica sobre las conducciones, tales como aceleración y velocidad pico esperadas, perfil del suelo y coeficiente de sitio, entre otros. Con el fin de:
- Caracterizar el suelo con sus propiedades mecánicas y físicas y establecer de acuerdo con ellas, la susceptibilidad del suelo a ser afectado por licuación o falla cíclica durante un evento sísmico.
- Definir el tipo de cimentación más adecuado para las obras.
- Definir los métodos para acometer las excavaciones.
- Definir los parámetros sísmicos para el diseño estructural de las obras complementarias.

- Efectuar las recomendaciones constructivas generales de los aspectos relacionados con las propiedades del suelo.

Para lo anterior se realizarán las perforaciones complementarias a aquellas realizadas durante la Fase I y fase 2 de los diseños:

#### **1.6.4. ESTUDIOS DE SUELOS**

La realización del Estudio Geotécnico se adelantará acorde con la Norma EMCALI NDC-SE-GE-001 "Requisitos para la elaboración y presentación de estudios geotécnicos".

Para el óptimo diseño de la conducción de agua potable, a derivarse de la tubería de transmisión oriental - TTO, del sistema de alcantarillado separado, y demás infraestructura que hace parte de los tres sistemas, se requerirá la realización de muestreos de suelos y sus respectivos ensayos de laboratorio, los cuales tendrán como mínimo siguientes alcances:

- Se deben efectuar perforaciones y/o sondeos lo más cercano posible al eje por donde se proyectan las tuberías a diseñar o reponer, distanciadas según las características geotécnicas conocidas o previsibles de acuerdo a la inspección visual de la ruta. La profundidad de las perforaciones será como mínimo 1.0 m por debajo del fondo de las excavaciones que se proyecten.
- Para el caso de las estructuras: Estación de Bombeo, PTAR, estructuras de separación, cámaras, etc., el número de perforaciones y la profundidad de las mismas será definida de acuerdo a las características propias de cada estructura y las condiciones geotécnicas del sitio.
- Según los estratos de suelos encontrados se tomarán muestras alteradas de la cuchara de penetración estándar y muestras inalteradas con el tubo Shelby, seleccionando para unas y para otras las profundidades de tomas y la ejecución de los ensayos más adecuados.
- En general se realizarán los siguientes ensayos, pero su aplicabilidad y la cantidad de los mismos será sustentada por el Consultor en la propuesta:
  - Ensayos de penetración estándar.
  - Nivel freático, antes y después de la perforación.
  - Humedad Natural.
  - Compresión Inconfinada.
  - Límites de Aterberg y límites de contracción.
  - Pesos Unitarios.
  - Granulometrías.
  - Cuando así se requiera se realizarán ensayos de consolidación, presiones y/o porcentajes de expansión, hidrometría, CBR de subrasantes, etc.
  - En zonas con alto porcentaje de arenas en las profundidades de instalación de las tuberías se recomienda hacer ensayos de refracción sísmica.

- Como resultado de los trabajos de campo y ensayos de laboratorio se determinarán los parámetros físicos de resistencia y compresibilidad del subsuelo como resistencia a la compresión inconfiada, capacidad portante admisible, los parámetros sísmicos para el diseño estructural de las obras complementarias, entre otros. Además de la obtención de las propiedades físicas mencionadas, el objeto de los estudios de suelos será el de evaluar y recomendar: la estabilidad de los taludes, las profundidades críticas y el tipo de cimentación más adecuado para todas las conducciones; las obras de protección en las zonas inestables; los métodos constructivos o las dificultades que puedan presentarse durante la construcción en lo que respecta a las características del subsuelo; las características de reconstrucción de los pavimentos y la utilización o no de material de sitio para rellenos; la susceptibilidad del suelo a ser afectado por licuación o falla cíclica durante un evento sísmico.
- Efectuar las recomendaciones constructivas generales de los aspectos relacionados con las propiedades del suelo.
- Si se prevé el uso de tubos metálicos o de matriz metálica se requerirán ensayos químicos de sulfatos, cloruros, pH, acidez y salinidad. Para tal fin, deberá tenerse en cuenta los resultados de ensayos elaborados para el estudio Fase 2 y Fase 1

Para la ejecución de los estudios de suelos y geotécnicos, el consultor deberá considerar la vinculación de un especialista en este campo, el cual deberá ser aprobado previamente por ALIANZA FIDUCIARIA S.A PA2.

**NOTA IMPORTANTE:** En los casos donde se presente reposición de los pavimentos de las vías, el Consultor debe realizar apiques en todas las estructuras de pavimento existente, con el fin de identificar y cuantificar claramente la altura o espesor y el tipo de material actual de los pavimentos, base, sub-base, etc. La forma en que se repondrán estos pavimentos será acordada mediante acta con la Secretaría de Infraestructura y Valorización Municipal, lo cual deberá ser tenido en cuenta por el consultor a la hora de elaboración de los presupuestos de obra.

#### **1.6.5. ASPECTOS AMBIENTALES**

El consultor deberá visualizar los aspectos ambientales, a fin de que durante la construcción y servicio de la obra se afecte de la menor manera posible el medio ambiente y principalmente el ser humano.

Definidas las vías o corredores por donde se construirán las redes de acueducto, alcantarillado y las obras de infraestructura requeridas para la dotación del sistema de acueducto y alcantarillado de la ciudadela caliDA, el consultor deberá preparar un Plan de Manejo Ambiental – PMA-que considere en la programación de la obra, materiales, métodos, maquinarias, horarios, señalizaciones, desvíos de tráfico, comunicados y todas aquellas medidas de mitigación que reduzcan al mínimo el impacto urbano de estas obras de infraestructura. Igualmente se presentarán, si fuere necesario, las obras de ingeniería de detalle y un programa de monitoreo y control durante el funcionamiento de la obra para remediar los impactos ambientales negativos y para asegurar que la mitigación y/o reparación de tales impactos sea estable en el tiempo.

El consultor además preparará una valoración económica, por aparte, de las obras directamente relacionadas con el impacto ambiental como: accesos metálicos, barricadas de señalización y protección, cintas de delimitación, campañas y material de información a la comunidad, sobrecostos por horarios extra normales, empujamiento, poda, corte o trasplante de árboles, aplicación de nutrientes al subsuelo, etc.

Independiente de lo anterior, que es exigencia de EMCALI y ALIANZA FIDUCIARIA S.A. en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y SU ÁREA DE INFLUENCIA,, el consultor deberá hacer la respectiva gestión ante la CVC o entidad ambiental competente, presentando a dicha entidad el Plan de Manejo Ambiental, obteniendo la aprobación correspondiente.

#### **1.6.6. INSTRUMENTACIÓN, AUTOMATIZACIÓN, TELEMETRÍA, COMUNICACIONES Y PROTECCIONES ELÉCTRICAS**

Definir la manera de automatizar el funcionamiento de la estación de bombeo, de la PTAR, en caso de requerirse, de tal forma que se pueda conocer en cualquier momento: niveles de agua, caudales, equipos en operación, etc. y poder operar manual o automáticamente los principales componentes del sistema. El consultor deberá presentar un esquema de la instrumentación y automatización, y las especificaciones de los equipos a adquirir, que sean compatibles con los equipos ya adquiridos por EMCALI en el proceso de implementación de la red de telemetría por parte de la Gerencia de UEN de Acueducto y Alcantarillado, para lo cual deberá requerir información de la Dirección de Agua Potable.

Tanto la parte conceptual, como el tipo de equipos y elementos recomendados a suministrar, deberán estar acordes con las directrices que establezca la Dirección de Agua Potable.

#### **1.6.7. DISEÑO HIDRÁULICO**

El consultor revisará y actualizará los diseños hidráulicos del proyecto, considerando entre otros los siguientes aspectos:

##### **1.6.7.1 TUBERÍAS DE CONDUCCIÓN**

Alineamiento, derechos de vía, material de tuberías, tipo de accesorios, diámetros reales, sección típica de instalación y profundidades. Diseño a presión interna y diseño a cargas externas para seleccionar clase de tubería y cimentación. Anclajes, juntas restringidas, soportes. Válvulas de aislamiento y sectorización; presentando la disposición detallada en planta y perfil, cálculos y selección precisa de todo tipo de válvulas de aire, purga y control, además de cámaras especiales, accesos, etc. En los sitios donde se requiera, para cualquier diámetro, se sustentará y detallarán las instalaciones de válvulas reductoras o sostenedoras de presión.

##### **1.6.7.2. ESTACIÓN DE BOMBEO**

El diseño hidráulico de la estación de bombeo, en caso de requerirse, involucrará aspectos como tipos de bombas, rangos de flujo, selección de bombas, curvas características y del sistema; hidráulica de válvulas, puntos de operación en diferentes posibilidades de uso de las bombas; cabeza de succión neta positiva (NPSH); cavitación; tuberías de succión y de descarga: Disposición de tuberías y espesor de las mismas; accesorios; válvulas; juntas; anclajes; soportes; elementos especiales.

Adicionalmente al diseño hidráulico, y considerando de suma importancia las otras áreas de la ingeniería, se elaborarán los diseños estructurales, sanitarios, geotécnicos, mecánicos, eléctricos y electrónicos, en estos diseños es importante considerar entre otros, consideraciones paisajísticas y arquitectónicas; expansiones futuras; selección de motores; instrumentación de controles; arreglo de la estación; drenajes; salón de control; sistema eléctrico (Fuerza, iluminación, tableros de control, etc.); seguridad; disposición para izaje de equipos; componentes de Ingeniería Mecánica, entre ellos el suministro de ventilación y aire acondicionado; especificaciones de elementos y equipos; costos de energía; implementación por etapas y formas de operación.

Se debe tener especial cuidado en los aspectos de impacto ambiental generados por la operación del bombeo. Por tanto se realizarán estudios de vibración y ruido así como medidas de prevención y mitigación en cuanto a bases de equipos, aislamientos acústicos y arborización.

### **1.6.7.3. OTROS ANÁLISIS**

Se llevará a cabo el estudio de transitorios hidráulicos (Golpe de Ariete). El análisis deberá efectuarse necesariamente utilizando el programa INFOWATER u otro compatible con el INFOWATER. Para ello deberá hacerse la evaluación al sistema sin protecciones y a por lo menos tres escenarios con diferentes elementos de atenuación de los transitorios hidráulicos indeseables.

Para la solución más técnica, en caso de requerirse protecciones, deberá presentarse el diseño detallado de construcción y montaje de elementos y equipos, al igual que sus características tecnológicas y forma de operación.

Si el material seleccionado para tuberías matrices, tuberías de descarga o conexiones, pudiera estar sujeto a corrosión, se especificarán las acciones de ingeniería que minimicen los efectos negativos del proceso. En caso que se opte por utilizar protección catódica (por corriente impresa, ánodos de sacrificio o recubrimiento de zinc) se recomienda seguir la normatividad de la National Association of Corrosion Engineers "NACE".

El diseño incluirá las características de la cámara anódica, del rectificador de corriente, protección a tierra y demás elementos propios de ese tipo de protección.

Se deberá estudiar para la estación de bombeo, en caso de requerirse, el menor uso de la energía eléctrica para lo cual se presentará propuestas detalladas del mejor esquema de operación del bombeo y de la forma de obtener disminución de las cargas por la demanda, cargos de consumo y por factor de potencia. Donde sea posible se buscará la utilización de motores de alta eficiencia y se optimizará el uso del transformador, las



acometidas, las protecciones por alta y baja tensión y el tipo de medidor de energía utilizado.

#### **1.6.7.4. MODELACIÓN Y ANÁLISIS HIDRÁULICO**

Como soporte fundamental para el cumplimiento del objeto, el consultor deberá modelar el comportamiento hidráulico de la red de acueducto y analizarla, a fin de establecer los cambios y complementos a diseñar y las mejoras operacionales.

En términos generales se deberán realizar las siguientes actividades, algunas de las cuales son parte de un proceso iterativo: Recolección de datos; Preparación de un modelo base; Calibración del modelo; Corridas y análisis del sistema; Desarrollo de un plan de mejoras.

##### **a. Modelación hidráulica del sistema de acueducto**

Para el diseño del sistema de acueducto, el consultor utilizará, de manera preferencial, el programa EPANET .En caso de utilizar otro software, deberá ser suficientemente conocido y de similares o mejores características y de uso libre.

##### **b. Modelación hidráulica del sistema de alcantarillado**

El modelo hidráulico a utilizar el diseño de las redes de alcantarillado corresponderá a la versión 5.0 del programa EPA SWMM que se encuentra disponible para uso gratuito. En caso de utilizar otro software, deberá ser suficientemente conocido y de similares o mejores características y de uso libre.

#### **1.7. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS**

El presupuesto de las obras de acueducto y alcantarillado se elaborara teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El presupuesto de las obras se dividirá en redes matrices y redes secundarias y se harán por las etapas de construcción previamente definidas por el contratante.
- Las cantidades de obra se medirán a partir de los planos aprobados del proyecto.
- Los precios unitarios de las redes de acueducto y alcantarillado se tomaran de la resolución de precios de la Gerencia de la Unidad Estratégica de Negocios de Acueducto y Alcantarillado de EMCALI para el año 2014.
- Los precios de las obras específicas para la protección de las excavaciones y manejo del agua freática serán estimados a partir de los resultados de los estudios de suelos.

## **1.8. INFORMES DEL PROYECTO**

### **1.8.1. INFORMES DE AVANCE**

#### **Diagnóstico**

Este producto tiene como alcance el análisis del diagnóstico de las redes existentes del Área de Planificación y de las Áreas de Influencia del Proyecto, identificando y evaluando la implementación

El consultor deberá desarrollar las siguientes actividades, las cuales se regirán por la metodología que determina EMCALI EIC para este tipo de diseños; no obstante se mencionan las más relevantes, como guía para la elaboración de la correspondiente propuesta:

- a) Recopilación y análisis de información existente.
- b) Marco jurídico a tener en cuenta de los diseños a realizar.
- c) Identificación, sectorización y delimitación del área a estudiar.
- d) Análisis de los resultados del estudio de diagnóstico ambiental, e inundabilidad.
- e) Cartografía y zonificación de servicios públicos de acueducto y alcantarillado del área de estudio.
- f) Plan de Manejo Ambiental.
- g) Plan de seguimiento, evaluación, monitoreo y control por parte de EMCALI EIC.
- h) Informe final del estudio.

#### **1.8.1.1 Recopilación y Análisis de Información Existente**

Se recopilará y analizará la información ambiental, diagnósticos, resultados de estudios del suelo, climatología componente hidrosférico, fuentes superficiales, humedal Las Vegas, humedal La Aldovea, antiguo cauce del río Meléndez, fuentes subterráneas, entregados por el Consultor Ambiental y demás aspectos de utilidad para el área del estudio, que pueda ser aprovechable para el desarrollo del diseño final; consultando documentos y estudios de las entidades que a nivel estatal o privada se relacionen directa o indirectamente con el área, objeto del estudio, tales como Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC, OSSO, UNIVALLE, y Administración Municipal (Planeación Municipal, Emcali EIC); los resultados de los estudios finales contratados para el proyecto y la bibliografía que se relaciona en el presente documento.

#### **Subproducto:**

Informe detallado con la información recopilada debidamente relacionada y calificada.

#### **1.8.1.2. MARCO JURÍDICO DEL ESTUDIO**

El consultor tendrá en cuenta el marco jurídico del estudio, para lo cual deberá tener en cuenta, entre otros, lo siguiente:

- a) Normas municipales sobre uso del suelo.
- b) Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Santiago de Cali.
- c) Código de Recursos Naturales.

- d) Ley 9ª de 1979 Código Sanitario Nacional y sus decretos reglamentarios sobre disposición de residuos sólidos, usos del agua, residuos líquidos, etc.
- e) Decretos municipales, sobre esta materia
- j) Ley 142 de 1994 a través de la cual se adopta el régimen de los servicios públicos domiciliarios, entre los que se encuentra el servicio de aseo y sus decretos reglamentarios y complementarios, dentro de los cuales cabe resaltar el Decreto No. 605 de 1996, a través del cual se establecen unas condiciones para la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- l) Reglamento del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000.
- m) Normatividad expedida por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC y por el departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente para el área objeto del presente estudio del Municipio de Santiago de Cali.

**Subproducto:**

Informe del marco jurídico del estudio.

### **1.8.2. IDENTIFICACIÓN, SECTORIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA A ESTUDIAR**

Debe determinarse el área de influencia directa e indirecta del proyecto.

**Subproducto:**

Informe con los esquemas generales de la localización del área de influencia, junto con los criterios utilizados para su definición. Cartografía a escala 1:5.000.

### **1.8.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y DE INUNDABILIDAD**

El consultor tendrá en cuenta los resultados de los estudios desarrollados por otros consultores que tengan que ver directamente con el área objeto del estudio, y analizará su impacto en los respectivos diseños.

### **CLIMATOLOGÍA**

Se debe realizar un análisis de los datos históricos que entregue el Consultor Ambiental y que sean representativos del área directa del proyecto; teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes parámetros: temperatura (promedio mensual y multianual), precipitación (régimen pluviométrico, media mensual y multianual), humedad relativa, vientos, etc., que presenten relación directa con el proyecto con base en la información.

### **COMPONENTE HIDROSFÉRICO**

El consultor analizará los resultados entregados por otros consultores referentes al estudio de Diagnóstico Ambiental y de inundabilidad con base en los planos de la red hidrográfica del área, sus fuentes permanentes y no permanentes, superficiales y subterráneos; su uso actual establecerá el potencial impacto en los diseños, extendiendo el análisis aguas arriba y abajo de la zona de estudio.

Se analizarán las distancias mínimas de protección, conservación y mantenimiento de los cauces de aguas superficiales identificadas y su impacto en los diseños.

## **FUENTES SUPERFICIALES**

Se analizarán los resultados entregados por el Consultor Ambiental sobre la calidad del agua de los cauces superficiales y humedales presentes en el área de estudio, mediante la caracterización física, química, organoléptica y bacteriológica, de manera tal que sea posible diagnosticar su estado actual y realizar un análisis de su impacto en el diseño pluvial.

### **1.8.4. ANÁLISIS Y/O VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ENTREGADOS POR EL CONSULTOR AMBIENTAL**

Con base en la información aportada por el Consultor Ambiental, se establecerán, entre otros, los impactos generados dentro del área en estudio en los diferentes componentes ambientales:

- a) Efectos sobre la calidad del aire ocasionados durante la construcción del MISN ciudadela CaliDA: Ruido, emisión de partículas, gases, olores, arrastre de residuos. Comparación con los criterios de calidad establecidos en la normatividad colombiana.
- b) Impacto por la generación de movimientos de tierra sobre la comunidad y las fuentes de agua superficiales y subterráneas.

#### **Subproducto:**

Informe detallado de la identificación, estimación, descripción, evaluación y cuantificación de los Impactos Ambientales, el cual debe acompañarse con copia de todos los soportes técnicos y operativos que el Consultor utilizó para su determinación.

Adicionalmente, el consultor deberá presentar un Plan de Manejo Ambiental para la construcción de las obras específicas de acueducto y alcantarillado, en el que se involucre los resultados de los estudios contratados para el proyecto y cada una de las actividades desarrolladas en la construcción del MISN ciudadela CaliDA, los efectos actuales y potenciales más relevantes en cada componente ambiental y sus medidas de mitigación.

#### **Subproducto**

Documento denominado Plan de Manejo Ambiental para la construcción del sistema de acueducto y alcantarillado de la ciudadela CaliDA, el cual incluirá los soportes y anexos que fueron necesarios para su formulación.

### **1.8.5. INFORME FINAL DEL ESTUDIO**

Como resultado de la Consultoría, debe formularse y entregarse el Informe Final de los diseños en informe independiente, detallando los resultados del estudio, el cual debe comprender, por lo menos, los siguientes aspectos:

- Recopilación y análisis de información existente.
- Marco jurídico para el estudio.

- Caracterización general del MISN ciudadela CaliDA.
- Identificación, sectorización y delimitación del área a estudiar.
- Diagnóstico de redes existentes.
- Identificación, estimación, descripción y evaluación de cartografía y zonificación de servicios públicos del área de estudio.
- Informe final del estudio.
- Cantidades de obra y presupuesto.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Bibliografía, planos y anexos.

#### **1.9. PRESUPUESTO ESTIMADO**

El presupuesto estimado es de **CIENTO CUARENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS MCTE** (\$141.200.000). Desglosados así: Para las redes matrices de acueducto y alcantarillado pluvial y sanitario es de **SESENTA MILLONES DE PESOS MCTE** (\$60.000.000) incluye el IVA, están apropiados mediante la disponibilidad presupuestal de EMCALI CDP No 201404809, y la disponibilidad presupuestal de EMCALI CDP No 201400068. El presupuesto de las redes secundarias es de **OCHENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS MCTE** (\$81.200.000) incluye el IVA; este valor incluye el Factor multiplicado inherente a todos los gastos administrativos, financieros y la utilidad. El patrimonio autónomo pagará como pago anticipado para la ejecución de los trabajos objeto de la presente invitación un primer pago, equivalente al 30% del valor de la oferta una vez perfeccionado el contrato, el 50% del valor total del contrato mediante pagos parciales después de presentados y aprobados los respectivos informes y/o documentos parciales por el contratante según cronograma de ejecución, y previa aprobación por parte de la supervisión designada y/o el CONTRATANTE. El saldo final equivalente al 20% como liquidación del contrato, una vez aprobado el informe final por la supervisión.

#### **1.10. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

El adjudicatario contará con el término de NOVENTA (90) días calendario para la ejecución total del alcance contractual y entrega del respectivo informe y productos.

#### **1.11. CRONOGRAMA DEL PROCESO**

<b><u>ACTIVIDAD</u></b>	<b><u>FECHA</u></b>	<b><u>LUGAR</u></b>
Publicación de pliego de condiciones de la convocatoria.	31 de octubre/2014	www.cali.gov.co / Secretaría de Vivienda Social /Ciudadela CaliDA
Invitación a participar.	31 de octubre/2014	Diario el País
Observaciones al pliego de condiciones de la convocatoria.	31 de octubre de 2014 al 6 de noviembre /2014	cpadilla@alianza.com.co

<b><u>ACTIVIDAD</u></b>	<b><u>FECHA</u></b>	<b><u>LUGAR</u></b>
Visita obligatoria de Obra (Solo para la convocatoria No 009)	5 de noviembre/2014	9:00 a.m. Estación de Policía El Vallado, Cra. 41B Calle 55.
Respuesta observaciones	10 de noviembre/2014	<a href="http://www.cali.gov.co">www.cali.gov.co</a> / Secretaría de Vivienda Social / Ciudadela CaliDA/
Entrega de Propuestas (Cierre del Proceso).	12 de noviembre /2014	Alianza Fiduciaria Cra. 2 #7Oeste 130, piso 3 Santiago de Cali. Hora: 3:00 p.m.
Publicación Evaluación y ponderación y propuestas habilitadas.	18 de noviembre/2014	<a href="http://www.cali.gov.co">www.cali.gov.co</a> / Secretaría de Vivienda Social /Ciudadela CaliDA
Suscripción contrato.	Dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de publicación de la evaluación y adjudicación del contrato.	Alianza Fiduciaria Cra. 2 #7 Oeste 130, piso 3. Santiago de Cali

#### **1.12. DIRECCIÓN Y HORARIO PARA EL CONTROL DE CORRESPONDENCIA**

Cualquier tipo de documento relacionado con el presente proceso deberá ser remitido por escrito al correo electrónico [cpadilla@alianza.com.co](mailto:cpadilla@alianza.com.co) y a la dirección nomenclatura urbana Cra 2da.#7Oeste 130, Cali, Valle Del Cauca, oficina Alianza Fiduciaria del municipio de Santiago de Cali, en el horario de 8:00 am a 12:00 pm y de 2:00 pm a 4:30 pm, los días hábiles. Aquellos documentos remitidos a cualquier otra dirección o correo o fax, o por fuera del horario establecido, no serán tenidos en cuenta por el Comité Fiduciario de ELPATRIMONIO AUTÓNOMO PA2, órgano colegiado competente para la adjudicación del contrato resultante del presente proceso de selección, de acuerdo con lo señalado por el Manual de Contratación.

#### **1.13. ACLARACIONES O MODIFICACIONES A LOS PLIEGOS DEFINITIVOS DE LA CONVOCATORIA**

Cualquier modificación o aclaración del pliego definitivo de condiciones de la presente convocatoria será realizada a través de ADENDAS, la cuales serán numeradas en forma consecutiva y deberán ser tenidas en cuenta por los proponentes para la presentación de su propuesta.

#### **1.14. RECEPCIÓN DE LOS DOCUMENTOS HABILITANTES Y CIERRE DEL PROCESO**

En la fecha, hora y sitio establecidos en el cronograma del proceso, se recibirán las propuestas de los interesados en participar en el presente proceso de selección. Las

propuestas que sean presentadas después de la fecha y hora o en lugar diferente al establecido en el cronograma de la presente invitación, no serán tenidas en cuenta y serán devueltas sin abrirse a la persona que las presentó.

#### **1.15. OBSERVACIONES EVALUACIÓN REQUISITOS HABILITANTES Y PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA**

Única y exclusivamente durante el término señalado en el cronograma del proceso, se podrán realizar las observaciones que se consideren pertinentes respecto de la evaluación de los requisitos habilitantes y la ponderación de las propuestas. Las observaciones presentadas serán trasladadas a los evaluadores para que se pronuncien sobre ellas.

No obstante lo anterior, en ningún caso se aceptará explicaciones o documentos adicionales que impliquen modificación o mejoramiento de las propuestas que puedan vulnerar el principio de selección objetiva.

#### **1.16. VERIFICACIÓN REQUISITOS HABILITANTES Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

Se realizará la revisión para la verificación de los requisitos habilitantes, en el término establecido en el cronograma del presente proceso de selección. Durante este período de verificación, ALIANZA FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA, podrá solicitar a los proponentes las aclaraciones o explicaciones que estime indispensables y si es del caso, solicitará que se alleguen los documentos necesarios para tal fin, conforme con el requerimiento que realice el evaluador (IPC S.A.). No obstante lo anterior, no se requerirán ni aceptarán explicaciones o documentos adicionales que impliquen modificación o mejoramiento de la propuesta, en aspectos técnicos, financieros o económicos o en aspectos que puedan llegar a desconocer el principio de selección objetiva.

#### **1.17. DECLARATORIA DE DESIERTA**

Cuando ninguna de las propuestas cumpla con las condiciones establecidas en el presente pliego de condiciones, ALIANZA FIDUCIARIAS.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA, podrá declarar desierta la presente CONVOCATORIA, y de considerarlo pertinente revisará las exigencias establecidas en los términos de la CONVOCATORIA para realizar un nuevo proceso de selección.

#### **1.18. ADJUDICACIÓN**

Se adjudicará al proponente que obtenga el mayor puntaje, de acuerdo con lo establecido en el presente pliego de condiciones.

Si el proponente favorecido no suscribe el contrato respectivo dentro del término señalado en el cronograma, constituirá causa suficiente para dejar sin efecto la adjudicación y hacer efectiva la garantía de seriedad de la propuesta, en cuyo caso, si ALIANZA FIDUCIARIAS.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA, lo encuentra conveniente, podrá adjudicar el contrato al proponente ubicado en el segundo puesto del orden de elegibilidad, siempre que su propuesta sea igualmente favorable para los intereses del proyecto y que cumpla con las condiciones exigidas en el presente pliego de condiciones.

### **1.19. RÉGIMEN JURÍDICO**

El presente proceso de selección, así como el contrato que de él se derive, están sometidos al **derecho privado**.

### **1.20. VISITA DE OBRA OBLIGATORIA**

Es responsabilidad exclusiva del PROPONENTE inspeccionar y examinar los sitios y los alrededores del proyecto objeto de los trabajos a contratar e informarse acerca de la naturaleza del terreno, la forma y características del sitio, elementos necesarios para su ejecución, transporte, vías de acceso al sitio, instalaciones que puedan requerirse, las condiciones del ambiente y en general, todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta. Para ello se programa visita obligatoria al sitio del proyecto en el término establecido en el cronograma del presente proceso de selección, de la cual se levantará un acta de asistencia y se emitirá el respectivo certificado que deberá entregarse junto con la propuesta. Quien asista a la visita deberá ser Profesional en ingeniería, solo podrá representar a un (1) solo oferente, y deberá llevar una copia de la vigencia de su matrícula profesional correspondiente.

De acuerdo con lo anterior, los proponentes deberán considerar en sus propuestas todas las condiciones y circunstancias que rodean el sitio donde se ejecutarán los trabajos. En consecuencia, en su propuesta el proponente deberá tener en cuenta las situaciones, de accesibilidad, movilidad de personal y de equipos y, las condiciones sociales y laborales de la zona, las instalaciones que requerirá, el personal que se empleará en los trabajos y, en general, todas las condiciones de seguridad y vigilancia y circunstancias previsibles, que de alguna manera puedan afectar el costo o el tiempo de ejecución de los estudios objeto de la presente invitación.

La presentación de la propuesta constituye una manifestación explícita de que el proponente ha efectuado la inspección completa y visita del sitio de los trabajos y que ha investigado plenamente las condiciones de trabajo, los riesgos, así como todos los aspectos, factores y elementos que puedan incidir en los costos de ejecución de los trabajos y en la formulación de la propuesta.

No se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones de cualquier índole que el proponente no haya visitado, examinado e inspeccionado el sitio y alrededores del proyecto.



## **2. DE LOS PROPONENTES Y DE LA PROPUESTA**

### **2.1. DE LOS PROPONENTES**

Podrán participar en el presente proceso de selección las personas naturales, personas o jurídicas, individualmente o en unión temporal o consorcio, siempre que cumplan con los requerimientos legales y aquellos señalados en estos pliegos de condiciones de la CONVOCATORIA.

### **2.2. OBLIGATORIEDAD Y VIGENCIA DE LAS PROPUESTAS**

Las propuestas serán obligatorias para los proponentes una vez sean recibidas en la fecha y hora señaladas en el cronograma del proceso de selección, y por lo tanto a partir de tal momento y durante la vigencia de la misma, el oferente no podrá retirarla, ni modificarla o condicionarla.

La propuesta debe tener vigencia de por lo menos noventa (90) días calendario contados a partir del cierre del proceso, circunstancia que deberá manifestarse expresamente en la misma.

La sola presentación de la propuesta no obliga a Alianza Fiduciaria S.A. en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, la aceptación de la misma, y en cualquier momento ésta podrá revocar la CONVOCATORIA.

### **2.3. MONEDA**

La propuesta económica y el cumplimiento de las obligaciones pecuniarias derivadas del contrato, serán en pesos colombianos.

### **2.4. PRESENTACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA PROPUESTA**

La propuesta deberá estar escrita, en letra imprenta o por otro medio electrónico en idioma Castellano (en todo caso legible), de acuerdo con el orden y requisitos establecidos en el presente pliego de condiciones, con todos sus anexos, formatos, entre otros, debidamente foliados hoja por hoja en estricto orden consecutivo ascendente, organizada, legajada y con índice de presentación, sin tachones ni enmendaduras, raspaduras o borradores que induzcan a error o hagan dudar del ofrecimiento, a menos que se haga la salvedad respectiva, la cual se entiende efectuada con la firma del proponente al pie de la corrección.

La propuesta debe presentarse en original y copia, cada una en un sobre individual, cerrado y rotulado de manera que se identifique el nombre y número del proceso de selección, el nombre del proponente, su dirección, correo electrónico y teléfono; y la expresión original o copia según sea el caso sin borradores, tachaduras ni enmendaduras que puedan afectar sus características, cantidades, o valores totales y con la respectiva carta remisoría.

Se estudiará la propuesta en los términos en que ella fuere redactada, por lo tanto, la propuesta debe ser en términos claros, precisos y concretos, de forma tal que no se preste a interpretaciones equívocas o erróneas, en el momento de su estudio.

En caso de efectuarse alguna aclaración se deberá colocar una nota explicativa de la misma, debidamente rubricada por el proponente. Por ningún motivo se admitirán propuestas presentadas después del día y hora señalados para el cierre. Después de recibidas las propuestas no se permite el retiro parcial o total de ninguna de ellas.

Si se presentan discrepancias en el contenido de cualquiera de los documentos de la propuesta original y su copia, se dejará constancia de ello en el acta y se inhabilitará al proponente que radicó en tales términos la propuesta, por lo tanto ésta se entenderá como no presentada. En caso de discrepancias entre cantidades expresadas en letras y en números, prevalecerán las cantidades expresadas en letras.

Las propuestas deberán sujetarse en todas sus partes a los modelos y las condiciones estipuladas para cada documento en este pliego de condiciones de la CONVOCATORIA y deberá contener un índice, indicando de manera correcta el número exacto del folio.

No se aceptarán propuestas enviadas por correo electrónico, fax o cualquier otro medio telemático. Los proponentes deberán asumir todos los costos que genere la preparación de la propuesta, razón por la cual, la entidad no se hará responsable de dichas erogaciones, como quiera que correrán por cuenta y riesgo del proponente. La presentación de la oferta lleva implícitos el conocimiento y la aceptación, por parte del proponente, de todas las condiciones conforme a las cuales se ejecutará el contrato, incluyendo las propias del sitio de trabajo, tales como la información social, cultural, técnica, hidrológica, geológica, geomorfológica, sismológica, geotécnica, topográfica y cartográfica, estudios de impacto ambiental, las leyes y normas que rigen para la región, entre otras, de tal manera que la propuesta presentada deberá reflejar la totalidad de los costos en que se incurrirá para alcanzar la realización del objeto del contrato derivado de este proceso de selección. Así mismo, deberá tener en cuenta la movilización y permanencia en el sitio de los trabajos, tanto del personal como de los insumos, la situación de orden público, el factor climático y ambiental, así como los demás aspectos que puedan incidir en la ejecución del contrato. Por lo anterior es responsabilidad del interesado, para elaborar su propuesta, conocer y visitar el área objeto de intervención, y conocer las condiciones técnicas del sitio específico y sus alrededores, aspectos sociales, de orden público, climáticos, ambientales y las demás en las que se ejecutará el contrato derivado del presente proceso.

## **2.5. PROPUESTAS PARCIALES Y PROPUESTAS ALTERNATIVAS**

No se aceptarán propuestas que impliquen alternativas técnicas, o económicas, distintas a las establecidas en este pliego de condiciones. Tampoco se aceptarán propuestas parciales, solamente se aceptarán propuestas por el total del objeto del presente proceso.

## **2.6. CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS.**

Son causales de rechazo las siguientes:

1. Cuando la propuesta no se ajuste a los pliegos de condiciones de la presente CONVOCATORIA, es decir, cuando carece de alguno de los documentos esenciales o no cumpla con lo estipulado para cada uno de ellos, a menos que hubiere posibilidad de subsanar.
2. Cuando al proponente se le haya requerido con el propósito de subsanar o aclarar un documento de la propuesta y no lo efectúe dentro del plazo indicado o lo realice incorrectamente.
3. Cuando para este mismo proceso se presenten varias propuestas por el mismo proponente, por sí o por interpuesta persona, en un consorcio, unión temporal o individualmente.
4. Cuando los socios o asociados de la persona jurídica o los miembros del consorcio o unión temporal que presentan propuesta, pertenezcan a otro proponente que también haya presentado propuesta para este proceso de selección.
5. Cuando se compruebe colusión o fraude entre los proponentes, que altere la transparencia para la selección objetiva.
6. Cuando la propuesta sea presentada por persona natural, persona jurídica o miembro de consorcio o unión temporal que actualmente ejecute contratos con EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y SU ÁREA DE INFLUENCIA.
7. Cuando se compruebe que el oferente o uno de los conformantes de cualquier forma de asociación para la presentación de propuesta, consorcio o unión temporal, o sus representantes legales hayan infringido las normas relativas a lavado de activos.
8. Cuando la propuesta se presente de forma extemporánea.
9. Cuando se presente una propuesta alternativa o con desviaciones técnicas o económicas o cuando se presente oferta parcial.
10. Cuando el proponente incluya información o documentos que contengan datos tergiversados, alterados, inexactos o tendientes a inducir a error, que le generen un mayor puntaje o le permitan cumplir con un requisito habilitante.
11. Cuando la oferta sea enviada por correo, correo electrónico, medio magnético o fax.
12. Cuando no presente la garantía que ampare la seriedad de la propuesta, en forma simultánea con la oferta.
13. Cuando se presente la propuesta en forma subsidiaria al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.
14. Cuando el proponente o alguno de los integrantes del consorcio o unión temporal se encuentre incurso en alguna de las causales de disolución y/o liquidación de sociedades.
15. Cuando el objeto social principal del oferente, o de alguno de los miembros de la Unión Temporal o Consorcio no tenga una relación directa con el objeto de la contratación.
16. Cuando el proponente no cumpla con alguno de los criterios habilitantes.
17. Cuando los documentos necesarios para la comparación de la propuesta, presenten enmendaduras o correcciones que no aparezcan debidamente autorizadas con la firma del proponente o la de quien suscriba el documento.

18. Cuando presentada la propuesta mediante consorcio, unión temporal, o cualquier otra modalidad de propuesta conjunta, luego de la fecha señalada para la entrega de propuestas, se modifique el porcentaje de participación de uno o varios de sus integrantes, o uno o algunos de ellos desista o sea excluido de participar en el consorcio, unión temporal o la modalidad de asociación escogida.
19. Cuando el proponente o uno de los integrantes del consorcio o unión temporal no cuente con la capacidad jurídica suficiente para la presentación de la oferta.
20. Cuando el proponente se encuentre incurso en las causales de inhabilidad o incompatibilidad fijadas por la Constitución y la Ley.
21. Cuando la propuesta económica sea mayor al presupuesto oficial para esta contratación o inferior al 90% de la misma.
22. Cuando la propuesta sea firmada por una persona diferente al proponente o representante, o que el representante no esté debidamente facultado para ello; o cuando no se encuentre firmada.
23. Si la vigencia de la sociedad es inferior al término de la duración del contrato y cinco (5) años más.
24. Si la vigencia del Consorcio o Unión Temporal inferior al término de la duración del contrato y cinco (5) años más.
25. Establecer condicionamientos en la propuesta.
26. Cuando se advierta que el proponente, alguno de sus miembros o su representante legal han sido sancionados por incumplimientos contractuales.
27. La no presentación de los certificados de disponibilidad de equipos a utilizar. En caso de que sean propios una copia de las facturas y en caso de ser alquilados la constancia del propietario de los mismos en las que consta la disponibilidad de los equipos durante todo el tiempo de duración del contrato con fotocopia de las facturas.
28. Carta de intención y disponibilidad de los profesionales a participar en la ejecución del presente objeto contractual en caso de que la propuesta sea adjudicada al proponente. No se aceptará que los mismos profesionales se presenten con intención de participar con más de un (1) oferente.
29. Cuando la propuesta original y la copia de la misma no coincidan entre si.

## 2.7. APERTURA DE LAS PROPUESTAS

En el acto de apertura de los sobres, deberán estar presentes en la Fiduciaria, las siguientes partes: un representante de la gerencia del proyecto, un representante de la Fiduciaria; y un representante de la interventoría, en caso de que el proyecto lo tuviere.

Las propuestas se abrirán en el orden en que fueron radicadas y en este mismo orden quedarán registradas en el acta de apertura.

Se procederá a la apertura de las propuestas; y los presentes darán fe de la documentación que las integran; número de folios declarados por el Licitante; y el valor de la propuesta económica, todo lo cual constará igualmente en el acta de apertura

La Gerencia y/o La interventoría del proyecto conservará bajo su custodia los originales de las propuestas (técnicas y económicas) para su posterior evaluación; por su parte las copias estarán en custodia de la sociedad Fiduciaria.

El acta de apertura de propuestas, deberá contener como mínimo:

- a) Hora de inicio y de finalización de la apertura de las propuestas
- b) Fecha de la convocatoria
- c) Objeto de la convocatoria
- d) Nombre e identificación de los asistentes y entidad a la cual representan
- e) Nombre e identificación de los proponentes
- f) Número de radicado de la propuesta
- g) Hora y fecha de entrega de la propuesta
- h) Valor de la propuesta económica
- i) El acta deberá ser firmada por todos los asistentes al acto de apertura de propuestas.

La Fiduciaria no asumirá ninguna responsabilidad en caso de que los sobres no cumplan con las indicaciones previstas en el Pliego de Condiciones, su respectivo adendo, en caso de que lo hubiere y con las condiciones señaladas en el presente protocolo.

### 3. REQUISITOS HABILITANTES

Los evaluadores verificarán que las propuestas cumplan con los requisitos habilitantes y técnicos establecidos en este capítulo. Los requisitos que se exigen a continuación son de estricto cumplimiento por parte del proponente, en consecuencia, su omisión o carencia producirá que la propuesta sea **RECHAZADA**.

La evaluación se dividirá en dos partes: una primera parte en la que se revisarán los elementos jurídicos y técnicos, (personal mínimo con el que deberá contar el contratista para la ejecución de las obras) con el fin de determinar el cumplimiento de los requisitos mínimos estipulados en estas reglas de participación. En la segunda parte entrará a asignar puntuación y adjudicará a quien obtenga el mayor puntaje.

Se realizará la verificación jurídica y técnica de las propuestas, con el fin de determinar, de acuerdo con las exigencias de este pliego de condiciones, cuáles son admisibles para asignación de puntaje.

Cuando los evaluadores determinen que el proponente cumple con todos y cada uno de los criterios habilitantes y técnicos, así lo expresarán y procederán a la asignación de puntajes de conformidad con lo establecido en estos pliegos de condiciones.

Serán ADMISIBLES para asignación de puntaje, aquellas propuestas que cumplan con la capacidad jurídica y técnica solicitada en estos pliegos de condiciones.

### **3.1. REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS**

Podrán participar en la presente CONVOCATORIA personas naturales, personas jurídicas, consorcios y uniones temporales, que cumplan los siguientes requisitos:

#### **3.1.1. PERSONAS NATURALES**

De profesión Ingeniero Sanitario o Civil, con matrícula profesional con fecha de expedición 20 años anteriores a la apertura de la CONVOCATORIA, lo cual manifestará en la carta de presentación. Anexar fotocopia de la matrícula profesional y el certificado de COPNIA vigente. (CUANDO APLIQUE)

#### **3.1.2. PERSONAS JURÍDICAS**

- Acreditar, que la inscripción de la persona jurídica, en el registro mercantil, es mínimo un (1) año anterior al cierre del proceso.
- El objeto social de las personas jurídicas interesadas en participar debe corresponder con el objeto de la presente contratación. El objeto social será el que aparece inscrito en el registro mercantil, de acuerdo con el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio.
- Quien presente la propuesta en representación de persona jurídica, debe demostrar que está autorizado para comprometer a la empresa por el valor del presupuesto del presente proceso de contratación y para suscribir el contrato correspondiente. En consecuencia, en caso de exigencia legal o limitación estatutaria, los representantes legales de las sociedades anexarán en fotocopia el acta mediante la cual la junta de socios o el órgano societario competente le autoriza a él o a la sociedad, según el caso, para ofertar y contratar.
- El objeto social debe contemplar la ejecución de estudios en ingeniería y ambientales.

**NOTA 1:** En caso de que la persona jurídica se presente en consorcio o unión temporal y el representante legal no sea PROFESIONAL EN INGENIERIA SANITARIA O CIVIL, y no posea la experiencia de 20 años, el aval del PROFESIONAL EN INGENIERIA SANITARIA O CIVIL, debe ser independiente del consorciado.

#### **3.1.3. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

El objeto social de las personas jurídicas interesadas en participar debe corresponder con el objeto de la presente contratación. El objeto social será el que aparece inscrito en el registro mercantil, de acuerdo con el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio.

Quien presente la propuesta en representación de persona jurídica, debe demostrar que está autorizado para comprometer a la empresa por el valor del presupuesto del presente proceso de contratación y para suscribir el contrato correspondiente. En consecuencia, en caso de exigencia legal o limitación estatutaria, los representantes legales de las sociedades anexarán fotocopia del acta mediante la cual la junta de socios o el órgano

societario competente le autoriza a él o a la sociedad, según el caso, para ofertar y contratar.

**Acta de junta de socios o equivalente:** De conformidad con el certificado de existencia y representación legal, cuando el proponente sea persona jurídica y su Representante Legal se encuentre limitado en razón a la cuantía u otro factor para representar debidamente a la sociedad en esta contratación, deberá presentar el acta de la junta de socios, o su equivalente, en la cual se le autoriza para presentar la oferta y celebrar el correspondiente contrato en caso de que le sea adjudicado.

Las personas jurídicas, se deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal durante un lapso equivalente al que se exige como mínimo para que se hubiera constituido la persona jurídica, si se exige este mínimo, en los términos del artículo 50 de la Ley 789 del 27 de diciembre de 2002, modificado por la ley 828 de 2003.

La acreditación a la que se ha hecho mención no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato.

Cuando el proponente sea un Consorcio o una Unión Temporal, cada una de las personas jurídicas que lo integran deberá certificar que se encuentra en cumplimiento de la anterior obligación al momento de iniciación del proceso de selección, y en el evento de resultar adjudicatarios, al momento de suscribir el contrato correspondiente.

#### **3.1.4. CARTA DE PRESENTACIÓN**

La carta de presentación de la propuesta tiene como finalidad que el proponente exprese de manera clara e inequívoca que conoce los términos de la CONVOCATORIA, que acepta sus condiciones y que cumple con los requisitos y exigencias del ordenamiento jurídico. La carta de presentación de la propuesta debe ser diligenciada según el **ANEXO 1**, adjunto, y además, debe estar firmada por el proponente, de acuerdo con las siguientes reglas: Si es persona jurídica, por el representante legal o quien se encuentre facultado conforme a la ley y los estatutos sociales; en el caso de consorcio o unión temporal, por quien haya sido designado representante en el documento de constitución. Quien constituya apoderado debe tener la legitimación para hacerlo, caso en el cual debe anexar el poder correspondiente con la manifestación expresa de las facultades otorgadas y sus limitaciones.

La persona natural, el representante legal de la persona jurídica, consorcio y/o unión temporal deberán adjuntar la fotocopia de la cédula de ciudadanía y la copia de la tarjeta profesional, en caso de que el representante legal de la persona jurídica, consorcio y/o unión temporal no posea tarjeta profesional o experiencia de diez (10) años, deberá adjuntar la copia de quien avale la propuesta.

Las personas jurídicas deberán presentar con la propuesta la certificación expedida por el revisor fiscal y en caso que por ley éste no exista, deberá expedirla el representante legal, acerca del cumplimiento del pago de los aportes al sistema integral de seguridad social de los empleados que cubra los últimos seis (6) meses (artículo 50 de la ley 789 de 2002

modificada por la ley 828 de 2003). Cuando la propuesta es presentada en consorcio y/o unión temporal ambos deben manifestarlo.

En el caso de las personas naturales, deberán manifestar que están al día en el pago al sistema de seguridad social integral. Dicha manifestación podrá hacerse en la carta de presentación o en documento aparte. En el caso de no tener personal a cargo deberá hacerse la manifestación por escrito de no estar obligado a ello. Cuando la propuesta es presentada en consorcio y/o unión temporal ambos deben manifestarlo.

### **3.1.5. CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL**

Los proponentes deberán indicar en la propuesta si su participación es a título de consorcio o unión temporal.

Se anexará, el documento de constitución en el cual conste:

- La constitución y regulación del Consorcio o Unión Temporal, el objeto y la regulación de las relaciones y responsabilidades entre los miembros integrantes del Consorcio o Unión Temporal.
- Si se optó por la figura de la Unión Temporal, los términos y extensión de la participación de las sociedades en la propuesta y en la ejecución del contrato. En caso que el proponente sea una Unión Temporal deberá indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes, dichos porcentajes no podrán ser modificados durante la etapa de selección (precontractual) so pena de RECHAZO; en la etapa contractual no ser modificados sin el consentimiento previo de ELPATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA.
- La designación de la persona que representará al consorcio o unión temporal y la duración del consorcio o unión temporal, no puede ser inferior al plazo del contrato y cinco (5) años más.
- En el evento en que los estatutos o el objeto social de la(s) sociedad(es) lo restrinja(n), tanto los miembros del Consorcio como de la Unión Temporal deberán anexar el documento, suscrito por el órgano social competente que autoriza expresamente a los Representantes Legales de las sociedades para conformar el Consorcio o la Unión Temporal específicamente para esta contratación.
- Se indicarán de manera precisa y clara las actividades que cada uno de los miembros desarrollará en la ejecución del contrato, con sus respectivos porcentajes.
- Los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal responderán solidariamente por todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato.
- Las personas que integran el Consorcio o Unión Temporal deben acompañar los documentos requeridos sobre existencia y representación legal, información jurídica y financiera del proponente como si fueran a participar en forma independiente, además deben acreditar conjuntamente los demás requisitos establecidos en este pliego de condiciones.
- Manifestar que se compromete a no ceder, a ningún título, su participación o la posición negocial en el consorcio o unión temporal a los demás integrantes o a un tercero.



**NOTA:** Los integrantes del consorcio o unión temporal indicarán que el documento de conformación no contiene adiciones o modificaciones que varíen los términos y condiciones que en el mismo se expresan.

### **3.1.6. FOTOCOPIA DE CÉDULA DE CIUDADANÍA**

Del representante legal del proponente o del representante legal de la Unión temporal o consorcio.

### **3.1.7. ORIGEN LÍCITO DE LOS RECURSOS**

Los activos y recursos que conforman el patrimonio del proponente, y de cada uno de sus integrantes, cuando sea el caso, y que empleará para el desarrollo del contrato, deben provenir de actividades lícitas. Con la presentación de la propuesta, el proponente manifiesta bajo la gravedad de juramento, esta circunstancia, de manera expresa.

### **3.1.8. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO DE LA DIAN (RUT)**

El proponente deberá presentar copia de este documento. En el caso de las Uniones Temporales o Consorcios, todos los integrantes deberán cumplir con este requisito, presentando fotocopia de este documento.

### **3.1.9. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA**

**Objeto:** Amparar la seriedad y validez de la propuesta presentada.

**Asegurado y beneficiario:** ALIANZA FIDUCIARIA S.A., como vocero y administrador del Fideicomiso PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA NIT 830.053.812- Y EMCALI EIC .ESP.

**Tomador:** Proponente. Cuando la propuesta sea presentada por un consorcio o unión temporal, la póliza de garantía deberá ser tomada a nombre de todos los integrantes, tal como aparecen en el documento que acredite la existencia y representación legal de cada uno de ellos.

**Valor Asegurado:** En cuantía equivalente al diez (10%) por ciento del valor de la propuesta.

**Vigencia de la Garantía:** Por el término de tres (3) meses, contados a partir del Cierre del proceso de selección. En todo caso, la garantía de seriedad de la propuesta debe estar vigente hasta el perfeccionamiento y legalización del contrato resultante del presente proceso de selección.

### **3.1.10. ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS Y FISCALES**

Los proponentes individualmente, o que pertenezcan a personal jurídica, consorcio o unión temporal deberán presentar certificados de antecedentes disciplinarios y fiscales expedidos por la autoridad competente, con vigencia igual o inferior a 30 días.

**NOTA.** Los productos que se deriven de la presente convocatoria y por tanto del contrato que se derive son de propiedad del PATRIMONIO AUTÓNOMO, y por tanto de los FIDEICOMITENTES

### **3.2. REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS**

La evaluación financiera de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida al 31 de diciembre de 2013, siempre y cuando la información documental haya sido objeto de verificación por parte de la Cámara de Comercio respectiva, según conste en el certificado que al efecto se expida.

Si la información documental no ha sido objeto de verificación por parte de la Cámara de Comercio, según conste en el certificado correspondiente, la misma información será objeto de verificación directamente por parte de la Entidad.

#### **3.2.1. PATRIMONIO**

Mayor al 30% (\$42'360.000,00) del presupuesto oficial.

Esta información será tomada de los balances generales y estados financieros a 31 de diciembre de 2013. Para el caso de consorcios y/o uniones temporales, será la sumatoria del patrimonio de sus integrantes.

#### **3.2.3 CAPACIDAD FINANCIERA**

Capital de trabajo (CT):

$$CT = AC - PC \geq 100\% Po$$

Dónde:

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

Po = Presupuesto oficial

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, el Capital de Trabajo se obtiene con la suma de los Capitales de Trabajo de cada uno de los integrantes.

Solvencia o Liquidez (S):

$$S = AC / PC \geq 1$$

Dónde:

S = Solvencia

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales la Solvencia o Liquidez se obtiene sumando los resultados de multiplicar los Indicadores de Liquidez o Solvencia de cada uno de los integrantes por su respectivo porcentaje de participación en el Consorcio o Unión Temporal.

Nivel de Endeudamiento (E):

$$NE = PT / AT < 0,60$$

Dónde:

PT = Pasivo Total

AT = Activo Total

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales el Nivel de Endeudamiento se obtiene sumando los resultados de multiplicar los Indicadores de Nivel de Endeudamiento de cada uno de los integrantes por su respectivo porcentaje de participación en el Consorcio o Unión Temporal.

Verificados los anteriores Indicadores Financieros, en caso de incumplir alguno, la propuesta se calificará como NO ADMISIBLE.

### **3.3. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS**

Se deben adjuntar documentos o pruebas acompañados de los respectivos soportes que permitan establecer inequívocamente la disponibilidad de los recursos técnicos ofrecidos.

Los documentos serán suministrados bajo la responsabilidad del proponente, y deberán ser claros, expresos e irrefutables.

Se entienden como soportes, las facturas de venta de los equipos y/o cartas de intención de arrendamiento de equipos.

#### **3.3.1 EXPERIENCIA GENERAL**

Haber ejecutado estudios acueductos y/o alcantarillados Con componentes similares a los de la presente invitación por valor del 100% del presupuesto oficial. Acreditada mediante el valor de contratos realizados por cada proponente sin importar el año de ejecución, actualizado mediante equivalencia de smmlv. Máximo tres (3) certificados y en uno de ellos debe acreditar como mínimo el 50% del que debe acreditarse como experiencia general.

En caso de Consorcios y/o uniones temporales; se sumará la experiencia de sus integrantes pudiendo uno solo acreditar la totalidad de la experiencia. Se aceptarán máximos tres (3) certificados por propuesta o forma asociativa.

En caso de que la experiencia haya sido adquirida en calidad de consorcio se validará el 100% de la misma y en calidad de Unión Temporal se valida de acuerdo con el porcentaje de participación del proponente.

No serán tenidas en cuenta las certificaciones a nombre propio, ni la de contratos en ejecución.

### **3.3.2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA**

Cada proponente deberá acreditar como mínimo lo siguiente:

El proponente deberá acreditar certificados expedidos por las entidades contratantes, que cuenta con experiencia en contratos similares, esto es, que ha ejecutado contratos de consultoría en el sector de acueductos y/o alcantarillados por una cuantía igual o superior al 100% del presupuesto oficial, lo cual podrá acreditar hasta en un máximo de dos (2) contratos ejecutados.

En caso de Consorcios y/o Uniones Temporales; se sumará la experiencia de sus integrantes pudiendo uno solo acreditar la totalidad de la experiencia. Se aceptarán máximos tres certificados por propuesta o forma asociativa.

En caso de que la experiencia haya sido adquirida en calidad de consorcio se validará el 100% de la misma y en calidad de Unión Temporal se validará de acuerdo con el porcentaje de participación del proponente.

Las certificaciones deben de contener como mínimo:

- a) Nombre del contratante.
- b) Nombre del contratista.
- c) Fecha de Inicio.
- d) Fecha de Liquidación o recibo de los estudios.
- e) Valor total (Valor inicial más adiciones).

Dichas certificaciones se deben presentar acompañadas como mínimo de uno de los siguientes soportes:

- Copia del acta de entrega final (finalización) o copia del acta de liquidación. No se tendrán en cuenta las actas de liquidación por terminación anticipada de contratos.
- Copia de los contratos y modificaciones, otrosí de adición y/o prórroga.
- En caso de consorcios o uniones temporales deberán aportar copia del documento de conformación consorcial
- Dirección y teléfono de la entidad contratante.

### **3.3.3. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO**

El proponente debe precisar y presentar un listado detallado de las personas que conformarán el equipo de trabajo, al momento de la presentación de la propuesta.

Sin embargo, sin perjuicio de la estimación que el proponente realice, en cuanto al equipo y recursos requeridos para el desarrollo y cabal cumplimiento del objeto del contrato, deberá contar con el personal y los requisitos mínimos detallados en el siguiente cuadro:

<b>CARGO</b>	<b>CANT.</b>	<b>FORMACIÓNACADÉMICA Y EXPERIENCIA MÍNIMA</b>
Director General del Proyecto.	1	Ingeniero civil o sanitario con experiencia general de 10 años contados a partir de la obtención del título profesional y experiencia específica como director de mínimo 3 proyectos de estudios y/o diseños de sistemas de acueductos y/o alcantarillados y/o estructuras pertenecientes a sistemas de acueductos y/o alcantarillados.
Especialista hidráulico	1	Ingeniero civil o sanitario con especialización o maestría en área hidráulica, con experiencia general mayor o igual a 8 años a partir de la obtención del título profesional y experiencia específica de mínimo tres (3) proyectos como especialista en acueductos o hidráulica en modelación hidráulica y estudios y/o diseños de sistemas de acueductos.
Ingeniero Sanitario Especialista Ambiental	1	Ingeniero sanitario con especialización o maestría en área ambiental y/o saneamiento, con experiencia general mayor o igual a 8 años a partir de la obtención del título profesional y experiencia específica de mínimo tres (3) proyectos como especialista en área ambiental y/o saneamiento en estudios y/o diseños de sistemas de acueducto y/o alcantarillado.
Especialista en Estructuras	1	Ingeniero Civil con especialización o maestría en estructuras, con experiencia general mayor o igual a 10 años a partir de la obtención del título profesional y experiencia específica de mínimo tres (3) proyectos como especialista en estructuras en estudios y/o diseños de sistemas de acueductos y/o alcantarillados y/o estructuras pertenecientes a sistemas de acueducto y/o alcantarillado.
Especialista en Geotecnia	1	Ingeniero Civil con especialización o maestría en geotecnia, con experiencia general mayor o igual a 7 años contados a partir de la obtención del título profesional y experiencia específica de mínimo tres (3) proyectos como especialista en geotecnia en obras y/o estudios y/o diseños de sistemas de acueductos y/o alcantarillados.
Ingeniero Mecánico	1	Ingeniero Mecánico, Electrónico y/o Electricista, con experiencia general mayor o igual a cinco años a partir de la obtención del título profesional, y experiencia específica de mínimo tres (3) proyectos en obras y/o estudios y/o diseños de sistemas mecánicos y/o electrónicos involucrados en obras de acueductos y/o alcantarillados.
Ingeniero Geólogo Especialista	1	Ingeniero Geólogo, especialista en área ambiental, con experiencia general mayor o igual a 10 años a partir de la obtención del título profesional, y experiencia específica de estudios de geología en mínimo tres (3) proyectos de construcción y/o estudios y/o diseños de sistemas de

	acueductos y/o alcantarillados.
--	---------------------------------

La experiencia como Profesor de Cátedra, Director de Proyectos de Tesis o Asesor de Proyectos de Tesis no será tenida en cuenta como experiencia específica o equivalente a la anteriormente solicitada.

Este personal y el que presente el oferente en su propuesta dentro del proceso de contratación, deberán tener una dedicación exclusiva al contrato.

Dicho personal podrá ser remplazado con un personal que cumpla el mismo perfil, siempre y cuando sea aprobado por la supervisión y por la supervisión del contrato, quienes aprobarán las correspondientes hojas de vida, en el marco del comité de seguimiento contractual.

Así mismo el supervisor podrá en cualquier momento solicitar los cambios de alguno de los integrantes del equipo dedicado al proyecto.

### **EXIGENCIAS PARA TENER EN CUENTA EN LAS HOJA DE VIDA DE LOS PROFESIONALES Y ESPECIALISTAS.**

NO se tendrán en cuenta las certificaciones que presenten las siguientes condiciones:

- Los traslapes de tiempo.
- Cuando se presenten certificaciones sin fecha exacta, es decir día, mes y año.
- Certificaciones que solo indiquen el año para experiencia específica.
- Si se anexa una certificación que indica que la persona está laborando de acuerdo al texto de la misma, se tomará la fecha de expedición de la certificación como fecha de terminación de la experiencia a acreditar.
- Para evaluar al personal profesional solicitado, el oferente deberá diligenciar el **ANEXO 3 EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO** y adjuntar copia de las matrículas y los certificados que acreditan la experiencia general y específica. La información que no pueda ser evidenciada y/o validada por no corresponder exactamente a lo descrito por el oferente dentro de la relación entregada los formatos diligenciados, se tendrá como no validada.

Se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Para efectos del cómputo de la experiencia tanto general como específica, los plazos serán aproximados por exceso o por defecto al entero del mes, así: cuando la décima de mes sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente y cuando la décima de mes sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero del mes.
- Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona jurídica (privada o pública) o natural con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios, la cual deberá contener como mínimo los siguientes datos:
  - ✓ El objeto y actividades de los proyectos.
  - ✓ El cargo desempeñado y sus funciones.

- ✓ El tiempo durante el cual participó o participa el profesional en cada uno de los proyectos acreditados (indicando las fechas de iniciación y de terminación, con día, mes y año).
- Todas las certificaciones deben contener: dirección y teléfono de la entidad contratante, con el fin de corroborar los datos registrados en el formato.
- Los títulos de grado deberán acreditarse mediante tarjeta profesional; la experiencia general y específica solo podrá ser tenida en cuenta después de la fecha de la matrícula profesional, de lo contrario no se validará para ninguna de las dos experiencias.
- Para el cálculo de los meses dentro del **ANEXO 3 EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO** se deben tomar meses de 30 días.
- Las certificaciones de personas naturales o jurídicas expedidas por el mismo proponente para acreditar la experiencia de su grupo de profesionales, deberán venir acompañadas por una copia del contrato de obra en el que participa o participó el profesional.

### **3.3.4. RECURSO FÍSICO MÍNIMO REQUERIDO A DISPONER**

El proponente debe tener una sede administrativa en Santiago de Cali, la cual debe contar con el personal administrativo y asistencial y las herramientas físicas como teléfonos, equipos de cómputo, acceso permanente a Internet, papelería y suministros suficientes para desarrollar y ejecutar el objeto del contrato.

### **3.3.5. SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

El proponente debe contar con un sistema de información que permita generar los reportes solicitados que puedan ser migrados a hoja de cálculo. Igualmente, debe contar con una cuenta de correo electrónico para establecer la comunicación oficial.

## **4. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

La evaluación de las propuestas se basará en la documentación, información y anexos correspondientes, por lo cual es requisito indispensable adjuntar toda la información detallada que permita su análisis.

El comité evaluador rechazará las propuestas, de acuerdo con lo establecido en el numeral **2.6 CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS** de estos pliegos de condiciones.

El comité evaluador efectuará el análisis comparativo únicamente entre los proponentes que cumplan con los requisitos habilitantes. Resultará favorecida la propuesta que obtenga el mayor puntaje de acuerdo con la metodología de evaluación descrita en el presente documento.

<b>DIRECTOR DE ESTUDIOS</b>	
<b>Criterio</b>	<b>Puntaje</b>

Experiencia Especifica	20 puntos por cada certificación que presente adicional a la experiencia especifica solicitada como requisito habilitante, como Director en la ejecución de proyectos o contratos cuyo objeto haya contemplado estudios y/o diseños de sistemas de acueductos y/o alcantarillados y/o estructuras pertenecientes a sistemas de acueductos y/o alcantarillados, hasta un máximo de 100 puntos.
------------------------	---

<b>ESPECIALISTA HIDRÁULICO</b>	
<b>Criterio</b>	<b>Puntaje</b>
Formación Académica.	Especialización 10 puntos. Maestría 30 puntos. Doctorado 50 puntos.
Experiencia Especifica	20 puntos por cada certificación que presente adicional a la experiencia especifica solicitada como requisito habilitante, como Especialista en Acueductos en la ejecución de proyectos o contratos cuyo objeto haya contemplado estudios y/o diseños de sistemas de acueductos y/o alcantarillados y/o estructuras pertenecientes a sistemas de acueductos y/o alcantarillados. Hasta un máximo de 100 puntos.

<b>ESPECIALISTA EN GEOTECNIA</b>	
<b>Criterio</b>	<b>Puntaje</b>
Formación Académica.	Especialización 10 puntos. Maestría 30 puntos. Doctorado 50 puntos.
Experiencia Especifica	20 puntos por cada certificación que presente adicional a la experiencia especifica solicitada como requisito habilitante, como especialista en geotecnia en la ejecución de proyectos o contratos cuyo objeto haya contemplado estudios y/o diseños de sistemas de acueductos y/o alcantarillados. Hasta un máximo de 100 puntos.

<b>PROPONENTE</b>	
<b>OFERTA LOCAL</b>	<b>PUNTAJE</b>
NO ACREDITA OFICINA, DIRECCIÓN, INSCRIPCIÓN EN CÁMARA DE COMERCIO O RUT DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI	5
ACREDITA OFICINA, DIRECCIÓN, INSCRIPCIÓN EN CÁMARA DE COMERCIO O RUT DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI	10

#### **4.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA (100 PUNTOS)**

El comité evaluador verificará que cada una de las propuestas contenga todos los ítems solicitados en este documento.



El proponente deberá presentar la propuesta de acuerdo al valor y actividades presentado en el numeral **1.9 PRESUPUESTO ESTIMADO**, la propuesta económica que sea mayor al presupuesto oficial para esta contratación o inferior al 90% de la misma, será causal de eliminación.

El proponente debe tener presente que los precios del mercado podrán variar en cualquier proporción durante el desarrollo del contrato y esto no generará ningún cambio en el precio establecido inicialmente.

El proponente seleccionado deberá asumir todos los riesgos que se deriven de los valores ofertados, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones que surjan de la oferta, circunstancia que acepta expresamente con la presentación de la oferta. La Entidad no aceptará ningún reclamo proveniente de estas circunstancias y no será causal para alegar posteriormente un desequilibrio económico del contrato.

Se le asignará el mayor puntaje al oferente de acuerdo con el siguiente procedimiento:

En el proceso de calificación existen tres (3) procedimientos para realizar la evaluación por precio de las diferentes propuestas. Para la escogencia del procedimiento a aplicar, se tendrán en cuenta los decimales de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) para el dólar, fijada y publicada por el Banco de La República que rija para el **DÍA HÁBIL DESPUÉS DE CIERRE DE LA PRESENTE CONVOCATORIA**. Se determinará la fórmula procedimiento a aplicar, según como se muestra la continuación:

DECIMALES TRM	FÓRMULA APLICAR	A
Entre 00 y 33	Procedimiento 1	
Entre 34 y 66	Procedimiento 2	
Entre 67 y 99	Procedimiento 3	

Posteriormente entrarán a la calificación en el procedimiento seleccionado aquellas propuestas que se consideren hábiles para participar en el proceso de adjudicación y que no hayan sido descalificadas por algún motivo:

#### PROCEDIMIENTO N° 1

- Se chequea el presupuesto de cada una de las propuestas hábiles tal como se mencionó anteriormente en el aparte COTIZACIÓN DE PRECIOS.
- Se calcula un Primer Promedio  $Prom1$  con el valor corregido de las propuestas definido por la siguiente expresión:

$$Prom1 = \frac{(\sum P_i + (n P_0))}{2n}$$

- $\sum P_i$  : Sumatoria de las propuestas hábiles  
 $n$  : Número de propuestas hábiles  
 $P_0$  : Presupuesto Oficial

Para el siguiente literal se descartan las propuestas que se separen más de un 10% por encima o por debajo del  $Prom1$  así calculado. En caso de no existir al menos una propuesta, se descartan las propuestas que se separen más de un 15% por encima o por debajo del  $Prom1$  así calculado. En el caso de no existir al menos una propuesta, todas entrarán en el siguiente literal. LAS PROPUESTAS DESCARTADAS EN ESTE LITERAL ENTRARÁN NUEVAMENTE PARA LA DETERMINACIÓN DEL ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJES.

- c) Se aplica la siguiente expresión al valor corregido de las propuestas  $P_p$  teniendo en cuenta el literal anterior, donde  $P_n$  es cada una de las propuestas a evaluar.

$$P_p = \sqrt{\frac{P_n^2}{n}}$$

Al valor así obtenido  $P_p$ , se le suma el presupuesto oficial  $P_o$  multiplicado por 0.95 y se obtiene un promedio definitivo  $P_d$

$$P_d = \frac{P_p + 0.95 P_o}{2}$$

## PROCEDIMIENTO N° 2

- a) Se chequea el presupuesto de cada una de las propuestas hábiles tal como se mencionó anteriormente en el aparte COTIZACIÓN DE PRECIOS.  
 b) Se calcula un Primer Promedio  $Prom1$  con el valor corregido de las propuestas definido por la siguiente expresión:

$$Prom1 = \frac{(\sum P_i + (n P_o))}{2n}$$

$\sum P_i$	:	Sumatoria de las propuestas hábiles
$n$	:	Número de propuestas hábiles
$P_o$	:	Presupuesto Oficial

Para el siguiente literal se descartan las propuestas que se separen más de un 10% por encima o por debajo del  $Prom1$  así calculado. En caso de no existir al menos una propuesta, se descartan las propuestas que se separen más de un 15% por encima o por debajo de  $Prom1$  así calculado. En el caso de no existir al menos una propuesta, todas entran en el siguiente literal. LAS PROPUESTAS DESCARTADAS EN ESTE NUMERAL ENTRARÁN NUEVAMENTE PARA LA DETERMINACIÓN DEL ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJES.

- c) Se calcula el promedio aritmético del valor corregido de las propuestas teniendo en cuenta el literal anterior, que a su vez será el promedio definitivo.

### PROCEDIMIENTO N° 3

- a) Se chequea el presupuesto de cada una de las propuestas hábiles tal como se mencionó anteriormente en el aparte COTIZACIÓN DE PRECIOS.
- b) Se calcula un Primer Promedio  $Prom1$  con el valor corregido de las propuestas definido por la siguiente expresión:

$$Prom1 = \frac{(\sum P_i + (n P_0))}{2n}$$

$\sum P_i$	:	Sumatoria de las propuestas hábiles
$n$	:	Número de propuestas hábiles
$P_0$	:	Presupuesto Oficial

Para el siguiente literal se descartan las propuestas que se separen más de un 10% por encima o por debajo del  $Prom1$  así calculado. En caso de no existir al menos una propuesta, se descartan las propuestas que se separen más de un 15% por encima o por debajo del  $Prom1$  así calculado. En el caso de no existir al menos una propuesta, todas entrarán en el siguiente literal. LAS PROPUESTAS DESCARTADAS EN ESTE LITERAL ENTRARÁN NUEVAMENTE PARA LA DETERMINACIÓN DEL ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJES.

- c) Se aplica la siguiente expresión al valor corregido de las propuestas  $P_p$  teniendo en cuenta el literal anterior, donde  $P_n$  es cada una de las propuestas a evaluar.

$$P_p = \sqrt{\frac{P_n^2}{n}}$$

Al valor así obtenido  $P_p$ , se le suma el presupuesto oficial  $P_o$  y se obtiene un promedio definitivo  $P_d$ .

$$P_d = \frac{P_p + P_o}{2}$$

**NOTA:** El promedio definitivo  $P_d$  en cada uno de los procedimientos, se aproximará a dos (2) decimales siguiendo el mismo procedimiento que para la media geométrica.

#### 4.2. DETERMINACIÓN DEL ORDEN DE ELEGIBILIDAD POR PRECIO

Se calcula la diferencia en valor absoluto de cada una de las propuestas HÁBILES con el **promedio definitivo** y se las numera a partir del menor valor así obtenido, hasta llegar a la del máximo valor en el rango, la cual por ende será la última.

En caso que el valor de dos (2) o más propuestas sea igual, se les asigna el mismo orden de elegibilidad según el proceso descrito.

#### **4.3. PUNTAJES POR PRECIO**

De acuerdo con el orden de elegibilidad por precio, la puntuación se realizará así:

La propuesta o las propuestas que ocupen el primer lugar se le asignarán DIEZ (10) puntos.

La propuesta o las propuestas que ocupen el segundo lugar se le asignarán NUEVE (9) puntos.

La propuesta o las propuestas que ocupen el tercer lugar se le asignaran OCHO (8) puntos, y así sucesivamente con UN (1) punto menos hasta terminar la asignación de puntajes en las propuestas que en todo caso no será inferior a tres (3) puntos.

#### **4.4. PUNTAJE TOTAL Y DETERMINACIÓN DEL ORDEN DE ELEGIBILIDAD**

Se ordenarán en orden descendente desde la propuesta o propuestas que obtuvieran el mayor puntaje hasta la de menos puntaje, quedando así definido el orden de elegibilidad.

#### **4.5. CRITERIOS DE DESEMPATE CON RESPECTO A LA PUNTUACIÓN TOTAL**

- **PRECIO:** En caso de empate se preferirá la propuesta que ofrezca mayor experiencia general.
- **CONDICIÓN DISCAPACIDAD:** En caso de persistir empate se preferirá el proponente que acredite contar con empleados en condición de discapacidad de acuerdo con la ley 361 de 1997.
- **SORTEO:** En caso de persistir empate se definirá mediante sorteo con balotas. A cada proponente se le asignará en el acto un número inmodificable de 1 a n (siendo n el número de proponentes empatados). Las balotas serán introducidas en una urna o bolsa y la primera balota en salir definirá el proponente adjudicatario del proceso.

**NOTA:** ALIANZA FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA, a través del Comité Fiduciario, se reserva el derecho a elegir la propuesta que de acuerdo a sus necesidades le brinde seguridad técnica, financiera jurídica y económica, estableciendo para ello principio de transparencia, selección objetiva, equidad e igualdad siempre y cuando sea impartida la instrucción.

## 5. PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente debe considerar las variables económicas que estime pertinentes, teniendo en cuenta la totalidad de las condiciones previstas en los pliegos de condiciones de este proceso. Las variables a tener en cuenta, así como las proyecciones que de ellas se realicen, para efectos de la formulación de la propuesta económica, son de responsabilidad exclusiva del proponente y, por tanto, serán por su cuenta y riesgo las diferencias que pueda presentarse entre dichas proyecciones y el comportamiento real de las variables durante la ejecución del contrato. La propuesta económica debe contener como mínimo los componentes descritos en el numeral **1.9 PRESUPUESTO ESTIMADO**, y deberá ser presentada bajo el siguiente formato:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
1		Gl	1		
<b>SUBTOTAL (COSTO DIRECTO)</b>					
IVA 16%					
<b>TOTAL</b>					

## 6. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO QUE SE SUSCRIBA

### 6.1. OBJETO

SELECCIONAR UN PERSONA NATURAL O JURÍDICA PARA ELABORAR LOS DISEÑOS DE LAS REDES MATRICES Y SECUNDARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL, SANITARIO, Y EL DISEÑO HIDROSANITARIO DEL MACRO PROYECTO CIUDADELA CalIDA.

### 6.2. PLAZO

NOVENTA (90) días calendario, a partir de la firma del acta de inicio.

### 6.3. VALOR

El valor del contrato incluye todos los costos directos e indirectos que se generen durante su ejecución, así como todos los impuestos que se generen, de acuerdo con la propuesta presentada y seleccionada.

### 6.4. FORMA DE PAGO

Una vez cumplidos los requisitos para la aceptación de la oferta y suscrita el acta de Inicio, ALIANZA FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA

DE INFLUENCIA, pagará al contratista como pago anticipado para la ejecución de los trabajos objeto de la presente invitación un primer pago, equivalente al 30% del valor de la oferta una vez perfeccionado el contrato, el 50% del valor total del contrato mediante pagos parciales después de presentados y aprobados los respectivos informes y/o documentos parciales por el contratante según cronograma de ejecución, y previa aprobación por parte de la supervisión designada y/o el CONTRATANTE. El saldo final equivalente al 20% como liquidación del contrato, una vez aprobado el informe final por la supervisión.

El contratista deberá informar a EL FIDEICOMISO la cuenta bancaria (corriente o de ahorros), abierta a su nombre, en la cual le serán consignados o transferidos electrónicamente, los pagos que por este concepto le efectúe EL FIDEICOMISO.

En todo caso, la última acta de pago no será inferior al veinte por ciento (20%) del valor total de la oferta y se cancelará una vez el contratista entregue a ALIANZA FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA:

- a) Una relación completa del personal designado para la ejecución del contrato celebrado con ocasión de esta convocatoria, planilla de aportes al sistema integral de seguridad social, el valor cancelado por concepto de salarios y prestaciones sociales, lo cual debe constar en documento suscrito por cada trabajador, en el que manifieste que el contratista se encuentra en paz y salvo por todo concepto con él.
- b) Actualización de los planos de la obra (planos record).
- c) Suscripción de acta de recibo a satisfacción por parte del Supervisor y/o interventor del contrato.

#### **6.5. DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE INTEGRAL DEL CONTRATO**

Forman parte integral del contrato los siguientes documentos:

- a) La correspondencia cruzada entre el contratista y la Entidad Contratante.
- b) La propuesta presenta por el contratista.
- c) Los términos de CONVOCATORIA y sus adendas.

#### **6.6. CESIÓN Y SUBCONTRATOS**

El contratista no podrá ceder o subcontratar el contrato, salvo autorización expresa emitida por ALIANZA FIDUCIARIA S.A COMO VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL FIDEICOMISO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA.

#### **6.7. GARANTÍAS**

El contratista deberá constituir una garantía que incluya los siguientes amparos:

- a) **De cumplimiento del contrato:** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y una vigencia igual a la de éste y cuatro (4) meses más.
- b) **De pago de salarios y prestaciones sociales:** Por un valor asegurado equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia igual a la de éste y tres (3) años más.

- c) **Pago anticipado.** Por el 100% del valor entregado como primer pago, con una vigencia igual al término del contrato y 3 meses más.
- d) **Calidad del Servicio.** en una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total de la obra ejecutada, con una vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de recibo definitivo de los trabajos por parte del CONTRATANTE
- e) **Responsabilidad civil extracontractual:** Con el fin de protegerse contra reclamaciones por daños y perjuicios, lesiones personales, muerte y daño contra la propiedad, que pueda surgir por causa de la obra ejecutada por el contratista, sus empleados, directores o asociados y subcontratistas, el contratista deberá mantener vigente un amparo de responsabilidad civil extracontractual por tales conceptos, que cubra el 30% del valor del contrato y deberá constituirse por el término de duración del contrato y un (1) año más.-

ALIANZA FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA aprobará las garantías si las encuentra ajustadas a lo especificado. En caso contrario, las devolverá al oferente, según sea el caso, para que dentro del plazo que éste le señale, haga las modificaciones y aclaraciones necesarias.

El contratista deberá reponer el monto de la garantía cada vez que, en razón de las multas o sanciones impuestas, el mismo se disminuyere o agotare. Si El contratista se negare a constituir o a reponer la garantía exigida, ALIANZA FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y SU ÁREA DE INFLUENCIA podrá dar por terminado el vínculo contractual en el estado en que se encuentre, sin que haya lugar a reconocer o pagar indemnización alguna.

**NOTA 1:** El contratista se obliga a constituir y presentar la garantía única, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del Contrato.

**NOTA 2:** Para el pago pactado el contratista deberá constituir la póliza aquí prevista.

**NOTA 3:** La póliza de seguro deberá ser la existente en el mercado a favor de entidades particulares.

**NOTA 4:** El beneficiario o asegurado de tales pólizas deberá ser ALIANZAFIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y SU ÁREA DE INFLUENCIA NIT 830.053.812-2.

**NOTA 5:** El contratista deberá entregar con la póliza debidamente constituida y firmada, el correspondiente recibo de pago de la prima de seguros expedido por la compañía aseguradora.

**ANEXO 1  
CARTA DE PRESENTACIÓN**

Ciudad y fecha:

Señores:

ALIANZA FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA.

**REFERENCIA: CONVOCATORIA PÚBLICA No. \_\_\_\_\_ .2014** para \_\_\_\_\_.

Los suscrito (s) \_\_\_\_\_, de acuerdo con las condiciones que se estipulan en los documentos de la CONVOCATORIA PÚBLICA de la referencia, hacemos la siguiente oferta y en caso que nos sea adjudicada por ALIANZA FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA, nos comprometemos a aceptar el contrato correspondiente.

Declaramos así mismo:

1. Que esta oferta y el contrato que llegare a impartirse sólo compromete a los aquí firmantes.
2. Que ninguna entidad o persona distinta de los firmantes tiene interés comercial en esta oferta, ni del contrato que de ella se derive.
3. Que conocemos la información general y especial, y demás documentos de los términos de CONVOCATORIA junto con sus anexos, y aceptamos los requisitos en ellos contenidos.
4. Que nos comprometemos a desarrollar el objeto de la presente CONVOCATORIA, de conformidad con lo solicitado en los términos, durante el plazo establecido, contado a partir de la firma del contrato.
5. Que no nos hallamos incurso en causal alguna de inhabilidad e incompatibilidad de las señaladas en la ley y la Constitución Política y no nos encontramos en ninguno de los eventos de prohibiciones especiales para contratar.
6. PARA PERSONAS NATURALES: certifico (amos) que he (mos) efectuado el pago de los aportes al sistema integral de seguridad social de los empleados, por tanto me (nos) encuentro (amos) al día. (Cuando la propuesta es presentada en consorcio o unión temporal la carta de presentación va suscriba por sus integrantes a fin de ambos certificar lo anterior). En el caso de no tener personal a cargo deberá dejarse la constancia expresa.
7. PARA PERSONAS JURÍDICAS: certifico que la sociedad que represento durante los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato (tal como lo establece el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificada por la ley 828 de 2003), ha efectuado los aportes al sistema integral de seguridad social de los empleados. (para las sociedades con revisor fiscal se deberá adjuntar certificado en tal sentido expedido por éste). En el caso de no tener personal a cargo deberá dejarse la constancia expresa
8. Que si resultamos seleccionados nos comprometemos a suscribir el contrato correspondiente, de acuerdo con las observaciones aceptadas por ALIANZA



FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA, si las hubiere, y a constituir y presentar las pólizas respectivas, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la firma del contrato.

9. Declaro que conozco, acepto y cumpliré con los requisitos técnicos mínimos establecidos en la CONVOCATORIA.
10. Que la presente oferta consta de \_\_\_\_\_ folios.

Atentamente,

Nombre Representante Legal \_\_\_\_\_  
Cédula de Ciudadanía N° \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Oferente \_\_\_\_\_  
Nit. \_\_\_\_\_  
Dirección \_\_\_\_\_  
Teléfono \_\_\_\_\_  
Fax \_\_\_\_\_  
Correo electrónico \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_

**FIRMA REPRESENTANTE LEGAL**

**ANEXO 2  
EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**

CONTRATO N° (1)	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATANTE	FECHA DE INICIACIÓN (mes - año)	FECHA DE TERMINACIÓN (mes - año)(2)	FORMA DE EJECUCIÓN (3)	VALOR DEL CONTRATO (4)	
						EN PESOS	EN SMMLV (4)

- (1) Contratos terminados, suspendidos o en ejecución
- (2) Fecha de terminación o de suspensión del contrato. Si se encuentra en ejecución, informar la fecha de la última facturación.
- (3) Indicar si el contrato se ejecutó en forma individual (I), en consorcio (C) o unión temporal (UT).
- (4) Valor que corresponde al proponente, en forma individual o según el porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal.
- (5) Salario mensual legal vigente a la fecha de suscripción del contrato

El formulario debe ser diligenciado en su totalidad

**ANEXO 3  
EXPERIENCIA DE LOS PROFESIONALES**

<b>NOMBRE DEL EMPLEADOR Y/O DEL CONTRATISTA</b>	<b>FECHA DE INGRESO (día/mes/año)</b>	<b>FECHA DE TERMINACIÓN (día/mes/año)</b>	<b>TOTAL TIEMPO ACUMULADO O (días)</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES DEL CARGO</b>

**ANEXO4**  
**DECLARACIÓN VOLUNTARIA DE ORIGEN DE FONDOS**

Yo,

\_\_\_\_\_,  
Identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi propio nombre y/o en representación de:

\_\_\_\_\_, realizo la siguiente declaración de origen de fondos a ALIANZA FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA, de conformidad con lo establecido en el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, Decreto 663 de 1993, la Ley 190 de 1995, la Circular Básica Jurídica 007 de 1996 emitida por la Superintendencia Bancaria, el Código Penal Colombiano, Ley 599 de 2000 y las demás normas legales concordantes para la constitución de negocios fiduciarios.

1. Los bienes que entrego a ALIANZA FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA, provienen de las siguientes fuentes:  
(Descripción y detalle de la ocupación, oficio, profesión, actividad, negocio, etc.)

---

---

---

---

---

2. Declaro que los bienes que entrego a ALIANZA FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA, no provienen de ninguna actividad ilícita contemplada en el Código Penal Colombiano, Ley 599 de 2000 (Art. 323), o en cualquier norma legal que lo modifique o adicione.

3. No admitiré que terceros adicionen recursos a mi (s) fideicomiso (s) con fondos provenientes de actividades ilícitas contempladas en el Código Penal Colombiano, Ley 599 de 2000, ni efectuaré transacciones destinadas a tales actividades o en favor de personas relacionadas con las mismas.

4. Informaré inmediatamente de cualquier circunstancia que modifique la presente declaración.

5. Autorizo liquidar los contratos u ofertas mercantiles que me vinculen con ALIANZA FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA, en el caso de infracción de cualquiera de los numerales anteriores o en el eventual caso de que por aplicación de normas sancionadas posteriormente a la firma de este documento se invaliden las declaraciones por mi efectuadas, eximiendo por lo tanto a ALIANZA FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA, de toda responsabilidad que se derive por información errónea, falsa o inexacta que yo hubiere proporcionado en este documento, o de la violación del mismo.

6. Me comprometo a actualizar al menos una vez cada año los datos e información que fueren requeridos por ALIANZA FIDUCIARIA S.A., en calidad de vocero y administrador de EL PATRIMONIO AUTÓNOMO PA2 MACROPROYECTO SANTIAGO DE CALI Y AREA DE INFLUENCIA.

En constancia de haber leído y acatado lo anterior firmo el presente documento a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ en la ciudad de \_\_\_\_\_.

---

**FIRMA Y DOCUMENTO DEL REPRESENTANTE**