

INVITACION POR LISTA CORTA No. LISTA CORTA-007- 2016

**OBJETO: ADELANTAR EL PROCESO DE SELECCIÓN PARA CONTRATAR UNA CONSULTORIA PARA
HACER ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA RED DE CONEXIÓN ENTRE EL EMBALSE
CALANDAIMA Y LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LOS MUNICIPIOS
DE APULO Y TOCAIMA.**



NOVIEMBRE DE 2016



Avenida Calle 24 No. 51-40 Piso 11, Bogotá D.C., Colombia, Teléfono: 7954480
www.epc.com.co  **Empresas Pùblicas de Cundinamarca SA**  @EPC_SA

PROCESO INVITACION POR LISTA CORTA No. LISTA CORTA-007 - 2016

Empresas Pùblicas de Cundinamarca S.A. ESP, invita a participar en el proceso de INVITACION POR LISTA CORTA No. LISTA CORTA 007 - 2016,

Empresas Pùblicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. es una empresa oficial de servicios pùblicos domiciliarios, del orden departamental, de conformidad con lo señalado en el articulo 14 numeral 14.5 de la Ley 142 de 1994, toda vez que se encuentra conformada en su totalidad por capital pùblico.

Con el Decreto No.180 de 2008, Empresas Pùblicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., fue designada como Gestor del Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento (PDA) de Cundinamarca, hoy denominado programa agua y saneamiento para la prosperidad – Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento (PAP-PDA) de Cundinamarca

La Gobernación de Cundinamarca y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) desde el año 2006 vienen ejecutando el proyecto: Embalse Calandaima, para el cual se han desarrollado estudios de pre factibilidad, factibilidad y estudios detallados como se detalla a continuación:

ESTUDIOS DE PRE-FACtIBILIDAD

En el año 2006, la Gobernación contrató a la firma Viacimco Ltda, para elaborar el estudio de pre-factibilidad del "Proyecto de Embalse en la Cuenca del Río Calandaima", ubicado en el municipio de El Colegio, sin embargo no se entregó información relacionada con el estudio ambiental.

Posteriormente, la Unión Temporal Calandaima, a través del contrato No. 1348 de 2008, realizó una consultoría para la CAR con el fin de actualizar y complementar la pre-factibilidad técnica, económica y ambiental del proyecto Calandaima, con el fin de suplir necesidades de suministro de agua, riego y control de inundaciones.

Este proyecto abarcó el estudio de alternativas donde se plantearon los siguientes aspectos:

- Tipos y ejes de presa a comparar
- Diseños a nivel de pre-factibilidad de la presa en tierra, el vertedero de excesos, la estructura de captación de la descarga de fondo y la desviación del Río Calandaima durante la construcción de las obras
- Estudio ambiental con objeto de tener la base documental para la posterior elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) en la etapa de factibilidad

Para el estudio de alternativas se tomaron dos alternativas de las cuales la única posibilidad real para emplazar la presa sobre el río Calandaima la ofrece el sitio escogido en los estudios anteriores, ubicado en las coordenadas 1.556.321 N; 1.654.335 E, se trata de un sitio ubicado aproximadamente a 3 kilómetros de la población de la Victoria, al cual se puede ingresar por medio de una carretera destapada que conduce hasta la finca de don Jorge León, en la cual se encuentra el vaso y el sitio de presa.

Las características del embalse se describen a continuación:



Avenida Calle 24 No. 51-40 Piso 11, Bogotá D.C., Colombia, Teléfono: 7954480
www.epc.com.co Empresas Pùblicas de Cundinamarca SA @EPC_SA

Tabla 1. Características del embalse

CARACTERISTICAS		DATOS
Fondo del río en el sitio de presa		2.066,0 m.s.n.m.
Nivel máximo de sedimentación frente a la captación		2.067,6 m.s.n.m.
Nivel de aguas mínimas de operación (N.A.M.I.)		2.068,65 m.s.n.m.
Nivel de aguas máximas ordinario (N.A.M.O.)		2.091,50 m.s.n.m.
Nivel de aguas máximas extraordinario (N.A.M.E.)		2.092,56 m.s.n.m.
Nivel de la corona en la presa		2.094,0 m.s.n.m.
Volumen muerto		120.000 m ³
Volumen útil requerido		4.805.000 m ³
Volumen total requerido		4.925.000 m ³
Altura de la presa		28,0 m
Volumen de la presa		220.000 m ³

Fuente: Consultor, 2009

ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

La CAR contrató una consultoría para la factibilidad técnica, económica y ambiental del proyecto de Embalse Calandaima en el año 2011.

En este estudio se hicieron los siguientes estudios:

- Selección del sitio óptimo de cierre, escogiendo la sección de emplazamiento de la presa de manera segura y confiable. Se estudiaron dos alternativas.
- Optimización de la altura de presa,
- Selección del tipo de presa, contemplando los materiales disponibles en la zona
- Diseño de obras anexas: vertedero de excesos, obra de toma y descarga de fondo y obra de desviación del río
- Análisis de las diferentes alternativas de utilización de la red vial existente para llegar al sitio del proyecto.
- Evaluación económica y presupuesto general: estimación de costos y beneficios
- Estudio de impacto ambiental y social
- Evaluación ambiental

DISEÑOS DETALLADOS Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS DEL PROYECTO DE EMBALSE CALANDAIMA

La CAR celebró el contrato 1186 de 2014 con EPAM S.A. ESP con el fin de hacer diseños detallados y estudios complementarios del proyecto de embalse Calandaima, cuyo objetivo es el suministro de agua para los acueductos municipales y veredales de Anapoima, Apulo, El Colegio, Tocaima y Viotá, durante los períodos de estiaje en los cuales sus fuentes de suministro normales no son suficientes para atender la demanda.

La zona donde se propone construir el proyecto no forma parte de áreas del sistema de parques nacionales naturales, reservas biológicas, santuarios de fauna y flora u otro tipo de áreas del Sistema de Parques Nacionales de Colombia. De igual manera, la zona del proyecto no forma parte de ningún territorio protegido de comunidades indígenas o negras.

El proyecto está localizado en una región de clima templado a frío, con precipitaciones anuales comprendidas entre 1.200 y más de 1.500 mm y temperatura media anual entre 11 y 16°C. El área de influencia directa, donde se construirá la presa y el embalse, está constituida por depósitos hidrogravitacionales. Sobre las laderas suaves se han desarrollado suelos de valor agropecuario medio (clase IV y VI) limitados por pendiente y bloques en algunos sectores, y por nivel freático muy alto y frecuentes inundaciones en el fondo del valle. La vegetación está conformada por pastos en las laderas suaves y por rastrojos bajos en las laderas de pendiente fuerte; una característica general del valle en la zona a inundar por el embalse es que no existe bosque ripario a lo largo del cauce. La actividad económica principal es de tipo agropecuaria tradicional, con nivel tecnológico tradicional a semimecanizado. En la zona a inundar no existen viviendas campesinas afectables, para cuyos habitantes sería necesario contemplar su reubicación. Dentro de su área de influencia indirecta, constituida por la cuenca del río Calandaima, se encuentran la cabecera municipal de Viotá y los centros poblados de La Victoria (El Colegio), San Gabriel (Viotá), y El Triunfo, La Paz y Patiobonito (Anapoima). Aunque quedan fuera de la cuenca, es necesario considerar también las cabeceras urbanas de El Colegio, Apulo, Tocaima y Anapoima, porque sus acueductos recibirán agua regulada en el embalse Calandaima. Dentro de la zona a inundar no hay instalaciones o equipamientos colectivos de ningún tipo.

La cuenca del río Calandaima hasta el sitio de presa posee una extensión de 507,20 ha y el caudal medio del río en este punto es de 100 l/s, lo cual indica que el rendimiento hídrico es de 19,72 l/s/km², característico de la zona, que posee una lluvia media anual de 1.495 mm

El proyecto se justifica por razones fundamentalmente de suministro de agua a acueductos urbanos y rurales que sufren problemas de escasez en épocas de estiaje de sus fuentes, ocasionando racionamientos, pero también por razones sociales, técnicas y de adaptación al cambio climático:

- En efecto, mediante este embalse se pretende suministrar agua a los acueductos urbanos de El Colegio, Apulo, Viotá, Tocaima y Anapoima, además de los acueductos de centros poblados locales existentes dentro de la cuenca del río Calandaima y 37 acueductos veredales en los meses en que las fuentes tradicionales de suministro no sean suficientes para atender la demanda.
- Además del suministro de agua para acueductos, el embalse que se pretende construir tendrá un efecto de disminución drástica de las inundaciones y/o avenidas torrenciales de la parte media de la cuenca, debido al efecto regulador de crecidas del mismo.
- Eventualmente, siempre que el suministro para uso doméstico lo permita, el embalse podrá suministrar agua para riego de huertas, si bien el área a irrigar sería relativamente limitada, dado el caudal bajo del río Calandaima en el sitio del embalse. En la actualidad la zona potencial de riego mantiene una ganadería extensiva de doble propósito, así como cultivos de legumbres.
- La zona está a menos de tres horas de la capital de la República por carreteras pavimentadas de buenas especificaciones en su mayor parte, lo cual asegura un mercado directo con el principal centro de consumo del país. Esto permitirá aumentar la competitividad económica de la región Bogotá-Cundinamarca, propósito en el cual han venido trabajando desde hace varios años las autoridades económicas regionales y nacionales.
- De otro lado, la región donde se ubica el embalse se caracteriza por una agricultura y una ganadería tradicional de bajos rendimientos, por lo cual la presencia del embalse permitirá reactivar la economía

agropecuaria local y crear nuevas fuentes de empleo, ligadas al desarrollo de actividades como la recreación y el turismo. Asimismo, el embalse contribuirá a regular los usos de la tierra en la cuenca alta, pues aumentará la conciencia sobre la necesidad de conservar y aumentar los bosques.

- Asimismo, dado que el efecto del cambio climático será una intensificación de la irregularidad de los caudales de las cuencas, con crecidas más intensas y veranos más pronunciados, el embalse será una obra fundamental para la adaptación al cambio climático, no sólo de las poblaciones urbanas sino de las comunidades rurales agropecuarias de la región.
- El proyecto tienen un costo significativamente alto en relación con el caudal a regular, por lo cual su viabilidad económica no debe buscarse en su rentabilidad económica sino en los servicios sociales y ambientales que representa, en especial el suministro de agua para uso doméstico de una región que anualmente sufre escasez del líquido, y en la regulación y control de avenidas torrenciales.

DESCRIPCIÓN DEL EMBALSE CALANDAIMA

El proyecto de embalse Calandaima consiste en la construcción de las obras necesarias para crear un embalse que suministre agua a los acueductos urbanos de Apulo, El Colegio, Tocaima, Viotá y Anapoima con el fin de cubrir los déficits en los momentos en que las fuentes propias resulten insuficientes. Incluye un suministro adicional a los acueductos veredales para el riego de huertas.

Para cumplir con este objetivo, se ha previsto una presa de 30 m de altura máxima hasta el fondo del río con sus obras anexas las cuales crearán un embalse con un volumen total de 4.563.260 m³, un volumen muerto de 415.000 m³ y un volumen útil de 4.148.260 m³, con un área inundada de 32 ha y una longitud de 620 m (a la cota del N.A.M.O. (nivel de agua máximo ordinario) de 2.045 msnm).

Las obras anexas están conformadas por un conducto de desviación, una estructura de captación, una descarga de fondo y un vertedero de excesos, atendidos por una caseta de válvulas en donde estarán alojadas las oficinas y el centro de operación del Proyecto.

Descripción de la presa

La estructura propuesta en los presentes estudios consiste en una presa de tierra zonificada, con núcleo central. Desde el fondo del río, la altura máxima de la obra es de 30 m. La corona se encuentra en la cota 2.049,50 m.s.n.m, posee un ancho de ocho metros y una longitud de 323 m. Los espaldones están conformados por materiales limo arcillosos compactados en capas de veinte centímetros. El ángulo de fricción y la cohesión en condiciones drenadas varían entre 20,6° y 21°, y 0,35 y 0,49 kilogramos por centímetro cuadrado, respectivamente y la permeabilidad k varía entre 4,68E-08 y 1,04E-06 cm/s.

El núcleo central será de limos arcillosos o arcilla limosa con un ángulo de fricción interna de 21 grados, una cohesión de 12 kN/m², un peso unitario de 17 kN/m³ y una permeabilidad de 4,68E-08 cm/s.

La evacuación del flujo de infiltración dentro de la presa se efectuará mediante un drenaje de chimenea de tres metros de ancho, protegido por los correspondientes filtros. Estos elementos estarán compuestos por gravas y arenas gradadas.

El talud de aguas arriba estará protegido mediante un enrocado de protección formado por dos capas de bloques con un diámetro medio de treinta centímetros cada uno. Sobre la corona se colocará una capa de

recolejo compactado de veinte centímetros de espesor. La inclinación del talud de aguas arriba es de 1V:2,5H y la del talud de aguas abajo es de 1V:2,4H.

Con el fin de impermeabilizar la fundación y para mejorar las características de la roca, se implementarán cortinas de impermeabilización y de consolidación con una profundidad igual a 2/3 la altura de la presa. Esas cortinas estarán conformadas de cemento, fundamentalmente. La brecha cortaflujo tendrá una profundidad máxima de 6,0 m y se excavará sólo en la zona de empalme del núcleo con la fundación.

Adicionalmente, se construirán dos diques para cerrar unos sillares en el perímetro del embalse. Los materiales utilizados en su construcción serán los mismos empleados en la presa principal. El dique 1 tendrá una corona con una longitud de 199,5 m y un ancho de 6,0 m. Su altura máxima hasta el fondo del río será de 22,1 m. La corona está en la cota 2.048,0 m.s.n.m y el fondo del río en la cota 2.025,9 m.s.n.m. El talud de aguas arriba es de 1V:2,5H y la del talud de aguas abajo es de 1V:2,4H.

El dique 2 tendrá una corona con una longitud de 23,7 m y un ancho de 4,0 m. Su altura máxima hasta el fondo del río será de 2,5 m. La corona está en la cota 2.048,0 m.s.n.m y el fondo del río en la cota 2.045,5 m.s.n.m. El talud de aguas arriba es de 1V:2,0H y la del talud de aguas abajo es de 1V:2,0H.

Descripción de las obras de desviación durante la construcción de la presa

Las obras de desviación del río Calandaima durante la construcción de la presa y sus obras anexas estarán compuestas de un canal de empalme, un conducto de desviación, un canal de entrega, un tanque de confinamiento del resalto hidráulico y una ataguía.

El canal de empalme conduce los caudales desde el río Calandaima, en inmediaciones de la presa, hasta el portal de entrada del conducto de desviación. Se trata de una estructura excavada en tierra con sección trapezoidal de 231 m de longitud.

El conducto de desviación es una obra longitudinal de concreto reforzado localizada en el costado derecho del embalse y que se emplaza por debajo de la presa de tierra, perpendicular al eje de ésta y construido sobre un canal excavado con estos propósitos. La longitud del conducto cerrado es de 165 m. La sección transversal externa del conducto es en cúpula con paredes inclinadas para facilitar la compactación del terreno que lo cubrirá. La sección transversal interna es en herradura, con un diámetro de 3,2 m y la pendiente longitudinal es variable. El conducto se diseñó con una capacidad hidráulica suficiente para transportar, de manera segura, la creciente con un período de retorno de 100 años cuyo valor es de 54,56 m³/s.

El canal de entrega se construirá a continuación del conducto cerrado con sección transversal rectangular y muros de concreto reforzado. Tiene el propósito de conducir los caudales provenientes del conducto de desviación al río Calandaima, inmediatamente aguas abajo de la presa y posee una longitud de 35 m con un ancho de 4,0 m. Este canal también se diseñó con una capacidad hidráulica suficiente para transportar, de manera segura, la creciente con un período de retorno de 100 años.

El tanque de confinamiento del resalto hidráulico es la estructura mediante la cual se hace la entrega final de los caudales evacuados por el conducto de desviación y por la rápida del vertedero. Por lo tanto, se trata de una obra común a la desviación y al vertedero, dado que tanto la rápida como el canal de entrega convergen a este tanque. Esta obra es de concreto reforzado, con una longitud de 15 m, un ancho de 10 m y con el fondo en la cota 1.994,0 m.s.n.m. En la sección final del tanque se ha previsto un muro transversal con la corona en

la cota 1.997,0 m.s.n.m. el cual mejorará las condiciones de confinamiento del resalto hidráulico, asegurando una disipación de energía controlada.

La ataguía será un terraplén homogéneo en tierra con una altura de 8,0 m a partir del fondo del cauce y quedará integrada a la presa principal. El talud de aguas arriba tendrá una inclinación de 1V:2,5H, igual al de la presa principal y la inclinación del talud de aguas abajo será de 1V: 2,2H. La corona posee una longitud de 180 m y se encuentra en la cota 2.028,0 m.s.n.m. con el fondo del río en la cota 2.020,0 m.s.n.m. El volumen de llenos en la ataguía es de 53.456 m³.

Descripción de la estructura de captación y de la descarga de fondo

La captación consiste en una torre adosada al conducto de desviación, conectada con la tubería de descarga y con la tubería de conducción, ambas ubicadas dentro del conducto de desviación del río durante la construcción de las obras. En su extremo superior la torre posee un prisma cúbico de concreto con cuatro orificios cuadrados en planos verticales para la captación, implementados con rejillas y un orificio cuadrado en un plano horizontal sobre la cubierta, también protegido con rejillas. Cada orificio vertical posee un ancho de 1,50 m y una altura de 0,50 m y se dimensionaron de tal manera que la velocidad de aducción no fuera superior a 1,0 m/s, para evitar obstrucciones con basura en las rejillas. El orificio superior sobre un plano horizontal es cuadrado, con un ancho de 2,0 m. La distancia entre las platinas verticales de la captación es de 0,10 m, debido a que no es necesario retener basura demasiado fina, lo cual, además disminuye la posibilidad de obturaciones. Después de captados mediante los orificios, los caudales son conducidos al pozo vertical de la torre de 1,50 m. Esta torre empalma en su extremo inferior con el conducto de desviación el cual conduce los caudales captados en una longitud de 78 m. A continuación y coincidiendo con el eje de la presa se implementará un tapón de concreto a partir del cual se desprende la tubería de descarga de 0,90 m de diámetro (36 pulgadas) y la tubería de conducción con un diámetro de 0,60 m (24 pulgadas). Estas dos tuberías continúan sobre silletas de concreto a lo largo del conducto de desviación en una longitud de 78 m hasta la caseta de válvulas.

Como se ve, se ha previsto el espacio para la instalación de una tubería de conducción de 24 pulgadas, de tal manera que la velocidad del flujo en ella no supere 1,5 m/s, para optimizar el valor de las pérdidas de energía. Sin embargo, el verdadero diámetro de esta tubería deberá ser definido en el momento en que se realice el dimensionamiento de esta obra, dado que ésta no está contemplado en el presente contrato. Por este motivo, se muestra la tubería de conducción sólo hasta la casa de válvulas con un tapón a partir del cual se deberá definir su trazado completo hasta cada uno de los acueductos propuestos.

La tubería de descarga termina en una válvula cónica (Howell Bunker) que tiene una válvula de guarda tipo mariposa. La válvula cónica descarga los caudales en un recinto cerrado con paredes blindadas que recibirán el impacto del chorro. Este recinto posee un tanque que concentra el flujo y lo conduce un canal abierto de 4,0 m de ancho y de pendiente fuerte el cual lo entrega, finalmente, al tanque de confinamiento del resalto hidráulico con el cual finaliza la rápida del vertedero, por lo cual, la estructura de entrega del flujo de estas dos estructuras es única y común.

Descripción del vertedero de excesos

El vertedero de excesos se encuentra emplazado en la margen derecha del río Calandaima. La estructura posee los siguientes elementos: 1. Canal de aducción; 2. Azud del vertedero; 3. Sección de control; 4. Estructura de conducción (rápida); 5. Estructura de entrega (tanque y muro de confinamiento del resalto hidráulico) y 6. Obra de protección del río Calandaima..

El canal de aducción es de sección transversal trapezoidal, con taludes laterales inclinados a 45° y un ancho en la plantilla que varía de 15 a 10 m. Posee la solera ubicada en la cota 2.043,50 m.s.n.m. y está destinado a conducir los caudales del embalse hacia la sección de control en el azud del vertedero de manera suave.

El azud del vertedero consiste en una estructura de concreto simple que en su tramo de vertimiento adquiere un perfil tipo Creager. Desde la solera del canal de aducción hasta la cresta su altura es de 1,5 m. La cresta está ubicada en la cota 2.045,00 m.s.n.m. Con el caudal de diseño, igual a 58,67 m³/s la lámina sobre el vertedero es de 1,88 m. La cimentación de esta obra posee un dentellón con la finalidad de mejorar las condiciones de estabilidad. La sección de control es rectangular y se encuentra sobre la cresta del azud.

La rápida consiste en un canal de conducción de pendiente longitudinal variable y de sección transversal rectangular, la cual genera un flujo supercrítico. El canal de la rápida posee un ancho constante de 10,0 m. La longitud total del vertedero es de 189,77 m y la longitud de la rápida es de 166 m.

La estructura de entrega consiste en un tanque y un muro frontal al final del tanque. Estas dos obras están destinadas a confinar el resalto hidráulico. El tanque posee una longitud de 15,0 m y un ancho de 10,0 m, igual al ancho de la rápida. El fondo del tanque se encuentra en la cota 1.994,00 m.s.n.m. El muro de confinamiento posee una longitud de 10,0 m y la corona se encuentra en la cota 1.997 m.s.n.m. por lo cual, su altura es de 3,0 m respecto al fondo del tanque pero es de 1,0 m respecto al terreno original en el sitio de emplazamiento.

Inmediatamente aguas abajo del tanque de confinamiento y del muro frontal, se dispone de una losa de concreto de 5,0 m de longitud y de un enrocado de protección a lo largo del cauce, en una extensión de 24,0 m. Los bloques del enrocado poseen un diámetro de 1,0 y serán estables al paso de una creciente con una velocidad de hasta 5,0 m/s.

La construcción de la presa y su correspondiente embalse implicará la afectación de 9 predios que será necesario adquirir. El costo de estos predios y viviendas se ha estimado en un máximo de \$ 2.578.763.276 millones de pesos. Se adecuará la vía de acceso al embalse en un tramo de 1,9 km, desde el cruce con la carretera La Victoria – Viotá hasta el embalse.

En el presente estudio se demuestra que los impactos negativos de embalse proyectado sobre los suelos, el agua, el aire, el ruido, el medio biótico y las condiciones sociales y económicas de la zona tienen una baja significación. En cambio, los beneficios que se lograrán con él son muy altos en términos de suministro de agua para acueductos, para eliminar los racionamientos que se presentan en épocas de estiaje de sus fuentes actuales de suministro. Además, las especificaciones ambientales adoptadas permitirán evitar, mitigar y/o compensar los impactos negativos que se llegaren a dar.

En total, el plan de manejo propuesto tiene un costo de \$ 1.301.020.770 de 2015 durante la construcción, que representan el 2,5% de la inversión en la construcción del proyecto, estimada en \$ 50.580.155.030 de 2015 (antes de IVA). La recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca se estima en \$ 449.865.462 de 2015 (incluida en los costos ambientales).

A continuación se presentan los datos y parámetros relevantes del Proyecto.

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO CALANDAIMA		
Parámetro	Unidad	Cantidad
1. Características del río Calandaima y de la cuenca		

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO CALANDAIMA

Área de la cuenca del río Calandaima hasta el sitio de presa	km ²	5,07
Longitud total del río Calandaima	km	25,0
Longitud del río Calandaima hasta el sitio de presa	km	3,16
Pendiente longitudinal media	%	16,19
Caudal medio del río Calandaima en el sitio de presa	m ³ /s	0,100
Rendimiento medio de la cuenca hasta el sitio de presa	l/s/ km ²	19,72
Caudal mínimo del río Calandaima en el sitio de presa	m ³ /s	0,018
Creciente máxima probable en el sitio de presa	m ³ /s	287
Creciente máxima probable transitada en el sitio de presa	m ³ /s	58,67
2. Características del embalse		
Volumen útil del embalse	m ³	4.148.260
Volumen de sedimentación del embalse	m ³	245.984
Volumen muerto del embalse	m ³	415.000
Volumen total del embalse	m ³	4.563.260
Área total inundada con el (NAME)	ha	34,6
Área total inundada con el (NAMO)	ha	32,0
Tipo de regulación	-	Anual
Porcentaje de regulación	%	67,43
Coeficiente de capacidad del embalse	-	1,31
Nivel de agua máximo extraordinario (N.A.M.E)	m.s.n.m	2.046,88
Nivel de agua máximo ordinario (N.A.M.O)	m.s.n.m	2.045,00
Nivel de agua mínimo de operación (N.A.M.I)	m.s.n.m	2.025,45
Cota del fondo del embalse	m.s.n.m	2.019,50
3. Características de la presa		
Ubicación	m	991.849 N – 963.193 E
Tipo de presa	-	Presa de tierra con núcleo central
Cota de la corona	m.s.n.m	2.049,50
Cota de la cimentación de la presa hasta el fondo del río	m.s.n.m	2.019,50
Borde libre a partir del N.A.M.E	m	2,62
Altura máxima	m	30
Longitud de la corona	m	323
Ancho de la corona	m	8
Inclinación del talud de aguas arriba	m	H 2,5 : V 1,0
Inclinación del talud de aguas abajo	m	H 2,4 : V 1,0
Ancho de la corona del núcleo central	m	8,0
Inclinación de los taludes del núcleo	m	H 1,00 : V 2,0
Volumen total de la presa incluyendo la ataguía	m ³	630.564
Volumen de la ataguía	m ³	53.456
Volumen de los espaldones	m ³	378.376
Volumen del núcleo central	m ³	133.793
Volumen de drenaje y filtros	m ³	53.722
Volumen del enrocado de protección	m ³	9.604
Volumen de recebo en la corona y en la vía sobre los taludes	m ³	1.613

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO CALANDAIMA

Material de los espaldones	-	Material limo arcilloso de mayor permeabilidad
Material del núcleo central	-	Material limo-arcilloso de menor permeabilidad
Material de los drenajes	-	Gravas
Material de los filtros	-	Arenas con gravas
Área ocupada por la presa y obras anexas	ha	5,5
4. Características del dique 1		
Ubicación	m	992.125 N -963.500 E
Tipo de dique	-	Dique de tierra con núcleo central
Cota de la corona	m.s.n.m	2.048,00
Cota de la cimentación del dique hasta el fondo del río	m.s.n.m	2.025,90
Borde libre a partir del N.A.M.E	m	1,12
Altura máxima	m	22,1
Longitud de la corona	m	199,5
Ancho de la corona	m	6
Inclinación del talud de aguas arriba	m	H 2,5 : V 1,0
Inclinación del talud de aguas abajo	m	H 2,4 : V 1,0
Volumen total del dique	m ³	114.855
Volumen de los espaldones	m ³	72.123
Volumen del núcleo central	m ³	26.850
Volumen de drenaje y filtros	m ³	12.449
Volumen del enrocado de protección	m ³	3.029
Volumen de recebo en la corona	m ³	404
Material de los espaldones	-	Material limo arcilloso de mayor permeabilidad
Material del núcleo central	-	Material limo-arcilloso de menor permeabilidad
Material de los drenajes	-	Gravas
Material de los filtros	-	Arenas con gravas
5. Características del dique 2		
Ubicación	m	991.800 N - 963.660 E
Tipo de dique	-	Dique de tierra con núcleo central
Cota de la corona	m.s.n.m	2.048,00
Cota de la cimentación del dique hasta el fondo del río	m.s.n.m	2.045,50
Borde libre a partir del N.A.M.E	m	1,12
Altura máxima	m	2,5
Longitud de la corona	m	23,7
Ancho de la corona	m	4
Inclinación del talud de aguas arriba	m	H 2,0 : V 1,0
Inclinación del talud de aguas abajo	m	H 2,0 : V 1,0
Volumen total del dique	m ³	660,5
Volumen de los espaldones	m ³	257

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO CALANDAIMA		
Volumen del núcleo central	m ³	187
Volumen de drenaje y filtros	m ³	169,5
Volumen del enrocado de protección	m ³	74
Volumen de recebo en la corona	m ³	33
Material de los espaldones	-	Material limo arcilloso de mayor permeabilidad
Material del núcleo central	-	Material limo-arcilloso de menor permeabilidad
Material de los drenajes	-	Gravas
Material de los filtros	-	Arenas con gravas
6. Características del vertedero		
Ubicación	-	Margen derecha del río Calandaima
Tipo de vertedero	-	De ladera. Azud con perfil Creager y rápida continua
Caudal de diseño (creciente máxima probable, transitada a lo largo del embalse)	m ³ /s	58,67
Cota fondo del canal de aducción	m.s.n.m	2.043,50
Cota de la cresta	m.s.n.m	2.045,00
N.A.M.O. (Nivel de agua máximo ordinario)	m.s.n.m	2.045,00
N.A.M.E. (Nivel de agua máximo extraordinario)	m.s.n.m	2.046,88
Ancho del vertedero	m	10
Longitud total del vertedero	m	189,77
Longitud de la rápida	m	166
Longitud del tanque de confinamiento	m	15
Ancho del tanque de confinamiento	m	10
Cota fondo del tanque de confinamiento	m.s.n.m	1.994,00
Altura del muro de confinamiento	m	3,0
Cota cresta del muro de confinamiento	m.s.n.m	1.997,00
Longitud del enrocado de protección	m	24,0
Diámetro del enrocado de protección	M	1,0
7. Características de la captación		
Ubicación	m.s.n.m	Sobre el conducto de desviación, aguas arriba de la presa
Tipo de captación	-	Torre - Toma
Caudal de diseño (para desocupar el embalse)	m ³ /s	10,83
Cota de la solera de los orificios de captación	m.s.n.m	2.024,40
Cota de la clave de los orificios de captación	m.s.n.m	2.024,90
N.A.M.I. (Nivel de agua mínimo de operación)	m.s.n.m	2.025,45
Nivel de sedimentación frente a la captación	m.s.n.m	2.024,40
Longitud de la torre	m	2,20
Longitud de la tubería de descarga	m	78
Diámetro de la tubería de descarga	m	0,90
8. Características de la desviación durante construcción		

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO CALANDAIMA			
Ubicación	m.s.n.m	Margen derecha del río Calandaima	
Tipo de desviación	-	Conducto de concreto	
Caudal de diseño (Tr = 100 años)	m ³ /s	54,56	
Cota de la solera en la sección inicial	m.s.n.m	2.019	
Cota de la solera en la sección final	m.s.n.m	2.008	
Cota de la corona de la ataguía	m.s.n.m	2.028,00	
Altura de la ataguía	m	8,0	
Sección transversal. Diámetro del conducto	m	3,20	
Longitud del conducto de desviación	m	165	
9. Características del suministro de agua a los acueductos por parte del embalse Calandaima			
Caudal medio diario del acueducto de Apulo	l/s	17,05	
Caudal medio diario del acueducto de El Colegio	l/s	49,69	
Caudal medio diario del acueducto de Tocaima	l/s	37,20	
Caudal medio diario del acueducto de Viotá	l/s	18,13	
Caudal medio diario del acueducto de Anapoima	l/s	79,2	
Caudal medio diario de los acueductos rurales	l/s	79,89	
Caudal medio diario total	l/s	281,11	
Caudal máximo diario del acueducto de Apulo	l/s	22,17	
Caudal máximo diario del acueducto de El Colegio	l/s	62,11	
Caudal máximo diario del acueducto de Tocaima	l/s	48,35	
Caudal máximo diario del acueducto de Viotá	l/s	23,57	
Caudal máximo diario del acueducto de Anapoima	l/s	98,95	
Caudal máximo diario de los acueductos rurales	l/s	99,86	
Caudal máximo diario total	l/s	355,01	
10. Datos climatológicos de la subcuenca del río Calandaima			
Precipitación media anual	/	Mm	1.495
Evaporación media multianual		mm/año	850
Temperatura media multianual		C°	178
Humedad relativa media mensual multianual		%	83

Dando consecución a las acciones realizadas por la Gobernación y la CAR, se presentó el proyecto denominado "Acueducto Regional Calandaima – I Fase (Embalse)" ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), con el fin de obtener un concepto de proyecto técnicamente aceptable.

Como resultado de aquella solicitud, el MVCT objetó que no podía dar la viabilidad a este proyecto debido a que no era un proyecto funcional, por no tener diseñadas las conexiones a los acueductos mencionados dentro del estudio. Por esta razón, surgió la necesidad de vincularlo al proyecto "Acueducto Regional Calandaima – I Fase (Embalse)", el de la conexión entre el embalse Calandaima y las Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) de los municipios de Apulo y Tocaima, quienes actualmente tienen concesiones sobre el Río Calandaima, dejando una posible conexión para Anapoima a lo largo de esta línea.

Teniendo en cuenta el panorama presentado y las implicaciones técnicas del Acueducto Regional Calandaima, es necesario contratar una consultoría que tenga por objeto los estudios y diseños de la red de conexión entre

el embalse Calandaima y las Plantas de Tratamiento de Agua Potable de los municipios de Apulo y Tocaima, la cual deberá estar integrada por tres componentes:

1. Reconocimiento del terreno
2. Levantamiento topográfico
3. Diseño de la red

El proyecto se enmarca dentro de dos programas del Plan de Desarrollo Departamental "Unidos podemos más": **CUNDINAMARCA OFERTA NATURAL EN LA ALIANZA POR EL AGUA – GOBERNANZA VITAL** y **CUNDINAMARCA HÁBITAT AMABLE**, dentro de los subprogramas "Sembremos agua para cosechar vida" y "servicios públicos para todos" respectivamente.

Lo anterior se enmarca en la normatividad vigente en materia de servicios públicos domiciliarios y la regulación vigente como lo son la Ley 142 de 1994, la Resolución No. 006 de 2008, por la cual se adopta el Manual de contratación de la Entidad y las demás normatividades asociadas a este sector.

Por las razones expuestas, Empresas Públicas de Cundinamarca gestionó a través de los recursos del Programa Agua para la Prosperidad – Plan Departamental de Agua de Cundinamarca el direccionamiento de recursos tendientes a la ejecución de proyectos que estimulen y fortalezcan el desarrollo de la población para elevar su calidad de vida, como es la elaboración de la **CONSULTORIA PARA HACER ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA RED DE CONEXIÓN ENTRE EL EMBALSE CALANDAIMA Y LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LOS MUNICIPIOS DE APULO Y TOCAIMA**, bajo el cumplimiento de los parámetros técnicos definidos en la resolución 2320 del 19 de Noviembre de 2009 del MVCT (Reglamento del sector de agua potable y saneamiento básico RAS 2000) y los Decretos 926 de marzo 19 de 2010 y 2525 del 13 de Julio de 2010 del MAVDT (NSR 10), se requiere formulación de los estudios de tal manera que aplique a las normas vigentes.

De acuerdo a lo anterior Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP considera necesario realizar la contratación de la mencionada consultoría.

Igualmente, es de señalar que Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, de acuerdo con lo establecido en el artículo Vigésimo Tercero de la Resolución No. 006 del 01 de septiembre de 2008, por el cual se expide el Manual de Contratación de la Entidad, adelantará este proceso de selección del consultor bajo la modalidad de **INVITACION POR LISTA CORTA**, por darse algunos de los requisitos allí establecidos.

1. OBJETO DE LA INVITACION

La suscripción del contrato, tiene como propósito **ADELANTAR EL PROCESO DE SELECCIÓN PARA CONTRATAR UNA CONSULTORIA PARA HACER ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA RED DE CONEXIÓN ENTRE EL EMBALSE CALANDAIMA Y LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LOS MUNICIPIOS DE APULO Y TOCAIMA**

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA CONSULTORIA

2.1. ALCANCE

Para el desarrollo de la consultoría, a continuación se expone el alcance de los servicios y actividades que debe realizar la consultoría, así como los productos que deben cumplir con las normas aplicables al sector y los aspectos que se detallan en el Anexo Técnico, necesarios para la elaboración de la "CONSULTORIA PARA HACER ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA RED DE CONEXIÓN ENTRE EL EMBALSE CALANDAIMA Y LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LOS MUNICIPIOS DE APULO Y TOCAIMA"

Actividades a ejecutar:

Las actividades de la consultoría, se describen claramente en el Anexo de condiciones técnicas, el cual se adjunta al presente documento y hacen parte integral del mismo. Este documento consagra el alcance técnico, administrativo y financiero de la consultoría.

No obstante, de manera sucinta se mencionan algunas actividades que se requiere sean adelantadas en la presente consultoría:

- I. Como primera actividad netamente técnica, consiste en el análisis integral del proyecto "Construcción bocatoma, desarenador, línea de aducción, planta de tratamiento de agua potable acueducto Calandaima y ampliación de planta de tratamiento La Chica, municipio de Anapoima", el cual dará un diagnóstico de los cálculos, modelos y diseños propuestos en este proyecto.
- II. La segunda actividad, netamente técnica, consiste en un ajuste del proyecto "Construcción bocatoma, desarenador, línea de aducción, planta de tratamiento de agua potable acueducto Calandaima y ampliación de planta de tratamiento La Chica, municipio de Anapoima", teniendo en cuenta el caudal regulado que aportará el embalse Calandaima para el municipio de Anapoima y en lo posible sin modificar el trazado original del acueducto, a menos que se justifique plenamente la modificación.
- III. La tercera actividad será la generación de modelos hidráulicos, hidrológicos y de calidad de agua, así como las justificaciones técnicas adicionales que den una visión general del impacto del embalse en el río, teniendo en cuenta las concesiones actuales sobre el río Calandaima y el funcionamiento actual de dicho sistema.
- IV. La cuarta actividad consistirá en detallar la justificación ambiental, financiera y ambiental del Acueducto Regional Calandaima, teniendo como partida los análisis realizados en el proyecto de construcción del embalse Calandaima.
- V. La quinta actividad, consistirá en hacer una propuesta lógica y consistente para la operación de los regionales: La Mesa – Anapoima y Acueducto Regional Calandaima en el municipio de Anapoima.
- VI. La sexta actividad, consistirá en el planteamiento de una alternativa de integración del mecanismo ideado para Anapoima, dentro del marco del Acueducto Regional Calandaima con los otros cuatro municipios: Apulo, El Colegio, Tocaima y Viotá, con el fin de dejar estipulada una propuesta de operación general del Acueducto Regional.
- VII. Consideraciones complementarias:
 - Para cada una de los componentes y actividades mencionados a lo largo de este documento, será necesario presentar informes que expliquen y soporten cada uno de los cálculos y propuestas relacionados con el cumplimiento del objetivo de la consultoría.

- El pago completo de esta consultoría dependerá de la obtención de la viabilización del proyecto ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT).

2.2. PRODUCTOS ENTREGABLES

El siguiente cuadro presenta los productos y las cantidades totales a desarrollar para el Proyecto a desarrollar, las cuales conformaran las actas de avance previstas para pago, de acuerdo con los porcentajes indicados en la forma de pago del presente documento:

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Documento en el que se detalle cómo se realizó la etapa preparatoria para realizar el levantamiento topográfico y se informe de que mojones se obtuvo la información del IGAC para hacer el amarre de las poligonales a realizar.	UND	1
2	Documento que contenga los datos alusivos al levantamiento topográfico del corredor, tales como el ancho de la franja levantada, ubicación de los accidentes topográficos encontrados a lo largo del corredor tales como predios, caños, quebradas, vías, linderos, zonas inestables, cruces por zonas urbanas, entre otras. Así mismo, se deberá detallar la metodología empleada en campo e incluir las carteras de campo dentro de los anexos del informe.	UND	1
3	Documento que contenga el diseño de la conexión entre el Embalse Calandaima y las Plantas de Tratamiento de Agua Potable de los municipios de Apulo y Tocaima. Se deberán entregar en medio magnético los modelos hidráulicos en los que se tengan las características de la red diseñada, tales como tipo de tubería, longitudes, ubicación de accesorios y las definiciones de pérdidas de carga y energía.	UND	1

2.3. OBLIGACIONES DEL CONSULTOR

2.3.1. Obligaciones de carácter general

Sin perjuicio de las demás obligaciones que se desprendan de la Constitución Política de la República de Colombia, del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, de las normas que regulan el ejercicio de la ingeniería y sus profesiones afines y auxiliares, de las contenidas en las normas urbanísticas, técnicas y ambientales pertinentes, de las particulares que correspondan a la naturaleza del contrato a celebrar y de aquellas contenidas en otros apartes del presente pliego de condiciones, las contenidas en el Anexo Técnico y de las consignadas específicamente en el contenido del contrato, el consultor contrae, entre otras, las siguientes, además de las que fueran necesarias para el normal desarrollo del contrato:

1. Cumplir con el objeto del contrato, con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del consultor o sus empleados con Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP.
2. Acreditar, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de Ley 789 de 2002 y la Ley 828 de 2003, el cumplimiento del pago mensual de los aportes a los sistemas de salud, pensiones, riesgos

profesionales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, mediante las constancias de pago.

3. Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.
4. Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato.
5. Dar cumplimiento en un todo al Plan de trabajo, presentado y aprobado por el interventor. En caso de requerirse ajuste al mismo, deberá presentar la justificación que soporta dicha solicitud y la respectiva propuesta, siempre y cuando esta no sea de inferior calidad, requerimientos y obligaciones.
6. Asistir a las reuniones que se programen en el desarrollo de la consultoría. Los gastos que se generen cuando las reuniones sean programadas en ciudades diferentes al domicilio contractual, serán cubiertos por el consultor.
7. Desarrollar la consultoría con el equipo de trabajo propuesto. El consultor sólo podrá sustituir algún miembro del equipo de trabajo previa autorización escrita por supervisor designado por la Entidad y del representante legal de Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, siempre que el nuevo miembro propuesto cuente con calidades iguales o superiores a las presentadas en la oferta respecto del miembro del equipo a quien reemplaza. Dicho reemplazo solo se autorizará por causas debidamente justificadas.
8. Efectuar la consultoría objeto del presente contrato, a los precios y condiciones señalados en la propuesta presentada, la cual hará parte del Contrato.
9. Elaborar un cronograma detallado de las actividades a desarrollar durante la ejecución del contrato.
10. Presentar dentro de los tres (3) días calendario, siguientes a la suscripción del contrato y previo a la iniciación de la ejecución de la consultoría la siguiente documentación: 1) Hojas de vida del personal mínimo para la ejecución del contrato, 2) Programa de trabajo e inversión, 3) Cronograma detallado para la ejecución del contrato y 4) Programa de Seguridad Industrial si es requerido.
11. Consultar con Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP las inquietudes de orden legal que se presenten en relación con la ejecución del contrato.
12. Suministrar el personal idóneo para la ejecución del objeto contractual.
13. Elaborar todos los informes relacionados con la ejecución del contrato.
14. Presentar dichos informes por escrito, garantizando que la redacción sea clara y precisa.
15. Realizar reuniones con el supervisor del contrato tanto al inicio como durante la ejecución del mismo. La periodicidad de las reuniones será semanal, con el fin de verificar el desarrollo del contrato y elaborar las actas que documenten el estado del mismo.
16. Mantener durante la ejecución del contrato el recurso humano, técnico, físico y demás ofrecidos en la propuesta.
17. Hacer las recomendaciones que contribuyan al mejor desempeño para la materialización de la consultoría.
18. Informar de inmediato y por escrito, a la supervisión la ocurrencia de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que puedan afectar la ejecución del contrato, incluyendo las recomendaciones que procedan según el caso.
19. El consultor se obliga a entregar a Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP todos los informes, anexos, documentos, planos que se realicen durante la ejecución del contrato.
20. Tramitar oportunamente las actas de suspensión y reanudación del contrato, si ello fuere necesario.
21. Además del personal mínimo exigido, el CONSULTOR deberá contar con los profesionales o técnicos que se requieran para cumplir cabalmente el contrato, tanto en plazo como en calidad.
22. El consultor se obliga a atender todas las observaciones y requerimientos a los diseños, presentadas por Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP y demás entidades competentes.
23. El CONSULTOR deberá garantizar el personal propuesto para el inicio de la ejecución de los trabajos.
24. El CONSULTOR deberá cumplir con la totalidad de los requerimientos determinados en el Anexo Técnico del presente proceso de selección.

25. Mantener la confidencialidad sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del Contrato.
26. El CONSULTOR deberá entregar los documentos requisito para radicar el proyecto ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos para solicitar su aprobación. En caso de faltar documentos de responsabilidad de terceros, la interventoría debe entregar los documentos que prueben el esfuerzo y gestión por parte del contratista consultor para conseguir o motivar la expedición del documento faltante.
27. El CONSULTOR tramitará la obtención del concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable otorgado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, realizando los ajustes a que haya lugar. Con el fin de dar cumplimiento a esta obligación, a partir de la fecha de comunicación por parte de Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, de las observaciones realizadas al proyecto por parte de la entidad viabilizadora, el Consultor tendrá 10 días hábiles para atender las mismas y realizar la totalidad de los ajustes a que haya lugar. Nota: Si para la fecha de la liquidación del contrato no se ha obtenido el concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable, el consultor continuará con la obligación señalada en el presente numeral, para lo cual dicho compromiso quedará amparado por las Garantías de Cumplimiento y Calidad del Servicio y así se señalara en el acta de liquidación.
28. Cumplir con las actividades a su cargo con base en parámetros de tiempo, costos, calidad del alcance previsto en el contrato.
29. Velar por la gestión integral de las actividades a su cargo, incluyendo el trámite requerido para alcanzar los objetivos del presente contrato.
30. Dar cumplimiento a los procesos y procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad de la Empresa y al manual de interventoría y supervisión adoptado.
31. Las que le asigne el supervisor, inherentes al objeto del contrato y las demás que fueran necesarias para el normal desarrollo del contrato.

2.3.2. Obligaciones Relacionadas con el Personal Mínimo

Presentar al interventor y/o supervisor del contrato, con un plazo máximo de cinco (05) días hábiles a la suscripción del mismo, los soportes correspondientes que acrediten en debida forma las calidades y la experiencia general y específica del siguiente personal mínimo requerido para la ejecución del contrato.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO				
CANT	CARGO A DESEMPAÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA MÍNIMA	% de dedicación mínima mensual (# de meses)
1	DIRECTOR DE CONSULTORIA	Ingeniero civil, sanitario, geógrafo, ambiental o afines con Estudios de posgrados en Medio Ambiente y/o Ecología	<p>Experiencia profesional general no menor a 20 años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y experiencia específica en los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia como mínimo de 1 contrato en diseño de Embalses. • Experiencia como director en 2 proyectos de ingeniería. 	<p>Mínimo 40%. (1 mes)</p> <p>Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento y cuando la Entidad lo requiera</p>

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO				
CANT	CARGO A DESEMPAÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA MINIMA	% de dedicación mínima mensual (# de meses)
1	ESPECIALISTA HIDRÁULICO	Ingeniero civil con Maestría en Ingeniería Hidráulica	<p>Experiencia profesional general no menor a 20 años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y experiencia específica en los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia como mínimo de 3 años en acueductos 	60%. (1 mes)

Adicionalmente al personal contenido en el cuadro, durante la ejecución de la consultoría se deberá contar con el siguiente personal:

- Dos (2) Topógrafos, con una dedicación del 50%, por una duración de un (1) mes
- Cinco (5) Auxiliares de Campo, con una dedicación del 50%, por una duración de un (1) mes.
- Dos (2) Cadeneros con una dedicación del 50% por una duración de uno punto cinco (1) meses

El personal anteriormente descrito, será de carácter obligatorio durante la ejecución del proyecto, por lo cual los oferentes deberán tenerlo en cuenta y considerarlo en su totalidad, al momento de elaborar su oferta económica, contemplando las dedicaciones mínimas necesarias para llevar a cabo las actividades de la consultoría a satisfacción.

NOTA: Las profesiones relacionadas con la ingeniería cuentan con una normatividad específica, que en su caso es la Ley 842 de 2003, "por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones", la cual en su artículo 12, establece: **"Artículo 12. Experiencia profesional. Para los efectos del ejercicio de la ingeniería o de alguna de sus profesiones afines o auxiliares, la experiencia profesional solo se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente. Todas las matrículas profesionales, certificados de inscripción profesional y certificados de matrícula otorgados con anterioridad a la vigencia de la presente ley conservan su validez y se presumen auténticas".**

En relación con computación de la experiencia de profesiones distintas a la ingeniería, debemos atenernos a lo señalado en el Decreto anti trámites 019 de 2012, que en su artículo 229 señala: **"ARTICULO 229. EXPERIENCIA PROFESIONAL. Para el ejercicio de las diferentes profesiones acreditadas por el Ministerio de Educación Nacional, la experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior. Se exceptúan de esta condición las profesiones relacionadas con el sistema de seguridad social en salud en las cuales la experiencia profesional se computará a partir de la inscripción o registro profesional".**

En caso de incumplimiento por parte de **EL CONSULTOR** en la presentación de los soportes del personal antes indicado, en el plazo señalado, se procederá a la aplicación de las sanciones contractuales correspondientes.

Los soportes para acreditar las condiciones mínimas exigidas del equipo de trabajo, deberán sujetarse a las siguientes condiciones:

- a. Para los profesionales de todo el equipo de trabajo, se deberá presentar la respectiva matrícula o tarjeta profesional a partir de cuya fecha de expedición se iniciará el cómputo de la experiencia.
- b. Los postgrados se acreditarán mediante la copia de los diplomas respectivos o de las actas de grado. Igualmente, podrán ser acreditados mediante certificados en los que conste la obtención del título.
- c. La experiencia general y específica se acreditarán mediante certificaciones o actas de liquidación o cualquier otro documento proveniente del contratante, el consultor o supervisor en el que conste la ejecución del proyecto y que contenga como mínimo, la siguiente información:
 - Nombre del contratante del profesional.
 - Cargo desempeñado por el profesional.
 - Fechas de inicio y terminación de las actividades desempeñadas por el profesional bajo el cargo acreditado.
 - Objeto del contrato de consultoría.
 - Fechas de inicio y terminación del contrato de consultoría.
 - Valor del contrato de consultoría
 - Firma de quien expide la certificación
- d. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato, cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente.
- e. Garantizar que el equipo de trabajo evaluable, será el utilizado para la ejecución del contrato. Si con posterioridad a la suscripción del contrato, el consultor vincula un reemplazo de cualquiera de ellos por uno de menores calidades, o de menor experiencia general o específica a las soportadas en el proceso de selección que, sin embargo, cumpla con las exigencias mínimas establecidas en estas reglas de participación, se impondrá un descuento a cargo del consultor y a favor de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP., correspondiente al 0.1% del valor del contrato por cada día de permanencia de cada uno de los integrantes del personal que no reúna las condiciones ofrecidas en la oferta. En caso de presentarse la ausencia injustificada, durante la ejecución del contrato, de uno o algunas de las personas que conforman el equipo de trabajo evaluable, por cada día, procederá la aplicación de las multas previstas.
- f. Suministrar y mantener, durante la ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo, el personal profesional ofrecido, exigido y necesario. En caso de que el Consultor requiera justificadamente cambiar alguno de los profesionales y demás personal ofrecido y/o presentado, este deberá tener un perfil igual o superior al acreditado por el personal propuesto inicialmente en la propuesta, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el equipo de trabajo evaluable. En todo caso, el interventor deberá aprobar, previamente, el reemplazo.
- g. Dedicar el personal mínimo requerido y contar con la disponibilidad de trabajo de acuerdo con el cronograma de ejecución del proyecto y las necesidades del mismo. Igualmente se deberá tener disponibilidad de personal para atender emergencias derivadas de la ejecución del contrato, para esta actividad se informará al interventor sobre el personal disponible, junto con los teléfonos y direcciones donde se puedan ubicar.
- h. Asumir por su cuenta y riesgo, el pago de los salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y honorarios de todo el personal que ocupe en la ejecución la Consultoría, quedando claro que no existe ningún tipo de

vínculo laboral de tal personal con Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, ni responsabilidad en los riesgos que se deriven de esa contratación.

- i. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve su personal o sus subcontratistas contra Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, por causa o con ocasión del contrato. En consecuencia, el Consultor mantendrá indemne a Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP frente a todo tipo de obligaciones y/o responsabilidades derivadas de la ejecución y/o in ejecución del Contrato.
- j. Las obligaciones relacionadas con el personal requerido para la ejecución del objeto contractual, será objeto de especial y permanente verificación por parte del supervisor del contrato y, su incumplimiento, incluida la ausencia injustificada de una o varias de las personas que hacen parte del equipo de trabajo, acarreará la imposición de las sanciones contractuales correspondientes.

NOTA: Para los profesionales extranjeros, se dará cumplimiento a lo establecido en la Ley 842 de 2013, en especial lo dispuesto en los artículos 8, 22 y subsiguientes.

3. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor del presupuesto oficial estimado para el desarrollo de las actividades relacionadas con el proyecto "CONSULTORIA PARA HACER ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA RED DE CONEXIÓN ENTRE EL EMBALSE CALANDAIMA Y LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LOS MUNICIPIOS DE APULO Y TOCAIMA", asciende a la suma de **CIEN MILLONES DE PESOS M/CTE (\$100.000.000.oo)**, valor en el cual se encuentran incluidos los costos directos e indirectos, tasas, contribuciones, estampillas e impuestos, incluido IVA.

El presupuesto oficial se compone de los siguientes rubros:

RUBRO	FUENTE	CDR / CDP	CONCEPTO DEL GASTO	DESCRIPCION DEL PROYECTO	VALOR
4201	00003	CDP No. 20160623 del 16/11/2016	Inversión Otros Proyectos	Estudios y diseños de la red de conexión entre el Embalse Calandaima y las plantas de tratamiento de agua potable de los municipios de Apulo y Tocaima.	\$100.000.000.oo

Se deberá disponer del personal mínimo señalado en este documento de invitación, con la dedicación mínima necesaria para garantizar el éxito en el desarrollo de las actividades de la consultoría, conforme el Anexo Técnico de la presente invitación.

4. REQUISITOS HABILITANTES

El Proponente, deberá incluir en su propuesta los documentos que permitan establecer la habilitación de la misma, los cuales se relacionan a continuación.

4.1. DOCUMENTOS DE CONTENIDO JURÍDICO DE LA PROPUESTA

4.1.1. Carta de Presentación de la Propuesta.

La carta de presentación de la propuesta tiene como finalidad que el proponente exprese de manera clara e inequívoca que conoce los términos del presente proceso, 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 Formato No. 1, adjunto a estas reglas de participación 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 para presentar la propuesta; 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, debidamente otorgado ante Notario Público, con la manifestación expresa de las facultades otorgadas y sus limitaciones.

El proponente persona natural o el representante del proponente debe adjuntar copia de la cédula de ciudadanía.

4.1.2. Documento Compromiso de Transparencia

El proponente deberá diligenciar, suscribir y cumplir lo establecido en el COMPROMISO DE TRANSPARENCIA (Formato N° 2) anexo como documento integrante de la presente invitación. En todo caso, con la suscripción de la carta de presentación de la propuesta, se entenderá que el proponente o los integrantes del consorcio o unión temporal han asumido el citado compromiso.

4.1.3. Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio

Si el proponente es una persona jurídica nacional o persona jurídica extranjera que no tenga establecida sucursal en el país, deberá presentar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de cierre del proceso, en el que conste que el objeto social de la compañía está acorde con el objeto del proceso y las facultades del representante legal.

Si existieren limitaciones en las facultades del representante legal para contratar y comprometer a la sociedad, deberá acreditar mediante copia del acta expedida como lo determina el Código de Comercio, que ha sido facultado por el máximo órgano social, para presentar la propuesta y firmar el respectivo contrato hasta por el valor total del mismo. Así mismo, en tal documento deberá constar que la duración de la sociedad no es inferior a la duración del contrato objeto de la presente invitación y un (1) año más.

En el caso de consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, deberá aportarse el certificado de existencia y representación legal de las personas jurídicas integrantes del mismo.

4.1.4. Consorcio y Unión Temporal

Si la propuesta es presentada por un Consorcio o una Unión Temporal, se debe adjuntar a la propuesta el documento de constitución, el cual debe: (Formatos 3A o 3B anexos a la presente invitación).

- Indicar en forma expresa, si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal.
- Señalar las reglas básicas que regulan su relación.
- Para el caso de la Unión Temporal, se deberá señalar específicamente los términos y extensión de la participación en la propuesta y en las obligaciones derivadas del objeto y ejecución del contrato, detallando las actividades que corresponden a cada uno de sus integrantes y su porcentaje de participación, las cuales no podrá modificar sin el consentimiento previo y escrito de Empresas Pùblicas de Cundinamarca SA ESP.
- Manifestar su responsabilidad solidaria en la ejecución del contrato, de manera clara, sobre todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y de la ejecución del contrato.
- Cuando se trate de consorcio la responsabilidad es solidaria e ilimitada; y tratándose de los miembros de la unión temporal, la responsabilidad es solidaria por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero tratándose de sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato, éstas se impondrán de acuerdo con la participación (porcentaje o extensión) en la ejecución de cada uno de los miembros de la unión temporal.
- Indicar el término de duración, el cual no debe ser inferior a la vigencia del contrato objeto del presente proceso y un (1) año más y/o hasta su liquidación.
- Designar un representante principal y uno suplente del consorcio o unión temporal con amplias facultades, quién suscribirá la propuesta y el contrato, de resultar adjudicatario.
- 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, sin previa autorización escrita por parte de la Empresa.
- Acreditar la existencia y representación de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, de acuerdo con lo indicado en esta Invitación.
- Acreditar que el documento de conformación no contiene adiciones o modificaciones que varíen los términos y condiciones que en el mismo se expresan.
- Suscribir el documento asociativo por cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.
- Expresar que ninguno de los integrantes del consorcio o unión temporal se encuentran inhabilitados o incapacitados para la ejecución de contratos con entidades estatales.
- Si sobrevinieren causas que justifiquen la solicitud de cesión del contrato, deberá tramitar ante la Empresa la autorización correspondiente.
- En caso de conformación de consorcios o uniones temporales, las personas jurídicas deberán acreditar la autorización del órgano competente correspondiente para comprometerse, mínimo, hasta por el ciento por ciento (100%) del presupuesto oficial de la presente invitación.

4.1.5. Proponente extranjero

La persona natural o jurídica de origen extranjero que no sea residente en Colombia podrá presentar propuesta, previo el cumplimiento de los requisitos generales establecidos en este documento, aplicables a los proponentes nacionales y especialmente cumpliendo los siguientes requisitos:

A. Cuando se trate de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas privadas, extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberá acreditar la constitución de un apoderado (Poder Especial) domiciliado y residente en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarla administrativa, judicial o extrajudicialmente.

B. Deberá adjuntar el certificado de existencia y representación legal o el documento equivalente del país en que se haya constituido legalmente. Si el mismo se encuentra en idioma distinto al español o castellano, oficial de la República de Colombia, deberá adjuntar el texto en el idioma original acompañado de la traducción oficial respectiva. En el evento en que el proponente extranjero ostente limitación en su capacidad de contratación o de ofertar, deberá adjuntar el documento mediante el cual se le autorice para presentar propuesta en el presente proceso de selección y para suscribir el contrato en caso de resultar adjudicatario del contrato. En lo no previsto aquí expresamente se aplicará el régimen dispuesto para los nacionales colombianos.

C. El proponente extranjero persona natural sin domicilio en Colombia o persona jurídica extranjera que no tenga establecida sucursal en el país, NO se encuentra obligado a inscribirse, calificarse y clasificarse en el Registro Único de Proponentes en la actividad, especialidad y grupo dispuesto en esta invitación, previo a la presentación de su propuesta. Las condiciones de éstos proponentes serán verificadas por la Entidad.

D. Los proponentes extranjeros deberán acreditar que su objeto social o actividad comercial le permitirá desarrollar el objeto del presente proceso.

NOTA: En el evento de resultar favorecido con la adjudicación un proponente extranjero sin domicilio ni sucursal en Colombia, para poder ejecutar el contrato, deberá previamente constituir una sucursal en Colombia en los términos del Código de Comercio.

E. El proponente extranjero deberá relacionar y certificar la experiencia exigida en esta invitación. En el evento en que dicha experiencia se haya obtenido en país distinto de Colombia, a efectos de certificarla, deberá adjuntar la certificación respectiva, que deberá cumplir los requisitos establecidos en el numeral 5.1.14. de esta invitación

Adicionalmente, si la certificación se encuentra en idioma distinto al oficial de la República de Colombia (Castellano), deberá adjuntarse además del documento en idioma extranjero, el documento de traducción oficial, como lo establece el artículo 260 del Código de Procedimiento Civil Colombiano.

NOTA: En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 874 del Código de Comercio, en concordancia con lo señalado por el artículo 28 de la Ley 9 de 1991, el artículo 3º del Decreto 1735 de 1993 y la Resolución 08 de 2000, modificada por la Resolución 02 de 2006, emanada del Banco de la República, el valor en pesos colombianos del contrato o contratos celebrados en moneda distinta será el de la fecha de su suscripción o firma de acuerdo con la tasa de cambio oficial que indique el Banco de la República.

F. Para efectos de determinar la capacidad financiera de los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, conforme lo dispuesto en el numeral 4.2 de la presente invitación, deberán presentar la información financiera con corte a 31 de diciembre de 2012 que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen y lo señalado en los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil y con el artículo 480 del Código de Comercio, acompañado de traducción simple al idioma castellano, con los valores convertidos a la moneda legal colombiana a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normatividad vigente del país de origen:

- El balance general y estado de resultados, acompañados de la traducción simple al idioma español, presentados de acuerdo con el Plan Único de Cuentas (PUC). Decreto 2650 de 1993, expresados en pesos colombianos, a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, indicando la tasa de conversión, firmados por el Contador Público Colombiano que los hubiere convertido.

- Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedente disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores.
- Formulario Financiero anexo, el cual deberá contener la siguiente información: Activo Corriente, Activo Total, Pasivo Corriente, Pasivo Total y Patrimonio, en correspondencia a la codificación del PUC.

Los estados financieros vendrán consularizados o apostillados, conforme a la Ley.

Las disposiciones de esta Invitación en cuanto a proponentes extranjeros se regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales. A las sociedades extranjeras con sucursal en Colombia se les aplicarán las reglas de las Sociedades Colombianas.

Si alguno de estos requerimientos no aplican en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

NOTA 1: El proponente, persona natural o jurídica, que sea de origen extranjero pero sea residente o se encuentre domiciliado en Colombia, deberá cumplir los requisitos y exigencias establecidas en esta invitación para los nacionales colombianos, naturales o jurídicas, según el caso.

NOTA 2: En los aspectos no contemplados expresamente en este numeral, se aplicarán las demás reglas generales y específicas, dispuestas en la presente invitación.

G. El proponente deberá indicar en el Formato No. 10 Multas y Sanciones, si ha sido objeto de imposición de multas y sanciones en los últimos cinco (5) años.

4.1.6. Registro Único de Proponentes - RUP

El proponente, persona natural o jurídica, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, o cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, según corresponda, deberá presentar el certificado de inscripción en el registro único de proponentes - RUP, expedido dentro del mes anterior a la fecha señalada para el cierre del término para presentar propuestas.

Los proponentes deberán allegar Certificado del Registro Único de Proponentes -RUP, expedido dentro del mes anterior a la fecha señalada para el cierre del término para presentar propuestas, en el que se encuentre clasificado según el régimen jurídico de su inscripción en cualquiera de los siguientes códigos:

Código UNSPSC.

- 80101600 Gerencia de Proyectos
- 81101500 Ingeniería civil

NOTA 1: En el evento en que el proponente no presente sus estados financieros actualizados en el RUP, deberá aportar adicionalmente lo siguiente:

- a. Estados financieros del proponente o cada uno de sus integrantes, debidamente aprobados auditados y firmados por el Contador Público y/o Revisor Fiscal, con corte no inferior a 31 de diciembre de 2015.
- b. Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedente disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores del Contador Público y/o Revisor Fiscal según aplique.

NOTA 2: En el evento que el RUP no cuente con los códigos UNSPSC, la Entidad verificará con los certificados de experiencia que sus actividades se enmarquen en los códigos requeridos en la invitación.

4.1.7. Garantía de Seriedad de la Propuesta

El proponente, debe constituir Garantía de Seriedad de la Propuesta con el fin de amparar la seriedad y validez de la propuesta presentada, en los siguientes términos:

- **Objeto:** Amparar la seriedad de la propuesta presentada.
- **Asegurado y beneficiario:** Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, NIT 900.222.346-0
- **Tomador:** El 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, indicando el porcentaje de participación en la propuesta.
- **Valor Asegurado:** En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del presupuesto oficial estimado. El oferente debe verificar que la garantía ampare la totalidad de la exigencia aquí establecida.
- **Vigencia de la Garantía:** Por el término de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de cierre de la invitación. En todo caso, la garantía de seriedad de la propuesta debe estar vigente hasta el perfeccionamiento y legalización del contrato resultante de la presente invitación.

El proponente deberá adjuntar a la propuesta el certificado de pago de la póliza o la constancia de no expirar por falta de pago.

4.1.8. Certificación expedida por la Contraloría General de la República

Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP podrá verificar que los proponentes y sus representantes legales, no se encuentren reportados en el Boletín de Responsables Fiscales.

4.1.9. Obligaciones ante el Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el proponente deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.

El proponente persona jurídica deberá aportar certificación suscrita por el revisor fiscal cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal si la persona jurídica no está obligada a tener Revisor Fiscal conforme a la Ley 43 de 1990. La certificación del pago de los aportes de sus empleados a los sistemas mencionados, se deberá acreditar durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiera constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses

anteriores a la celebración del contrato. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

El proponente persona natural deberá adjuntar en original, y bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la suscripción del documento correspondiente, certificación donde se acredite el pago de sus aportes y el de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar que a la fecha de presentación de su oferta ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses del calendario que legalmente sean exigibles en la citada fecha, (o sea, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos).

Las personas Jurídicas o Naturales que no tengan obligaciones con el sistema de seguridad social integral, deberán notificarlo mediante certificación juramentada por el representante legal y/o contador y/o revisor fiscal.

En caso de que el proponente se presente a título de consorcio o unión temporal, cada uno de sus integrantes debe cumplir con este requisito según su naturaleza, y condiciones antes señaladas.

NOTA 1. Cuando el documento sea suscrito por el revisor fiscal, deberá anexar tarjeta profesional y certificado de la junta de contadores vigente.

NOTA 2. La certificación deberá ser expedida con fecha no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

NOTA 3. El proponente adjudicatario deberá presentar para la suscripción del respectivo contrato la declaración donde se acredite el pago correspondiente a la fecha de suscripción del mismo. Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes deberá presentar la certificación aquí exigida. Estas mismas reglas se aplicarán para cada pago que se vaya a efectuar con cargo al contrato.

NOTA 4: Para el caso de los proponentes extranjeros deberá aportarse el documento equivalente al país donde certifique estar al día en el pago de aportes a los empleados y demás tributos obligatorios.

4.1.10. Verificación de Antecedentes Judiciales

Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP verificará que el proponente persona natural, y/o el representante legal de las personas jurídicas, no presenten antecedentes judiciales, conforme a lo expedido por la Policía Nacional.

4.1.11. Certificado de antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación

Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP podrá verificar los antecedentes disciplinarios de los proponentes.

4.1.12. Declaración de Actividades Legales

El proponente persona natural o jurídica, así como los integrantes de la unión temporal o consorcio, así como su representante, deberán diligenciar, suscribir y cumplir lo establecido en el Formato N° 4, anexo a la presente invitación.

4.1.13. Documentos Otorgados en el Extranjero



Avenida Calle 24 No. 51-40 Piso 11, Bogotá D.C., Colombia, Teléfono: 7954480
www.epc.com.co @EPC_SA

Los documentos públicos otorgados en el extranjero que se adjunten con la propuesta deberán cumplir con los requisitos previstos en el artículo 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil Colombiano o con el requisito de la apostille contemplado en la Ley 455 de 1998, según sea el caso.

Los documentos públicos expedidos en idioma distinto del castellano que se adjunten con la propuesta deberán cumplir con los requisitos previstos en el artículo 260 del Código de Procedimiento Civil Colombiano.

En general los documentos privados otorgados en el exterior, deberán cumplir con lo estipulado en el artículo 480 del Código de Comercio Colombiano.

4.1.14. Pago de reglas de participación.

El proponente deberá cancelar el valor correspondiente al cero punto uno por ciento (0.1%) del presupuesto oficial por concepto de pago de reglas de participación de conformidad con lo establecido en el parágrafo del artículo décimo del Manual de Contratación. El pago debe realizarse mediante consignación al Banco Davivienda en la cuenta de ahorros No. 473100000610, titular Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP.

4.2. DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO.

La capacidad financiera se verificará teniendo en cuenta la información relacionada en el Certificado de Inscripción del Proponente en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, la cual deberá estar actualizada con corte no inferior a 31 de diciembre de 2015, o a través de los estados financieros del proponente o cada uno de sus integrantes, los cuales deben estar debidamente aprobados, auditados y firmados por el Contador Público y/o Revisor Fiscal, con corte no inferior a 31 de diciembre de 2015. En este último caso deberá presentarse copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y del certificado de antecedente disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores.

Los Consorcios o Uniones Temporales, deberán aportar la información financiera antes solicitada, respecto de cada uno de sus integrantes, con las mismas exigencias.

La capacidad financiera del oferente, como requisito mínimo, se verificará con base en los factores financieros denominados: a) capital de trabajo, b) índice de liquidez y c) nivel de endeudamiento.

4.2.1. Índice de Endeudamiento (IE)

El proponente deberá contar con un Índice de Endeudamiento igual o inferior a cero punto sesenta y cinco (0.65)

➤ Si el oferente es una persona natural o jurídica, debe cumplir:

$$IE = \frac{PT}{AT} \leq 0.65$$

Donde,

IE = Nivel de endeudamiento.

PT = Pasivo total.

AT = Activo total.

Si IE es menor o igual a 0.65 el oferente cumple

Si IE es mayor a 0.65 el oferente no cumple

- Si el oferente es un consorcio o una unión temporal, debe cumplir:

$$IE = \frac{\sum PT_i}{\sum ATI_i} \leq 0.65$$

Donde,

IE = Nivel de endeudamiento del consorcio o la unión temporal.
 PT_i = Pasivo total de cada uno de los integrantes.
 ATI_i = Activo total de cada uno de los integrantes.

Si IE es menor o igual a 0.65 el oferente cumple

Si IE es mayor a 0.65 el oferente no cumple

4.2.2. Índice de Liquidez (IL):

El proponente deberá acreditar un Índice de Liquidez superior a uno punto tres (1.3).

- Si el oferente es una persona natural o jurídica, debe cumplir:

$$IL = \frac{AC}{PC} \geq 1.3$$

Donde,

IL = Índice de liquidez.
 AC = Activo corriente.
 PC = Pasivo corriente.

Si IL es mayor o igual a 1.3 el oferente cumple

Si IL es menor a 1.3 el oferente no cumple

- Si el oferente es un consorcio o una unión temporal, debe cumplir:

$$IL = \frac{\sum AC_i}{\sum PC_i} \geq 1.3$$

Donde,

IL = Índice de liquidez del consorcio o la unión temporal.
 AC_i = Activo corriente de cada uno de los integrantes.
 PC_i = Pasivo corriente de cada uno de los integrantes.

Si IL es mayor o igual a 1.3 el oferente cumple.

Si IL es menor a 1.3 el oferente no cumple.

4.2.3. Razón de Cobertura de Intereses (RCI)

El proponente deberá tener un indicador de razón de cobertura de intereses mayor a uno (1).

- Si el oferente es una persona natural o jurídica, debe cumplir:

$$RCI = \frac{UO}{GI} \geq 2$$

Donde,

RCI = Razón de Cobertura de Intereses
 UO = Utilidad Operacional.
 GI = Gastos de intereses.

Si RCI es mayor o igual a 2 el oferente cumple
 SI RCI es menor a 2 el oferente no cumple

➤ Si el oferente es un consorcio o una unión temporal, debe cumplir:

$$RCI = \frac{\sum UO_i}{\sum GI_i} \geq 2$$

Donde,

RCI = Razón de Cobertura de Intereses del consorcio o la unión temporal.
 UO_i = Utilidad Operacional de cada uno de los integrantes.
 GI_i = Gastos de intereses de cada uno de los integrantes.

Si RCI es mayor o igual a 2 el oferente cumple
 SI RCI es menor a 2 el oferente no cumple

4.2.4. Capacidad Organizacional (CO).

4.2.4.1. RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (ROE)

El proponente deberá acreditar una rentabilidad del patrimonio superior a cero punto uno (0.10).

➤ Si el oferente es una persona natural o jurídica, debe cumplir:

$$ROE = \frac{UO}{P} \geq 0.10$$

Donde,

ROE = Rentabilidad del patrimonio.
 UO = Utilidad Operacional.
 P = Patrimonio.

Si ROE es mayor o igual a 10% el oferente cumple
 SI ROE es menor a 10% el oferente no cumple

➤ Si el oferente es un consorcio o una unión temporal, debe cumplir:

$$ROE = \frac{\sum UO_i}{\sum P_i} \geq 0.10$$

Donde,

ROE = Rentabilidad del patrimonio del consorcio o la unión temporal.
 UO_i = Utilidad Operacional de cada uno de los integrantes.
 P_i = Patrimonio de cada uno de los integrantes.

Si ROE es mayor o igual a 10% el oferente cumple
 SI ROE es menor a 10% el oferente no cumple

4.2.4.2. RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA)

El proponente deberá acreditar una rentabilidad del activo superior a cero punto cero cinco (0.05).

- Si el oferente es una persona natural o jurídica, debe cumplir:

$$ROA = \frac{UO}{AT} \geq 0.05$$

Donde,

ROA = Rentabilidad del activo.

UO = Utilidad Operacional.

AT = Activo Total.

Si ROA es mayor o igual a 0.05 el oferente cumple

Si ROA es menor a 0.05 el oferente no cumple

- Si el oferente es un consorcio o una unión temporal, debe cumplir:

$$ROA = \frac{\sum UO_i}{\sum AT_i} \geq 0.05$$

Donde,

ROA = Rentabilidad del patrimonio del consorcio o la unión temporal.

UO_i = Utilidad Operacional de cada uno de los integrantes.

AT_i = Activo de cada uno de los integrantes.

Si ROA es mayor o igual a 0.05 el oferente cumple

Si ROA es menor a 0.05 el oferente no cumple

4.3. DOCUMENTOS DE CONTENIDO TÉCNICO.

La propuesta técnica deberá acompañarse de los documentos que se relacionan a continuación, los cuales serán objeto de verificación por parte del Comité Asesor para determinar la participación del proponente en el proceso de selección. Producto de la verificación realizada, el Comité Asesor determinará cuáles proponentes no se encuentran habilitados y así lo señalará en el informe correspondiente, determinando si "CUMPLE" o "NO CUMPLE" con los requisitos señalados en este documento.

4.3.1. Experiencia Específica Habilitante del Proponente. (Formato No.5)

El proponente deberá certificar su experiencia en **ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y/O SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO**, la cual deberá acreditarse con la ejecución de Mínimo uno (1) y máximo dos (2) contratos ejecutados en los últimos ocho (8) años, contados a partir de la fecha establecida para el cierre del proceso de selección. Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor ejecutado igual o superior a UNA Y MEDIA (1.5) VECES el valor del presupuesto oficial del presente proceso de selección, expresado en SMMILV.

4.3.2. Certificación de la Experiencia Específica



Avenida Calle 24 No. 51-40 Piso 11, Bogotá D.C., Colombia, Teléfono: 7954480
www.epc.com.co Empresas Públicas de Cundinamarca SA @EPC_SA

Para acreditar la experiencia específica requerida y las condiciones mínimas señaladas, el proponente deberá presentar acta de recibo final o de terminación del contrato o documento que acredite la siguiente información:

- a. Nombre del contratante.
- b. Nombre del contratista.
- c. Si el contrato se ejecutó en consorcio, unión temporal u otra forma conjunta, deberá indicar el nombre de sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos. Cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, esta deberá acreditarse mediante el documento de constitución de consorcio o unión temporal y un documento suscrito por la Entidad contratante en el que se indique el porcentaje de participación.
- d. Objeto del contrato.
- e. Lugar de ejecución.
- f. Principales actividades ejecutadas.
- g. Fecha de inicio del contrato.
- h. Fecha de terminación del contrato o acta de liquidación del contrato.
- i. Monto del contrato.

NOTA 1: Los documentos aportados para certificar la experiencia deberán estar suscritos por la Entidad contratante.

NOTA 2: No se aceptarán documentos emitidos por el mismo proponente o por alguno de sus integrantes.

NOTA 3: En caso que la certificación no incluya la dirección, teléfono, fax, página web, correo electrónico y/o demás datos del contratante, que permitan a la Entidad verificar el contenido de las mismas, el proponente deberá anexar ésta información de manera conjunta con la propuesta.

4.3.3. Valoración de la Experiencia Específica del proponente

La valoración de la experiencia del proponente se sujetará a las siguientes reglas especiales:

- a) La experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de esta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida, la acumulación se hará en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica. Igualmente se tendrán en cuenta las multas que les hayan sido impuestas a los socios en el mismo período. La acreditación de esta experiencia se sujetará a las exigencias del numeral anterior.
- b) En caso de consorcios o uniones temporales, la experiencia será la sumatoria de las experiencias individuales de los integrantes que la acrediten.
- c) En los casos en que el contrato haya sido celebrado en consorcio, unión temporal o bajo cualquier otra forma de participación conjunta, será tenida en cuenta la experiencia específica en su totalidad y el valor de acuerdo al porcentaje de participación.
- d) Cuando la certificación del contrato con el que se pretenda acreditar la experiencia, incluya actividades diferentes a las establecidas como experiencia específica, se tendrá en cuenta el valor total del contrato siempre y cuando en las actividades ejecutadas en el contrato se haya ejecutado las actividades establecidas como experiencia específica del presente proceso de selección.

e) En el caso de las personas naturales, se tendrá en cuenta la experiencia a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o su equivalente en el país extranjero.

La relación de la experiencia que pretenda ser acreditada, deberá ser presentada utilizando exclusivamente el Formato N° 5, en el cual deberá relacionar toda la información allí solicitada.

Cuando con los contratos aportados para acreditar la experiencia habilitante no se cumpla la experiencia mínima requerida, el comité evaluador verificará esta información de los contratos aportados para acreditar la experiencia adicional puntuable. Para tal efecto, se tomarán los contratos en orden descendente presentados en el formato No. 5.

En el evento en que el comité evaluador deba tomar un contrato presentado para experiencia adicional puntuable, como experiencia habilitante, no se otorgará puntaje al proponente por concepto de experiencia adicional puntuable.

4.3.4. Formación y Experiencia del Equipo Profesional Evaluable:

Para efectos de la presentación y evaluación de la propuesta, se estableció un GRUPO DE PROFESIONALES EVALUABLES respecto del cual se deberá allegar los documentos que acrediten las condiciones profesionales y de experiencia.

Para verificar que el equipo profesional evaluable, cumple con la FORMACION Y EXPERIENCIA HABILITANTE, así como con la EXPERIENCIA ADICIONAL PUNTUABLE, el proponente deberá presentar junto con la propuesta, la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos de los siguientes profesionales:

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO					
CANT	CARGO A DESEMPAÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA MÍNIMA HABILITANTE	EXPERIENCIA PUNTUABLE	% de dedicación mínima mensual (# de meses)
1	DIRECTOR DE CONSULTORIA	Ingeniero civil, sanitario, geógrafo, ambiental o afines con Estudios de posgrados en Medio Ambiente y/o Ecología	<p>Experiencia profesional general no menor a 20 años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y experiencia específica en los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia como mínimo de 1 contrato en diseño de Embalses • Experiencia como director en 2 proyectos de ingeniería 	<p>Hasta tres (3) proyectos de Consultoría de Sistemas Acueducto, como director de consultoría</p>	<p>Mínimo 40%. (1 mes)</p> <p>Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento y cuando la Entidad lo requiera</p>

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO					
CANT	CARGO A DESEMPAÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA MÍNIMA HABILITANTE	EXPERIENCIA PUNTUABLE	% de dedicación mínima mensual (# de meses)
1	ESPECIALISTA HIDRÁULICO	Ingeniero civil con Maestría en ingeniería Hidráulica	<p>Experiencia profesional general no menor a 20 años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y experiencia específica en los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia como mínimo de 3 años en acueductos 	<p>Hasta tres (3) proyectos de Acueducto como especialista hidráulico</p>	60%. (1 mes)

NOTA: Los contratos con los que se pretenda acreditar la experiencia específica adicional puntuable de los profesionales evaluables, deberán ser diferentes al contrato con el que se acredite la experiencia habilitante.

4.3.5. Evaluación del Equipo Profesional Evaluable

Para efectos de verificar que el equipo profesional evaluable cumple con la FORMACION Y EXPERIENCIA MINIMA REQUERIDA, el proponente deberá presentar junto con la propuesta, la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos de los profesionales señalados en el numeral 4.3.4 de estas reglas de participación.

Los documentos soporte para acreditar las condiciones de FORMACION Y EXPERIENCIA del equipo profesional evaluable deberán ser allegados por el proponente con la propuesta a efectos de realizar la respectiva evaluación conforme lo dispuesto en los numerales 2.3.2 y 4.3.7 de estas reglas de participación.

El equipo profesional evaluable deberá cumplir con las condiciones mínimas establecidas en el numeral 4.3.4 de esta invitación, previo a la asignación de puntajes. En consecuencia, en caso de que alguno de los profesionales no cumpla los requisitos mínimos, la propuesta se calificará como NO CUMPLE.

4.3.6. Acreditación de las Condiciones del Equipo Profesional NO Evaluable

El proponente que resulte adjudicatario deberá presentar, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, todos los documentos soporte (diplomas o actas de grado, documento de identificación, certificaciones laborales y/o de experiencia, matrícula profesional, y demás documentos necesarios para corroborar las exigencias en la invitación) del personal restante para conformar el equipo mínimo exigido, de acuerdo a las condiciones y requisitos exigidos para ello en la presente invitación, y éstos deberán contar con la aprobación por parte de Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, so pena de la aplicación de las sanciones previstas en la presente invitación y en el contrato y deberán acreditar sus condiciones conforme lo dispuesto en el numeral 2.3.2 de esta invitación.

4.3.7. Acreditación de las Condiciones del Equipo Profesional Evaluable

La valoración de la documentación aportada para efectos de demostrar las condiciones requeridas de experiencia para el equipo profesional requerido, se sujetará a las siguientes reglas especiales:

- a. Anexar la documentación y certificaciones correspondientes que acrediten la información presentada.
- b. Presentar certificación vigente del COPNIA para cada uno de los profesionales propuestos en que dicho Consejo Profesional sea competente, y/o del Consejo Profesional respectivo de acuerdo con los profesionales que presente el proponente. Para los profesionales extranjeros se dará cumplimiento a lo establecido en la Ley 842 de 2003.
- c. Para la acreditación de la experiencia de cada uno de los integrantes del personal requerido, deberán presentar la matrícula o tarjeta profesional vigente y certificaciones de los contratos terminados, su respectiva acta de liquidación o cualquier otro documento debidamente firmado por el contratante del profesional, que contenga, como mínimo, la siguiente información:
 - i. Nombre del contratante del profesional.
 - ii. Cargo desempeñado por el profesional.
 - iii. Fechas de inicio y terminación de las actividades desempeñadas por el profesional bajo el cargo acreditado.
 - iv. Objeto del contrato de consultoría.
 - v. Fechas de inicio y terminación del contrato de consultoría.
 - vi. Valor del contrato de consultoría
 - vii. Firma del personal competente
- d. La experiencia profesional obtenida en calidad de funcionario público o privado será válida, siempre y cuando, la entidad contratante certifique el cargo, el (los) proyecto (s) específico(s), el tiempo vinculado al (los) proyecto(s), el (los) Municipio (s) o Distrito, donde se ejecutó y las labores cumplidas en los mismos.
- e. Los estudios de educación superior (pregrado y postgrado), se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificados de obtención del título correspondiente. Para títulos otorgados en el exterior se debe tener en cuenta lo establecido en el numeral 4.1.14 de estas reglas de participación.
- f. Carta de compromiso, suscrita por el personal ofrecido en la que conste su voluntad y disponibilidad para participar en el contrato objeto de la presente invitación, en los tiempos y dedicaciones respectivos.

NOTA 1: Las certificaciones de experiencia en idioma diferente al castellano deberán acompañarse de la traducción oficial de conformidad con el artículo 260 del Código de Procedimiento Civil.

NOTA 2: En caso que la certificación no incluya la dirección, teléfono, fax, página web, correo electrónico y/o demás datos del contratante, que permitan a la Entidad verificar el contenido de las mismas, el proponente deberá anexar ésta información.

NOTA 3: En el evento de proponerse dentro del equipo de trabajo a profesionales extranjeros, con título(s) expedidos en el exterior, se exigirá la convalidación del (los) título(s) dentro del proceso de selección y la autorización ante el consejo nacional de ingeniería y arquitectura que les autorice ejercer temporalmente en Colombia.

NOTA 4: El contratista deberá suministrar y mantener, durante la ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo, el personal profesional ofrecido, exigido y necesario. En caso de que el consultor requiera cambiar alguno de los profesionales y demás personal ofrecido y/o presentado, este deberá tener un perfil igual o superior a las de aquél presentado con la oferta, para el caso del personal profesional evaluable, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el equipo de trabajo principal. En todo caso, el supervisor deberá aprobar, previamente, el reemplazo.

4.4. REGLAS GENERALES DE EVALUACIÓN

- Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP comprobará la exactitud de la información consignada en la propuesta y podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes; dichas aclaraciones y demás solicitudes que para efecto de la evaluación realice la entidad a través del Comité Evaluador, deberán ser resueltas por el proponente dentro del término que determine la Empresa.
- Si al comparar la información presentada en los anexos suministrados por Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP para diligenciar la propuesta, con la documentación que aporte el proponente para acreditar dicha información, se advierten datos erróneos, incompletos o inconsistentes, prevalecerá el contenido de los documentos soporte.
- La formación académica deberá acreditarse mediante fotocopia de los diplomas y/o títulos correspondientes. En el evento que el título haya sido obtenido en el exterior se dará cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.
- Para efectos de calificar la experiencia específica de los proponentes, las certificaciones deberán contar con las exigencias previstas en la presente invitación.
- Para efectos de la valoración de la experiencia del proponente, el valor total de los contratos que se aporten para acreditar la experiencia será aquel que tuvo a la fecha de la terminación del contrato y para la conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se dividirá el valor total ejecutado del contrato a la fecha de terminación en el valor del salario mínimo mensual legal vigente del año de terminación.

En caso de presentar el valor en moneda extranjera, se aplicará lo siguiente: se convertirá en dólares americanos (USD) y este valor se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la tasa representativa del mercado (TRM) vigente para la fecha de terminación del contrato.

Para efectos de actualizar el valor de los contratos celebrados se utilizará el valor del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV), de conformidad con la siguiente tabla:

Año	Salario mínimo (pesos \$)
2006	408.000
2007	433.700
2008	461.500
2009	496.900
2010	515.000
2011	536.500

Año	Salario mínimo (pesos \$)
2012	566.700
2013	589.500
2014	616.000
2015	\$644.350
2016	\$689.454

Al resultado de la operación matemática que se realice para hacer la conversión del valor del contrato en pesos al Salario Mínimo Legal Vigente (SMMLV) se le aplicará el procedimiento de redondeo indicado en el numeral 5.3. de la presente invitación.

Todas las propuestas presentadas se analizarán bajo los mismos parámetros, alcanzando con ello una selección objetiva que permita asegurar la escogencia del ofrecimiento más favorable para Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP y la realización de los fines que se buscan.

4.5. PUBLICACIÓN DEL INFORME DE EVALUACIÓN TÉCNICA

El informe de evaluación será publicado en la página web de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP. www.epc.com.co

4.6. OBSERVACIONES AL INFORME DE EVALUACIÓN TÉCNICA

Los oferentes presentarán las observaciones que estimen convenientes, conforme a las fechas establecidas en el cronograma.

Vencido el término indicado, los proponentes no podrán hacer nuevas observaciones, completar las observaciones realizadas durante el período concedido por la ley y las reglas de participación, tampoco dará derecho a quienes se abstuvieron de hacerlo para presentar observaciones a los informes de evaluación.

Únicamente se permitirá que los oferentes hagan referencia en forma específica a las observaciones y comentarios que sobre su propuesta hayan formulado los demás proponentes, si a ello hubiere lugar.

4.7. RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES DEL INFORME DE EVALUACIÓN TÉCNICA

Las respuestas serán publicadas en la página web de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP. www.epc.com.co. No se absolverán consultas efectuadas telefónicamente o en forma personal.

5. VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES, PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA, ORDEN DE ELEGIBILIDAD, DESEMPEÑO, APERTURA DEL SOBRE No. 2 Y ADJUDICACIÓN.

5.1. VERIFICACIÓN REQUISITOS HABILITANTES

El Comité Asesor verificará que la propuesta cumpla con los requisitos habilitantes exigidos en la presente invitación, indicando respecto de cada propuesta si "CUMPLE" o "NO CUMPLE".

Son factores de verificación que debe cumplir la propuesta:



Avenida Calle 24 No. 51-40 Piso 11, Bogotá D.C., Colombia, Teléfono: 7954480
www.epc.com.co Empresas Públicas de Cundinamarca SA @EPC_SA

FACTORES	CUMPLIMIENTO
Documentos de contenido jurídico	CUMPLE O NO CUMPLE
Documentos de contenido financiero	CUMPLE O NO CUMPLE
Documentos de contenido técnico	CUMPLE O NO CUMPLE

El Comité Asesor realizará los estudios y análisis comparativos de las propuestas, teniendo en cuenta para ello los criterios de selección objetiva y garantizando los principios de transparencia, defensa, contradicción y publicidad.

Cuando el proponente sea declarado como **NO CUMPLE** en alguno de los aspectos jurídicos, financieros o técnicos de verificación de su propuesta incurriera en causal de rechazo.

5.2. FACTORES DE EVALUACIÓN

El comité Asesor hará uso de los siguientes factores de evaluación:

CRITERIO DE ASIGNACION	PUNTAJE MAXIMO
EXPERIENCIA ESPECIFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE	50
EXPERIENCIA ADICIONAL DEL EQUIPO PROFESIONAL EVALUABLE	50
PUNTAJE MAXIMO POSIBLE	100

5.2.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA PUNTUABLE DEL PROPONENTE. MAXIMO 50 PUNTOS. (Formato No.5)

Se asignara puntaje a la experiencia específica acreditada, valorándola bajo las siguientes condiciones:

Experiencia Específica en: **ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y/O SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO**, la cual deberá acreditarse con la ejecución de máximo DOS (2) contratos terminados en los últimos ocho (8) años, contados a partir de la fecha establecida para el cierre del proceso de selección.

CONCEPTO	REQUISITO	PUNTAJE
EXPERIENCIA ESPECIFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE	Cumpliendo con lo establecido en el presente numeral y si la sumatoria del valor de los contratos aportados para acreditar experiencia específica adicional, expresado en SMMLV, es inferior o igual a UNA (1) VEZ el valor del presupuesto oficial.	25
	Cumpliendo con lo establecido en el presente numeral y si la sumatoria del valor de los contratos aportados para acreditar experiencia específica adicional, expresado en SMMLV es superior a UNA (1) VEZ el valor del presupuesto oficial.	50

NOTA 1: Los contratos con los que se pretenda acreditar la experiencia específica adicional puntuable, deberán ser diferentes a los contratos con los que se acredite la experiencia habilitante.

NOTA 2: En el evento de que se relacione un número mayor de contratos a los exigidos en la presente invitación de condiciones el proponente deberá indicar claramente cuáles de éstos son los que se deben tener en cuenta para efectos de evaluación.

5.2.2. EXPERIENCIA DE LOS PROFESIONALES. MAXIMO 50 PUNTOS (Formato No.6)

Para la evaluación de la experiencia específica adicional del equipo profesional evaluable se tomará como referencia los contratos aportados para este fin y definidos en el Formato No.6, los cuales serán máximo TRES (3) proyectos y/o contratos por profesional, a los cuales se asignará la puntuación de la forma como se establece a continuación:

PERSONAL	PUNTAJE
DIRECTOR DE CONSULTORIA	25
ESPECIALISTA HIDRÁULICO	25
EXPERIENCIA DEL EQUIPO PROFESIONAL EVALUABLE	50

Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP valorará la experiencia específica adicional acreditada, con cual se le asignará el siguiente puntaje:

✓ **DIRECTOR DE CONSULTORIA MAXIMO 25 PUNTOS**

PROFESIONAL	REQUISITO	PUNTAJE
DIRECTOR DE CONSULTORIA	El proponente que cumpliendo con lo establecido en el numeral 4.3.4 y si la sumatoria de los contratos o proyectos aportados para acreditar la experiencia específica ADICIONAL PUNTUABLE del DIRECTOR DE CONSULTORIA, expresados en SMMLV, es superior a UNO PUNTO CINCO (1.5) VECES el valor del presupuesto oficial estimado.	25
	El proponente que cumpliendo con lo establecido en el numeral 4.3.4 y si la sumatoria de los contratos o proyectos aportados para acreditar la experiencia específica ADICIONAL PUNTUABLE del DIRECTOR DE CONSULTORIA, expresados en SMMLV, es igual o inferior a UNO PUNTO CINCO (1.5) VECES el valor del presupuesto oficial estimado.	15

Nota: El valor de los contratos será expresado en SMMLV a la fecha de su terminación.

✓ **ESPECIALISTA HIDRÁULICO. MAXIMO 25 PUNTOS**

PROFESIONAL	REQUISITO	PUNTAJE
ESPECIALISTA HIDRÁULICO	El proponente que cumpliendo con lo establecido en el numeral 4.3.4 y si la sumatoria de los contratos aportados para acreditar la experiencia específica ADICIONAL PUNTUABLE del ESPECIALISTA HIDRÁULICO, expresados en SMMLV, es superior a UNO PUNTO CINCO (1.5) VECES el valor del presupuesto oficial estimado.	25

	El proponente que cumpliendo con lo establecido en el numeral 4.3.4 y si la sumatoria de los contratos aportados para acreditar la experiencia específica ADICIONAL PUNTUABLE del ESPECIALISTA HIDRÁULICO, expresados en SMMLV, es igual o inferior a UNO PUNTO CINCO (1.5) VECES el valor del presupuesto oficial estimado.	15
--	--	----

Nota: El valor de los contratos será expresado en SMMLV a la fecha de su terminación.

Nota 1: Los contratos con los que se pretenda acreditar la experiencia específica adicional puntuable de los profesionales evaluables, deberán ser diferentes al contrato con el que se acredite la experiencia habilitante.

Nota 2: En el evento de que se relacione un número mayor de contratos para el equipo profesional evaluable a los exigidos en la presente invitación el proponente deberá indicar claramente cuáles de éstos son los que se deben tener en cuenta para efectos de evaluación.

Nota 3: Para efectos de la valoración de la experiencia puntuable del equipo de profesionales evaluable, el valor total de los contratos que se aporten para acreditar la experiencia será aquel que tuvo a la fecha de la terminación del contrato de **consultoría** y para la conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se dividirá el valor total ejecutado del contrato a la fecha de terminación, en el valor del salario mínimo mensual legal vigente del año de terminación.

Nota 4: Al resultado de la operación matemática que se realice para hacer la conversión del valor del contrato en pesos al Salario Mínimo Legal Vigente (SMMLV), se dará aplicación al procedimiento de indicado en esta invitación. Para la asignación de puntaje del equipo profesional evaluable se tendrán en cuenta los dos cifras decimales.

Nota 5: Cuando con los contratos aportados para acreditar la experiencia habilitante no se cumpla la experiencia mínima requerida, sin tener en cuenta sus cuantías, el comité evaluador verificará esta información de los contratos aportados para acreditar la experiencia adicional puntuable. Para tal efecto, se tomarán los contratos en orden descendente presentados en el formato No. 6.

Cuando los contratos definidos como habilitantes por el comité evaluador, cumplen con la experiencia mínima requerida como habilitante pero su sumatoria no cumple con el valor mínimo exigido, la propuesta será declarada como **NO HÁBIL**.

En el evento en que el comité evaluador deba tomar un contrato presentado para experiencia adicional puntuable, como experiencia habilitante, no se otorgará puntaje al proponente por concepto de experiencia adicional puntuable de los profesionales.

5.3. CRITERIOS DE DESEMPEATE

En el evento de existir empate en la calificación EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. ESP aplicará los siguientes criterios de desempate sucesivo y excluyente:

1. Se considerará como primera en el orden de calificación aquella que haya obtenido el mayor puntaje en la evaluación del equipo profesional que fue objeto de evaluación.

2. Si persiste el empate, entre dos o más propuestas se considerará como primera en el orden de calificación aquella que haya obtenido el mayor puntaje en el aspecto de experiencia específica del proponente.
3. Si persiste el empate, se utilizará como instrumento el sorteo por medio de balotas, procedimiento para el cual los proponentes se pondrán de acuerdo en la Audiencia de apertura de sobre económico.

NOTA 1: De no presentarse empate en la propuesta que ocupe el primer lugar en el orden de calificación, pero sí entre dos o más propuestas que hayan obtenido el puntaje inmediatamente inferior al de aquella, el comité asesor y evaluador, para la determinación del segundo lugar en el orden de calificación, aplicará las reglas de desempate establecidas en el presente numeral. El comité asesor y evaluador recomendará la adjudicación del contrato al proponente que haya superado las anteriores verificaciones y, por tanto, haya ocupado el primer lugar en el orden de elegibilidad. El segundo lugar lo ocupará la propuesta que haya obtenido el segundo lugar en el orden de elegibilidad y haya dado cumplimiento a las condiciones establecidas para la propuesta económica.

NOTA 2: Los criterios de desempate se constituyen en pasos excluyentes, es decir, que en la medida que son aplicados se descartan los oferentes que no cumplen dicho requisito y en caso de que algún criterio no se cumpla por ninguno de los oferentes que estén empatados hasta este último, se continuará con el siguiente hasta resolver el desempate.

5.4. REGLA DE REDONDEO

A la totalidad de los resultados de cada una de las operaciones aritméticas que se realicen en desarrollo de verificación de las propuestas, se les aplicará la metodología de redondeo a continuación señalada.

1. Redondeo: Para el presente proceso, es el procedimiento mediante el cual se eliminan todos los decimales.
2. Reglas de redondeo: Se aplican a la décima situada en la siguiente posición al número entero al que se pretenda ajustar, así:
 - a. Si el primer decimal es mayor o igual que 5, el número entero se incrementará en una unidad. Ejemplo 1: $15,5 = 16$.
 - b. Si el primer decimal es menor que 5, el número entero no se modifica. Ejemplo 1: $15,4 = 15$.
3. Las únicas y exclusivas excepciones a la aplicación de esta regla, se presentarán en los siguientes casos:
 - a) En la asignación del puntaje para el equipo profesional evaluable, procedimiento en el cual se tendrán en cuenta dos (2) decimales.
 - b) En el cálculo del porcentaje del factor multiplicador.
 - c) En el cálculo del 10% del valor asegurado por la Garantía, procedimiento en el cual se tendrán en cuenta dos (2) decimales.
4. En el evento de que se presenten en las ofertas correspondientes a este proceso discrepancias entre cantidades expresadas en letras y números, prevalecerán las expresadas en letras.

5.5. ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA.

El proponente debe formular su propuesta económica, en el Formato No. 7, anexo a la presente invitación, el cual deberá presentar en medio físico, el cual se considera que no tiene valor probatorio dentro del proceso de

selección pero puede servir como una herramienta a la Administración dentro de la etapa de selección del respectivo contratista.

Por otra parte, en la propuesta económica el oferente deberá:

1. Expresar todos los valores en pesos colombianos y sin decimales y ajustar todos los valores para que no se incluyan decimales (se aproximarán al entero inferior si el dígito es menor o igual a cinco (5) y al superior si el dígito es mayor a cinco (5)).
2. Discriminar claramente el valor del IVA.
3. Considerar las variables económicas que estime pertinentes, teniendo en cuenta la totalidad de las condiciones previstas en la presente invitación. 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.
4. Considerar la distribución de riesgos contractuales previsibles contenida en la presente invitación.
5. Tener en cuenta las condiciones y especificaciones técnicas de la consultoría, así como todos los costos que se requieran para la correcta ejecución del objeto del contrato derivado del presente proceso de selección, entre ellos los generados por el personal necesario para el desarrollo del contrato, el transporte del personal, equipo, materiales, etc. Del mismo modo, deberá considerar las condiciones, climáticas, ambientales y de orden público.
6. Tener en cuenta que la totalidad de los tributos, independientemente de la denominación que asuman o del nivel del que provengan, que se causen o llegaren a causar por la celebración, ejecución y liquidación del contrato objeto del presente proceso de selección, serán de su cargo exclusivo.
7. Considerar las especificaciones técnicas definidas para la ejecución del proyecto.
8. En ningún caso el valor total de la propuesta puede superar el valor del Presupuesto Oficial.

5.6. CONSISTENCIA DE LA PROPUESTA

Se verificará la consistencia de la propuesta económica respecto de las actividades descritas en la propuesta técnica, con el fin de efectuar las clarificaciones y ajustes que sean necesarios. Como resultado de estos ajustes no podrá modificarse en lo sustancial los requerimientos técnicos.

Para efectos de realizar la verificación de la consistencia de la propuesta económica, se considerará:

1. Que el valor de la propuesta económica impresa, Formato No.7, no supere el 100% del valor del presupuesto, evento en el cual se realizará la verificación aritmética.
2. Que dentro de su propuesta, el oferente diligencie todos y cada uno de los valores de cada producto definido en el Formato No. 7
3. Que dentro de su propuesta, el oferente tenga en cuenta la totalidad del personal y sus dedicaciones, definidas en el numeral 2.1.2. de la presente invitación. Se aclara que para la Empresa es muy importante el contar con el personal que tenga las dedicaciones exigidas y estas serán verificadas durante la ejecución del contrato.
4. Que el valor total de la propuesta económica resultante de la verificación aritmética no sea superior al 100% del presupuesto oficial estimado, evento en el cual las partes podrán llegar a un acuerdo, dejando constancia del mismo.
5. Como resultado de estos ajustes no podrá modificarse en lo sustancial los requerimientos técnicos. Si de la verificación de la propuesta económica se concluye que ella no es consistente con la propuesta técnica

y no se llegó a un acuerdo, se dará por terminada la revisión de la propuesta, se rechazará y se procederá a abrir el sobre económico del proponente la ubicado en el lugar siguiente del orden de elegibilidad, si no se llega a un acuerdo con el segundo en elegibilidad se declarará desierto el proceso.

El Comité Asesor y Evaluador recomendará la adjudicación del contrato al proponente que haya superado las anteriores verificaciones y, por tanto, haya ocupado el primer lugar en el orden de elegibilidad. El segundo lugar lo ocupará la propuesta que haya obtenido el segundo lugar en el orden de calificación y haya dado cumplimiento a las condiciones establecidas para la propuesta económica.

NOTA 1: En caso de no expresar un valor para el IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones, nacionales o territoriales a que haya lugar, Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP dará por entendido que dichos valores correspondientes, de acuerdo con las normas tributarias pertinentes, se encuentran incluidos en el valor total de la propuesta.

5.7. CAUSALES DE RECHAZO

1. Cuando el proponente sea declarado como NO CUMPLE en alguno de los aspectos jurídicos, financieros o técnicos de verificación de su propuesta.
2. Cuando una persona sea parte o miembro de más de un proponente, en este caso se rechazarán las propuestas que se encuentren en esta situación.
3. Cuando las personas naturales o 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 el presente Concurso de Méritos.
4. Cuando la propuesta económica impresa (FORMATO No.7) o producto de la verificación aritmética se presente un valor total superior al 100% del presupuesto oficial estimado.
5. Cuando el proponente o los integrantes del consorcio, unión temporal o cualquier forma asociativa, se encuentre(n) incurso(s) en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad o conflicto de interés, establecidos en la Constitución Política, Ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y en las demás disposiciones legales vigentes.
6. Cuando la propuesta se presente de forma extemporánea o en lugar diferente al establecido en el Pliego de Condiciones.
7. Cuando el proponente incluya información o documentos que contengan datos alterados, inexactos o tendientes a inducir en error a Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, siempre que estos le permitan cumplir con un factor de escogencia o le generen un mayor puntaje.
8. Cuando se compruebe interferencia, influencia o la obtención de correspondencia interna, proyectos de concepto de verificación y/o ponderación o de respuesta a observaciones no publicados oficialmente por Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP a los proponentes.
9. Cuando no se suscriba la Carta de Presentación de la Propuesta por el Representante Legal u oferente ó cuando la Carta de Presentación de la Propuesta no corresponda al proceso.
10. Cuando la oferta sea enviada por correo, correo electrónico, medio magnético o fax.
11. Cuando no presente la garantía que ampare la seriedad de la propuesta, en forma simultánea con la oferta.
12. Cuando se presente la propuesta en forma subsidiaria o sujeta al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.
13. Cuando el proponente o alguno de los integrantes del consorcio o unión temporal se encuentre(n) incurso(s) en alguna de las causales de disolución y/o liquidación de sociedades.
14. Cuando el proponente o alguno de los integrantes del consorcio o unión temporal se encuentre(n) reportado(s) en el boletín de responsables fiscales vigente que expide la Contraloría General de la República.

15. Cuando el objeto social principal del oferente, o de cada uno de los miembros de la Unión Temporal o Consorcio o la actividad mercantil no tenga una relación directa con el objeto de la contratación.
16. Cuando la oferta técnica no cumpla las especificaciones mínimas exigidas en el anexo técnico soporte del proceso de selección.
17. Cuando no se aporte el documento de constitución de consorcio o unión temporal de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones.
18. Cuando la propuesta sea presentada por persona(s) jurídicamente incapaz(ces) para obligarse o que no cumpla(n) con todas las capacidades, calidades y condiciones de participación indicadas en el pliego de condiciones.
19. Cuando el proponente acredite circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso.
20. Cuando el proponente no diligencie el anexo de la propuesta económica.
21. Cuando el proponente en el documento de forma asociativa no acredite que el término de duración de ésta no sea superior al término de ejecución del contrato y un (1) año más.
22. Cuando la conformación del Consorcio o Unión Temporal se haya realizado con posterioridad a la presentación de la oferta.
23. Cuando en el documento de conformación del consorcio o unión temporal, no se señalen las reglas básicas que regulen las relaciones de los consorciados o unidos temporalmente, o no fijen el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes o no se designe representante del consorcio o unión temporal o la extralimitación de las funciones de este.
24. Cuando la persona natural o jurídica proponente o los integrantes del consorcio o la unión temporal no acrediten estar debidamente inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP, en las actividades y especialidades exigidas en el Pliego de Condiciones.
25. Cuando no se acredite la debida constitución de apoderado en Colombia o no tenga las facultades para representar a las sociedades extranjeras proponentes, de acuerdo a lo exigido en el pliego o cuando el término de duración de las facultades no abarca hasta la constitución de la sucursal en Colombia.
26. La no presentación del poder, cuando la propuesta sea presentada a través de apoderado.
27. Cuando el oferente no cumpla con los índices financieros exigidos en el presente pliego de condiciones.
28. Cuándo no sea posible adelantar la verificación de la capacidad financiera del proponente, persona natural, jurídica o integrante del proponente plural, por no estar actualizada y en firme la información a corte no anterior al 31 de diciembre de 2013 en el Registro Único de Proponentes.
29. Cuando no sea posible realizar la verificación de condiciones técnicas, jurídicas o financieras del RUP por no encontrarse vigente y en firme conforme lo dispuesto en el artículo 221 del Decreto 019 de 2012.
30. Cuando una persona natural o jurídica participe en más de una propuesta, bien sea como proponente individual o como integrante de un consorcio o unión temporal. En este caso, se rechazarán todas las propuestas que incurran en la situación descrita

5.8. RESPALDO PRESUPUESTAL

Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, cuenta con los respectivos respaldos presupuestales para adquirir el presente compromiso, representado en el CDP No. 20160543 del 04 de octubre de 2016 y el CDP No. 20160575 del 13 de octubre de 2016.

6. CONDICIONES DEL CONTRATO DE CONSULTORIA

6.1. LUGAR DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORIA

El Embalse Calandaima se encuentra localizado en la cuenca hidrográfica Calandaima, en la jurisdicción de los municipios de El Colegio, Apulo, Viotá y Tocaima. El sitio específico para la construcción del embalse se

localiza a 3 km por trocha desde la inspección de la Victoria en dirección del cerro Peñas Blancas, en las veredas de La Victoria y La Java de los municipios de El colegio y Viotá respectivamente.

6.2. PLAZO

El plazo fijado para la ejecución del contrato, es de hasta el 30 de diciembre de 2016.

6.3. FORMA DE PAGO

Empresas Pùblicas de Cundinamarca SA ESP pagará el valor del contrato de la siguiente manera:

- a. Un primer pago por un valor correspondiente al treinta (30%) por ciento del valor del contrato previa presentación de los informes correspondientes al producto 1 "INFORME GENERAL EN EL QUE SE MUESTREN LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES RELACIONADAS CON LA ETAPA PREPARATORIA DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA NECESARIA PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD", respectivamente avalados por la Interventoría y/o el supervisor designado por Empresas Pùblicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., de conformidad con los alcances descritos en el Alcance Técnico.
- b. Un segundo pago por un valor correspondiente al treinta (30%) por ciento del valor del contrato previa presentación de los informes correspondientes al producto 2 "INFORME Y ANEXOS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL CORREDOR", respectivamente avalados por la Interventoría y/o el supervisor designado por Empresas Pùblicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., de conformidad con los alcances descritos en el Alcance Técnico.
- c. Un tercer pago por un valor correspondiente al treinta (30%) por ciento del valor del contrato previa presentación de los informes correspondientes al producto 3 "INFORME EN EL QUE SE DETALLE EL DISEÑO DE LA RED DE CONEXIÓN ENTRE EL EMBALSE CALANDAIMA Y LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LOS ACUEDUCTOS DE APULO Y TOCAIMA", respectivamente avalados por la Interventoría y/o el supervisor designado por Empresas Pùblicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., de conformidad con los alcances descritos en el Alcance Técnico.
- d. Un pago final correspondiente al 10% del valor del contrato luego de la suscripción del acta de liquidación del contrato.

6.4. ENTREGA DE PROPUESTAS

Conforme a lo anterior, la propuesta para la ejecución de las actividades relacionadas en la presente invitación, deberá ser allegada a más tardar el día 28 de noviembre de 2016, hasta las 09:00 a.m., a Empresas Pùblicas de Cundinamarca SA ESP Av. Calle 24 N° 51-40 Piso 11 Complejo Empresarial Capital Towers.

6.5. GARANTÍAS.

EL CONSULTOR seleccionado deberá constituir a favor de LA EMPRESA, en formato para entidades estatales, una garantía que podrá consistir en una póliza de seguro expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia o garantía bancaria expedida por un banco local, que incluya los siguientes amparos:



Avenida Calle 24 No. 51-40 Piso 11, Bogotá D.C., Colombia, Teléfono: 7954480
www.epc.com.co  Empresas Pùblicas de Cundinamarca SA  @EPC_SA

- a) **Cumplimiento:** Esta cobertura también debe incluir el cumplimiento del pago por el asegurador de las multas y la cláusula penal pecuniaria en los porcentajes señalados en el contrato resultante de este proceso de selección. Por un monto equivalente al veinte por ciento (10%) del valor total del contrato, por el término de ejecución del mismo y cuatro (4) meses más y en todo caso el término previsto convenido en el contrato para la liquidación.
- b) **Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales:** Por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, por el término de ejecución del contrato del contrato y tres (3) años más.
- c) **Calidad de los servicios:** Por un monto equivalente al veinte por ciento (10%) del valor total del contrato, por el término de Dos (2) años, contados a partir de la fecha del acta de liquidación del contrato. Su aprobación por parte de LA EMPRESA, será condición previa para realizar el último pago del contrato.

DISPOSICIONES COMUNES A LAS GARANTÍAS Y SEGUROS: a) Las pólizas deben contener una estipulación expresa en la que se manifieste que toda solicitud de cancelación, modificación o renovación a los términos consignados en las mismas debe contar con el visto bueno escrito de LA EMPRESA. b) El CONSULTOR deberá reponer las garantías o seguros cuando el valor de las mismas se vea afectado por razón de siniestros, aumento del valor del contrato o se prorrogue su vigencia, el CONSULTOR deberá ampliar o prorrogar las correspondientes garantías y seguros. c) Dentro de los términos estipulados en este contrato, ninguno de los amparos otorgados, podrán ser cancelados sin la autorización de LA EMPRESA. El CONSULTOR deberá mantener vigente la garantía y será de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan, se adicione o prorrogue o suspenda el contrato. d) Si el CONSULTOR se demora en modificar las garantías, estas podrán ser modificadas por la aseguradora o banco a petición de LA EMPRESA, a cuenta del CONSULTOR, quien por la firma del presente contrato autoriza expresamente.

6.6. MULTAS:

.- En caso de incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales y/o legales a que haya lugar por parte del CONSULTOR en la ejecución del contrato o en cumplimiento de sus obligaciones durante la ejecución del contrato, EL CONSULTOR cancelará a LA EMPRESA por cada día de retraso, el equivalente al cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor total del contrato, sin exceder el diez (10%) por ciento del valor del mismo. En igual sancióncurrirá cuando no presente la documentación requerida en la invitación, respecto al equipo de trabajo propuesto, en la oportunidad requerida por la persona que designe por escrito el ordenador del gasto para ejercer el control y vigilancia de la ejecución del contrato y en todo caso antes del inicio de ejecución de las labores objeto de este contrato. Para efectos de dar cumplimiento a la presente cláusula, la persona que designe por escrito el ordenador del gasto para ejercer el control y vigilancia de la ejecución del contrato, verificará semanalmente el cumplimiento, entre otros, del Cronograma de Trabajo y obligaciones a cargo del CONSULTOR, de acuerdo con lo señalado en la invitación, en el anexo técnico que contiene las especificaciones técnicas, propuesta presentada por el CONSULTOR y cláusulas del contrato, quien deberá informar sobre su cumplimiento o incumplimiento. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Para efectos de que EL CONSULTOR cancele los valores por la mora en la ejecución de las obligaciones no se requiere que a LA EMPRESA, lo constituya en mora, el simple incumplimiento o retardo imputable al contratista dará origen al pago de las sanciones de apremio previstas en esta cláusula. **EL CONSULTOR autoriza a LA EMPRESA para que descuento y compense de las sumas a su favor los valores correspondientes a la multa.** **PARÁGRAFO SEGUNDO:** **EL CONSULTOR autorizará a LA EMPRESA para que descuento y compense de las sumas a su favor los valores**

correspondientes a la multa. De no existir tales saldos a favor del **CONSULTOR** o de no resultar estas suficientes para cubrir la totalidad del valor de las multas, **LA EMPRESA** podrá obtener el pago total o parcial de la multa mediante reclamación de pago ante la compañía de seguros, haciendo efectivo el amparo de cumplimiento otorgado con la garantía única. **PARÁGRAFO TERCERO: PROCEDIMIENTO PARA LA IMPOSICIÓN DE MULTAS: LA EMPRESA.** Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del **CONSULTOR**, **LA EMPRESA** deberá acudir a la jurisdicción civil y/o comercial para efectuar allí la reclamación.

6.7. PENAL PECUNIARIA:

Las partes acuerdan a título de cláusula penal que en caso de incumplimiento parcial y/o total o definitivo de las obligaciones del contrato o abandono del contrato, **EL CONSULTOR** pagará a **LA EMPRESA** una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, como estimación anticipada y parcial de los perjuicios que se causen, sin perjuicio de que **LA EMPRESA** pueda solicitar al **CONSULTOR** la totalidad del valor de los perjuicios causados en lo que excedan del valor de la cláusula penal pecuniaria. **EL CONSULTOR** autoriza una vez declarado judicialmente el incumplimiento, que **LA EMPRESA** descuento de las sumas que le adeude, los valores correspondientes a la cláusula penal pecuniaria. De no existir tales deudas o de no resultar suficientes para cubrir la totalidad de su valor, **LA EMPRESA** podrá obtener el pago de la pena mediante reclamación de pago ante la compañía de seguros, dentro del amparo de cumplimiento otorgado con la garantía única, si esto no fuere posible, se cobrará por vía judicial.

6.8. SUPERVISION DEL CONTRATO

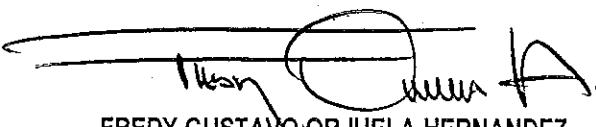
LA EMPRESA, ejercerá el acompañamiento, control y vigilancia de la ejecución del contrato a través la Dirección Operativa y de Proyectos Especiales, o por el funcionario delegado para tal fin, quien tendrá como función verificar el cumplimiento de las obligaciones de la consultoría.

El Supervisor ejercerá, un control integral sobre el proyecto, para lo cual podrá, en cualquier momento, exigir al consultor la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del contrato.

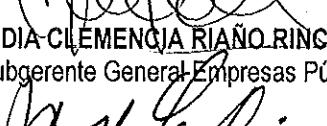
EL CONSULTOR deberá acatar las órdenes que le imparta por escrito el supervisor; no obstante, si no estuviese de acuerdo con las mismas así deberá manifestarlo por escrito al Gerente de **LA EMPRESA**, antes de proceder a ejecutarlas.

7. CRONOGRAMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN

EVENTO	FECHA	LUGAR
Invitación	21 de noviembre de 2016	Correos electrónicos de los proponentes y remisión de las reglas de participación a los oferentes invitados (Artículo Vigésimo Tercero Manual de Contratación)
Término para presentar observaciones	Del 21 al 23 de noviembre de 2016	Al correo contratacion@epc.com.co
Termino para responder observaciones	24 de noviembre de 2016	Página web de LA EMPRESA www.epc.com.co
Termino para presentación de Propuestas	Del 21 al 28 de noviembre de 2016	Recepción de LA EMPRESA, ubicada en la AV. Calle 24 51-40. Piso 11, Complejo Empresarial Capital Towers P.H
Cierre	28 de noviembre de 2016 a las 9:00 a.m.	Sala de Juntas de LA EMPRESA, ubicada en la AV. Calle 24 51-40. Piso 11, Complejo Empresarial Capital Towers P.H de la ciudad de Bogotá D.C
Evaluación de las propuestas.	Del 28 al 29 de noviembre de 2016	Dirección de Gestión Contractual de LA EMPRESA, ubicada en la AV. Calle 24-51-40. Piso 11, Complejo Empresarial Capital Towers P.H de la ciudad de Bogotá D.C
Publicación Informe de Evaluación	30 de noviembre 2016	Página web de LA EMPRESA www.epc.com.co
Traslado del informe de evaluación	Del 30 de noviembre al 2 de diciembre de 2016	Página web de LA EMPRESA www.epc.com.co
Respuestas a las observaciones al informe de evaluación. (Audiencia de adjudicación <u>en caso del empate</u> a que se refiere el numeral 5.3 de la invitación). Expedición y publicación de decisión empresarial de adjudicación	5 de diciembre de 2016 De ser procedente, la audiencia se llevaría a cabo a las 10:00 a.m.)	Página web de LA EMPRESA www.epc.com.co


FREDY GUSTAVO ORJUELA HERNANDEZ
 Director de Gestión Contractual Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP


NIDIA CLEMENCIA RIAÑO RINCON
 Subgerente General Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP


JULIO HERNANDO SUÁREZ QUIROGA
 Abogado Dirección Gestión Contractual


MANUEL DARIO JAIME VASQUEZ
 Ingeniero Dirección Gestión Contractual

FORMATO No. 1
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Ciudad y fecha

Ingeniera

NIDIA CLEMENCIA RIAÑO RINCON

Subgerente General

Empresas Pùblicas de Cundinamarca SA ESP

Ciudad

ASUNTO: Invitación

Respetada Ingeniera:

Nosotros los suscritos _____ de conformidad con las condiciones que se estipulan en los documentos del proceso de Invitación por lista corta No. 007 de 2014 a Presentar Propuesta para la ADELANTAR EL PROCESO DE SELECCIÓN PARA CONTRATAR UNA CONSULTORIA PARA HACER ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA RED DE CONEXIÓN ENTRE EL EMBALSE CALANDAIMA Y LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LOS MUNICIPIOS DE APULO Y TOCAIMA, y en caso de que sea aceptada nos comprometemos a firmar el contrato correspondiente dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de notificación de la resolución de adjudicación.

1. Declaramos así mismo bajo la gravedad del juramento:
2. Que esta propuesta y el contrato que llegare a celebrarse solo compromete a los firmantes de esta carta y a quienes lo representen.
3. Que ninguna entidad o persona distinta de los firmantes tiene interés comercial en esta propuesta ni en el contrato probable que de ella se derive.
4. Que conocemos en su totalidad las condiciones establecidas en la invitación a presentar propuesta dentro del proceso de la referencia y demás documentos de la convocatoria y aceptamos los requisitos en ellos contenidos.
5. Que hemos recibido los documentos que integran la Invitación a presentar propuesta y aceptamos su contenido.
6. Que en el evento de salir favorecidos con la adjudicación, suscribiremos el respectivo contrato dentro de los tres (3) días siguientes a la misma.
7. Que haremos los trámites necesarios para la legalización del contrato en un término de cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato.
8. Que no me/nos hallo/hallamos incurso/s en causal alguna de inhabilidad, incompatibilidad y/o conflicto de intereses de las señaladas en la Constitución Política, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 734 de 2012 y demás disposiciones vigentes y no nos encontramos en ninguno de los eventos de prohibiciones especiales para contratar.
9. Que en especial, no hemos tenido ni tenemos, y nos comprometemos a no tener, ningún tipo de relación contractual y/o comercial con la firma o firmas que ejecutaron las actividades objeto del presente proceso.
10. Que responderé (mos) por la calidad de los servicios contratados, sin perjuicio de la constitución de la garantía.
11. Afirmo, que el proponente o los socios de la persona jurídica, o cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, no se encuentra reportado en el boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República (Resolución Orgánica No. 05149 de 2000).

12. Que no hemos sido sancionados mediante acto administrativo ejecutoriado por ninguna entidad oficial dentro de los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre del presente Proceso de Selección. (DILIGENCIAR SOLO CUANDO EL PROPONENTE NO HA SIDO SANCIONADO)
13. Que hemos sido sancionados por _____ (indicar el nombre de la(s) entidad(es) sancionadoras). (DILIGENCIAR SOLO CUANDO EL PROPONENTE HA SIDO SANCIONADO)
14. Que la propuesta tiene una validez de tres (3) meses, contados a partir de la presentación de la propuesta.
15. Que con la presentación de esta Oferta me comprometo a ofrecer y cumplir las condiciones técnicas mínimas excluyentes establecidas en los estudios de conveniencia y oportunidad, invitación a presentar propuesta, sus anexos y formatos.
16. Que en cumplimiento de lo dispuesto en las leyes 527 de 1999 y 962 de 2004, acepto que las notificaciones, requerimientos, comunicaciones, avisos, citaciones, y demás actuaciones a que haya lugar en razón o con ocasión del presente proceso sea realizado a través del Correo Electrónico

Atentamente,

Razón Social _____
Nit _____ Régimen tributario al cual pertenece _____
Nombre _____
C.C. N° _____ de _____
Dirección _____
FAX _____
Ciudad _____

FIRMA Y SELLO (*)

(*) NOTA: Este compromiso deberá ser presentado y firmado por el proponente con la oferta respectiva. Si es persona jurídica, por quien conforme a la ley esté facultado. Si es consorcio o unión temporal por quien haya sido designado representante en el documento de constitución; Si es persona natural, por ella misma; Si actúa en calidad de apoderado, debe estar debidamente facultado por quien tenga la legitimación para hacerlo, caso en el cual debe anexar el poder correspondiente.

FORMATO No. 2 COMPROMISO DE TRANSPARENCIA

El (los) suscrito(s) a saber: (**NOMBRE DEL PROPONENTE SI SE TRATA DE UNA PERSONA NATURAL, o NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD SI SE TRATA DE PERSONA JURÍDICA, o DEL REPRESENTANTE LEGAL DE CADA UNO DE LOS MIEMBROS DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL PROPONENTE**) domiciliado en _____, identificado con (DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN Y LUGAR DE SU EXPEDICIÓN), quien obra en (1- ...SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD, SI EL PROPONENTE ES PERSONA JURÍDICA, CASO EN EL CUAL DEBE IDENTIFICARSE DE MANERA COMPLETA DICHA SOCIEDAD, INDICANDO INSTRUMENTO DE CONSTITUCIÓN Y HACIENDO MENCION A SU REGISTRO EN LA CAMARA DE COMERCIO DE SU DOMICILIO; 2- ... NOMBRE PROPIO SI EL PROPONENTE ES PERSONA NATURAL, Y/O SI LA PARTE PROPONENTE ESTA CONFORMADA POR DIFERENTES PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS, NOMBRE DEL CONSORCIO O DE LA UNIÓN TEMPORAL RESPECTIVA), quien(es) en adelante se denominará(n) EL PROPONENTE, manifiestan su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente **COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN**, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

PRIMERO: Que Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, realizó invitación a presentar propuesta para la ADELANTAR EL PROCESO DE SELECCIÓN PARA CONTRATAR UNA CONSULTORIA PARA HACER ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA RED DE CONEXIÓN ENTRE EL EMBALSE CALANDAIMA Y LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LOS MUNICIPIOS DE APULO Y TOCAIMA.

SEGUNDO: Que es interés del PROPONENTE apoyar la acción del Estado Colombiano y de Empresas Pùblicas de Cundinamarca SA ESP para fortalecer la transparencia en los procesos de contratación, y la responsabilidad de rendir cuentas;

TERCERO: Que siendo del interés del PROPONENTE participar en el proceso de selección aludido en el considerando primero precedente, se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al proceso, y en tal sentido suscribe el presente documento unilateral anticorrupción, que se regirá por las siguientes cláusulas:

CLAUSULA PRIMERA: COMPROMISOS ASUMIDOS

El PROPONENTE, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:

- 1.1. El PROPONENTE no ofrecerá ni dará sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público en relación con su Propuesta, con el proceso de selección antes citado, ni con la ejecución del Contrato que pueda celebrarse como resultado de su Propuesta;
- 1.2. El PROPONENTE se compromete a no permitir que nadie, bien sea empleado suyo o un agente comisionista independiente lo haga en su nombre;
- 1.3. El PROPONENTE se compromete formalmente a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles en todo momento el cumplimiento de las leyes de la República de Colombia, y especialmente de aquellas que rigen el presente proceso de

selección y la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondrá las obligaciones de: i) no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto a los funcionarios de Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP ni a cualquier otro funcionario público que pueda influir en las condiciones de ejecución o de supervisión del contrato, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que por su influencia sobre funcionarios públicos, puedan influir sobre las condiciones de ejecución o supervisión del contrato; y ii) no ofrecer pagos o halagos a los funcionarios de Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP durante el desarrollo del Contrato.

1.4. El PROPONENTE se compromete formalmente a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto la colusión en el proceso de selección arriba identificado, o como efecto la distribución de la adjudicación de contratos entre los cuales se encuentre el Contrato que es materia del proceso de selección indicado en el considerando primero del presente acuerdo.

CLAUSULA SEGUNDA. CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO

El Proponente asume a través de la suscripción del presente compromiso, las consecuencias previstas en la presente invitación, si se comprobare el incumplimiento de los compromisos de anticorrupción.

En constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos unilaterales incorporados en el presente documento, se firma el mismo en la ciudad de _____, a los _____ (FECHA EN LETRAS Y NUMEROS) días del mes (MES) de dos mil catorce (2014).

Firma
C.C.

SUSCRIBIRÁN EL DOCUMENTO TODOS LOS INTEGRANTES DE LA PARTE PROPONENTE SI ES PLURAL, SEAN PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS, EN ESTE ÚLTIMO CASO A TRAVÉS DE LOS REPRESENTANTES LEGALES ACREDITADOS DENTRO DE LOS DOCUMENTOS DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL Y/O PODERES CONFERIDOS Y ALLEGADOS AL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN.

FORMATO No. 3A.

MODELO INTEGRACIÓN CONSORCIO

Nosotros: _____, mayor de edad, domiciliado y residente en la ciudad de _____, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. _____, actuando en calidad de Representante Legal de (nombre de la persona jurídica de acuerdo al Certificado de Existencia y Representación Legal) y _____, mayor de edad, domiciliado y residente en la ciudad de _____, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. _____, actuando en calidad de Representante Legal de (nombre de la persona jurídica de acuerdo al Certificado de Existencia y Representación Legal), hemos convenido celebrar el CONSORCIO _____, para participar en el proceso de selección que tiene por objeto ADELANTAR EL PROCESO DE SELECCIÓN PARA CONTRATAR UNA CONSULTORIA PARA HACER ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA RED DE CONEXIÓN ENTRE EL EMBALSE CALANDAIMA Y LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LOS MUNICIPIOS DE APULO Y TOCAIMA, conforme las siguientes clausulas:

Integrantes del Consorcio:

1. Nombre: _____
- C.C. o NIT: _____
2. Nombre: _____
- C.C. o NIT: _____

Aportes: Porcentaje (%) con el que participa cada integrante: _____

Duración: por el plazo del contrato y un (1) año más.

Compromisos: Al conformar el consorcio para participar en el proceso de selección, sus integrantes se comprometen a:

1. Participar en la presentación conjunta de la propuesta, así como a suscribir el contrato.
2. Responder en forma solidaria e ilimitada por el cumplimiento total de la propuesta y de las obligaciones que se originen del contrato suscrito con Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP
3. Responder en forma solidaria e ilimitada por todas las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato.
4. No ceder su participación en el Consorcio a otro integrante del mismo.
5. No ceder su participación en el Consorcio a terceros sin la autorización previa de Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP

6. No revocar el consorcio durante el tiempo de duración del contrato y un año más o hasta su liquidación.
7. En caso de ser adjudicatario, constituir un RUT unificado en nombre del Consorcio dentro de los tres (3) días siguientes a la Adjudicación del presente Concurso de méritos.
8. Manifestamos que el presente documento de conformación no contiene adiciones o modificaciones que varíen los términos y condiciones que en el mismo se expresan.
9. Manifestamos que ninguno de los integrantes del Consorcio se encuentra inhabilitado o incapacitados para la ejecución de contratos con entidades estatales.
10. Manifestamos que en el evento de que sobrevenga una causa que justifique la solicitud de cesión del contrato, tramitaremos ante Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP la autorización correspondiente.

Organización interna del Consorcio: Para la organización del Consorcio, hemos designado como representante a _____, quien tendrá las siguientes facultades:

1. _____
2. _____
3. _____

Para constancia se firma el presente documento en _____, a los _____ (____) días del mes de _____ de _____.

Nombres y firmas: _____

NOTA: Los proponentes podrán adicionar el contenido de este anexo, siempre que el mismo contenga la información mínima exigida en él.

FORMATO No. 3B

MODELO INTEGRACIÓN UNIÓN TEMPORAL

Nosotros: _____, mayor de edad, domiciliado y residente en la ciudad de _____, identificado con la Cédula de Ciudadanía No._____, actuando en calidad de Representante Legal de (nombre de la persona jurídica de acuerdo al Certificado de Existencia y Representación Legal) y _____, mayor de edad, domiciliado y residente en la ciudad de _____, identificado con la Cédula de Ciudadanía No._____, actuando en calidad de Representante Legal de (nombre de la persona jurídica de acuerdo al Certificado de Existencia y Representación Legal), hemos convenido celebrar el siguiente acuerdo de UNIÓN TEMPORAL _____, para participar en el proceso de selección que tiene por objeto la ADELANTAR EL PROCESO DE SELECCIÓN PARA CONTRATAR UNA CONSULTORIA PARA HACER ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA RED DE CONEXIÓN ENTRE EL EMBALSE CALANDAIMA Y LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LOS MUNICIPIOS DE APULO Y TOCAIMA, conforme las siguientes cláusulas:

Integrantes de la Unión Temporal:

1. Nombre: _____
 C.C. o NIT: _____
 2. Nombre: _____
 C.C. o NIT: _____

Participación: En relación con la **PARTICIPACIÓN** en la presentación de la Oferta y en la ejecución y cumplimiento del contrato, si esta Unión Temporal resulta asignataria del Proceso de Contratación, las partes concurriríremos con las siguientes actividades y porcentajes de participación:

INTEGRANTE	DESCRIPCION DETALLADA LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR (*)	% DE PARTICIPACIÓN EN LA UT

(*) Discriminar actividades por ejecutar tanto en la presentación de la oferta como en la ejecución del contrato, para cada uno de los integrantes de la unión Temporal

Duración: Por el plazo del contrato y un (1) año más.

Compromisos: Al conformar la unión temporal para participar en el proceso de selección, sus integrantes se comprometen a:

1. Participar en la presentación conjunta de la propuesta, así como a suscribir el contrato.
2. Responder en forma solidaria e ilimitada por el cumplimiento total de la propuesta y de las obligaciones que se originen del contrato suscrito con Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP

3. Responder ante las sanciones por incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la Unión Temporal.
4. No ceder su participación en la Unión Temporal a otro integrante de la misma.
5. No ceder su participación en la Unión Temporal a terceros sin la autorización previa de Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP
6. No revocar la Unión Temporal durante el tiempo de duración del contrato y un año más o hasta la liquidación del contrato.
7. En caso de ser adjudicatario, constituir un RUT unificado en nombre de la Unión Temporal dentro de los tres (3) días siguientes a la Adjudicación del presente concurso de méritos.
8. Manifestamos que el presente documento de conformación no contiene adiciones o modificaciones que varíen los términos y condiciones que en el mismo se expresan.
9. Manifestamos que ninguno de los integrantes de la Unión Temporal se encuentra inhabilitado o incapacitados para la ejecución de contratos con entidades estatales.
10. Manifestamos que en el evento de que sobrevenga una causa que justifique la solicitud de cesión del contrato, tramitaremos ante Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP la autoridad correspondiente.

Organización interna de la Unión Temporal: Para la organización de la Unión Temporal hemos designado como Representante Legal a _____, quien tendrá las siguientes facultades:

1. _____
2. _____
3. _____

Para constancia se firma el presente documento en _____, a los _____ días del mes de _____ de _____.

Nombres y firmas: _____

NOTA: Los proponentes podrán adicionar el contenido de este anexo, siempre que el mismo contenga la información mínima exigida en él.

FORMATO 4

DECLARACION DE ACTIVIDADES LEGALES

Ciudad y fecha

Ingeniera

NIDIA CLEMENCIA RIAÑO RINCON

Subgerente General

EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA SA ESP

Ciudad

ASUNTO: Invitación a Presentar Propuesta para ADELANTAR EL PROCESO DE SELECCIÓN PARA CONTRATAR UNA CONSULTORIA PARA HACER ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA RED DE CONEXIÓN ENTRE EL EMBALSE CALANDAIMA Y LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LOS MUNICIPIOS DE APULO Y TOCAIMA

Respetada Doctora:

Yo (Nosotros) _____ de conformidad con las condiciones que se estipulan en los documentos del proceso cuyo objeto es la CONSULTORIA PARA HACER ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA RED DE CONEXIÓN ENTRE EL EMBALSE CALANDAIMA Y LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LOS MUNICIPIOS DE APULO Y TOCAIMA, manifiesto (mos) bajo la gravedad de juramento que ni yo , ni la sociedad que represento, tenemos, ni hemos tenido participación, vinculación o relaciones jurídicas ni comerciales, con empresas captadora ilegales de dinero, con actividades relacionadas con el narcotráfico, guerrilla y paramilitarismo, ni con cualquier otro tipo de actividad ilícita.

Atentamente,

Razón Social _____

Nit _____ Régimen tributario al cual pertenece _____

Nombre _____

C.C. N _____ de _____

Dirección _____

FAX _____

Ciudad _____

FIRMA y SELLO (*)

FORMATO No.5
EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

ADELANTAR EL PROCESO DE SELECCIÓN PARA CONTRATAR UNA CONSULTORIA PARA HACER ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA RED DE CONEXIÓN ENTRE EL EMBALSE CALANDAIMA Y LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LOS MUNICIPIOS DE APULO Y TOCAIMA

NOMBRE DEL PROPONENTE:								
NOMBRE DEL INTEGRANTE DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL:								
No	Contratista	Porcentaje de Participación	Entidad contratante o Propietaria	Objeto	Valor del Contrato ejecutado a la terminación (\$)	Valor del Contrato ejecutado a la terminación (SMMLV)	Fecha de Iniciación mm/aaaa	Fecha de Terminación mm/aaaa
EXPERIENCIA HABILITANTE								
1								
2								
3								
EXPERIENCIA ADICIONAL PUNTUABLE								
1								
2								
3								
Notas: <ol style="list-style-type: none"> El contenido del presente formato no podrá ser modificado o alterado y deberá ser diligenciado en su totalidad Deberá relacionar máximo los proyectos exigidos, en el evento de que se relacione un número mayor de proyectos a los exigidos en la presente invitación se deberá indicar claramente cuáles son los que se deben tener en cuenta para efectos de evaluación, de no hacerlo explícitamente la entidad realizará el respectivo requerimiento Registre el objeto de la experiencia específica del proponente, tal como aparece en el respectivo soporte. No relacione experiencia ni actividades que no estén debidamente soportadas 								

FIRMA DEL PROPONENTE



Avenida Calle 24 No. 51-40 Piso 11, Bogotá D.C., Colombia, Teléfono: 7954480
www.epc.com.co Empresas Pùblicas de Cundinamarca SA @EPC_SA

FORMATO No. 6
EXPERIENCIA DE LOS PROFESIONALES

HABILITANTE

Nombre Profesional

Cargo Propuesto

Objeto del Proyecto	Entidad Contratante	Fechas del Contrato o Proyecto		Valor del contrato o proyecto	Fechas laboradas en el cargo	
		Inicio	Terminación		Inicio	Terminación

ADICIONAL PUNTUABLE

Nombre Profesional

Cargo Propuesto

Objeto del Proyecto	Entidad Contratante	Fechas del Contrato o Proyecto		Valor del contrato o proyecto	Fechas laboradas en el cargo	
		Inicio	Terminación		Inicio	Terminación

Notas:

1. Se deben diligenciar tantos formatos como profesionales evaluables hay.
2. Deberá relacionar en conjunto máximo los contratos exigidos, en el evento de que se relacione un número mayor de contratos a los exigidos en la presente invitación se deberá indicar claramente cuáles son los que se deben tener en cuenta para efectos de evaluación, de no hacerlo explícitamente la entidad realizará el respectivo requerimiento.

FIRMA DEL PROPONENTE



Avenida Calle 24 No. 51-40 Piso 11, Bogotá D.C., Colombia, Teléfono: 7954480
www.epc.com.co Empresas Públicas de Cundinamarca SA @EPC_SA

FORMATO No. 7
PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente deberá expresar en letras y números el valor de la el valor de la Consultoría objeto de este proceso. El proponente debe considerar e incluir dentro de este monto todos los impuestos nacionales y territoriales, tasas, contribuciones por la celebración, ejecución, terminación, pago de cuentas, etc., del presente contrato.

PRESUPUESTO						
CONSULTORÍA ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA RED DE CONEXIÓN ENTRE EL EMBALSE CALANDAIMA Y LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LOS MUNICIPIOS DE APULO Y TOCAIMA						
I. COMPONENTE PRESUPUESTAL ASOCIADO A LOS COSTOS DE PERSONAL, EQUIPOS Y TRANSPORTE EN EL DISEÑO						
PERSONAL	UNIDAD	CANT	DEDICACIÓN MENSUAL (%)	DURACION TOTAL (MESES)	SUELDO BÁSICO MENSUAL (TARIFA)	VALOR TOTAL
I.1. PERSONAL PROFESIONAL						
Director General de Proyecto	H/MES	1	40%	1		
Especialista Hidráulico	H/MES	1	60%	1		
SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL						
I.2. PERSONAL TÉCNICO						
Topografo	H/MES	2	50%	1		
Auxiliar de campo	H/MES	5	50%	1		
SUBTOTAL PERSONAL TÉCNICO						
I.3. PERSONAL AUXILIAR TECNICO						
Cadenero	H/MES	2	50%	1		
SUBTOTAL PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO						
SUBTOTAL PERSONAL SIN FACTOR MULTIPLICADOR						
FACTOR MULTIPLICADOR						
SUBTOTAL PERSONAL CON FACTOR MULTIPLICADOR						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	TARIFA	VALOR TOTAL	
I.4. VEHÍCULOS						
Campero, Pick-Up, Camioneta, Camión o similar >2000 c.c.	UND	2,00	1			

SUBTOTAL VEHÍCULOS				
I.5. VIATICOS				
Alojamiento + Alimentación	MES	2,00	1	
SUBTOTAL VIATICOS				
I.6. EQUIPOS				
Topografía (Incluye tránsito, nivel y elementos complementarios)	MES	1,00	1	
Georreferenciación	UN	8,00		
SUBTOTAL EQUIPOS				
SUBTOTAL EQUIPOS, VEHÍCULOS Y VIÁTICOS				
TOTAL ASOCIADO A LOS COSTOS DE PERSONAL, EQUIPOS Y TRANSPORTE				
II. COMPONENTE PRESUPUESTAL ASOCIADO A GASTOS REEMBOLSABLES				
II. 1. ESTUDIOS DE GEOTECNIA				
Ensayos para estudios de suelos (incluye toma y transporte)	GBL (RECONOCIMIENTO POR REEMBOLSO)	1		
Otros estudios especializados (Est. De taludes, geomorfología y otros geotécnicos por inestabilidad por avenidas en épocas de lluvias excepcionales,etc.)	GBL (RECONOCIMIENTO POR REEMBOLSO)	1		
SUBTOTAL ESTUDIOS DE GEOTECNIA				
VALOR CONSULTORIA				
IVA (16%)				
VALOR TOTAL				

FORMATO No. 8
MULTAS Y SANCIONES
(PROONENTE EXTRANJERO SIN SUCURSAL EN COLOMBIA)

FORMULARIO PARA RELACION DE INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES

NOMBRE DEL PROONENTE:

NOMBRE DEL INTEGRANTE DEL CONSORCIO O UNION TEMPORAL:

Contrato	Firma o Entidad Contratante	Objeto del Contrato	Valor del Contrato	Fecha Terminación del Contrato	Tipo de Multa o Sanción Ejecutoriada	Fecha de Multa o Sanción

NOTA: LA ANTERIOR INFORMACION SE ENTIENDE SUMINISTRADA BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO Y ES LA UNICA INFORMACION QUE SERA VALORADA PARA LA PONDERACION DEL FACTOR DE CALIDAD.

Nombre y Firma del Representante Legal

