ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.

INVITACIÓN PÚBLICA No. amb-046-09

PLIEGO DE CONDICIONES

ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO TEMPORAL DE LA PRESA, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ADUCCIÓN Y BY PASS A LA PLANTA DE TRATAMIENTO BOSCONIA (COMPONENTE I), PARA EL PROYECTO DE REGULACIÓN DEL RÍO TONA - EMBALSE DE BUCARAMANGA

ANEXO 7

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

Bucaramanga, Noviembre de 2009

ANEXO 7

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

INVITACIÓN PÚBLICA No. amb- -046-09

Proponente: _____

Representante Legal Proponente: _____

Los montos de nuestra **Oferta Económica** en **Pesos** constantes de 30 de septiembre del 2009 son los siguientes:

1.1 Estudios y diseños del **Proyecto**	$
1.2 **Costo Directo Global Fijo** [1]	$
1.3 **A.I.U. Global** de todas las obras del **Proyecto**	$
1.4. Acompañamiento del diseñador	$
1.5 Costo anual de operación y mantenimiento del Embalse	$
Total de la **Oferta Económica**	$

Nota:

Dentro de los anteriores valores están incluidas todas las actividades y obras (Diseño y Ejecución) de manejo ambiental exigidas por la autoridad ambiental y todas las demás obras, y equipos necesarios para el correcto funcionamiento del Embalse.

Para efectos de diligenciar este formulario, los proponentes deberán tener en cuenta lo estipulado en el numeral 4.2.2 de los **Pliegos de Condiciones**.

_____

Representante Legal o Apoderado del **Proponente**

[1] El Costo Directo Global Fijo es el **Costo Directo** global para el tipo de presa de enrocado con cara de concreto, resultante de los siguientes factores: (i) de los **Costos Directos** unitarios propuestos por el **Proponente** en su **Oferta Económica**, de acuerdo al **Formulario de Cantidades de Obra** suministradas por el **amb** de este **Pliego** y (ii) de los volúmenes de obra contemplados en los diseños fase II elaborados por la firma Ponce De León y Asociados S.A., los cuales se incluyen en el **Apéndice Técnico A**.

ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.

ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO TEMPORAL DE LA PRESA, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ADUCCIÓN Y BY PASS A LA PLANTA DE TRATAMIENTO BOSCONIA (COMPONENTE I), PARA EL PROYECTO DE REGULACIÓN DEL RÍO TONA - EMBALSE DE BUCARAMANGA

PROYECTO DE REGULACIÓN DEL RÍO TONA - EMBALSE DE BUCARAMANGA

Proceso de Licitación amb - 046 - 09

Formulario de cantidades de obra suministradas por el amb

PROPONENTE:

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
				$COL	$COL
0	**OBRAS MISCELANEAS**				
0.1	Manejo de aguas superficiales	Global	1		
0.2	Vías de acceso				
0.2.1	Via Etapa 1 Tramo 1	Global	1		
0.2.2	Via Etapa 1 Tramo 2	Global	1		
0.2.3	Via Etapa 2	Global	1		
0.2.4	Via acceso a PTAP los Angelinos	Global	1		
0.3	Energía para construcción	Global	1		
0.4	Botaderos	Global	1		
0.41	Adecuación de las zonas	Ha	52		
0.42	Colocación de materiales	m3	1.000		
0.5	Medidas de manejo ambiental	Global	1		
0.6	Puesto de Control y Vigilancia	Global	1		
0.7	Oficina Tecnica	Global	1		
0.8	Mirador	Global	1		
	Subtotal Obras miscelaneas				
1	**OBRAS DE DESVIACION**				
1.1	Desviación del Río Tona (Preataguia), operación y cierre del Tunel de Desviación	Global	1		
1.2	Desmonte y Limpieza	Ha.	2		
1.3	Excavaciones a cielo abierto para portales del túnel de desviación	m3	1080		
1.4	Protección de taludes en portales del tunel	m2	370		
1.5	Estructuras de entrada y salida en portales tunel de desviación	m3	80		
1.6	Excavación y Soporte del Túnel de Desviación				
1.6.1	Excavación Subterránea Terreno Tipo I	m3	2474		
1.6.2	Excavación Subterránea Terreno Tipo II	m3	5388		
1.6.3	Excavación Subterránea Terreno Tipo III	m3	2335		
1.6.4	Excavación Subterránea Adicional	m3	306		
1.6.5	Concreto Convencional	m3	30		
1.6.6	Concreto Lanzado de Soporte 25 MPa	m3	302		
1.6.7	Concreto Lanzado de Revestimiento 35 MPa	m3	484		
1.6.8	Fibra Metálica	kg	20436		
1.6.9	Pernos tipo A1	m	3509,50		
1.6.10	Pernos en Spilling	m	27		
1.6.11	Micropilotes de 4" (sistema odex)	m	360		
1.6.12	Arcos de Acero Estructural	kg	440,00		
1.6.13	Perforación de Lagrimales	m	75,0		
1.6.14	Perforación de drenajes	m	75,0		
1.6.15	Bombeo de Agua Subterranea	m3	100		
1.6.16	Tubería de Acero de Drenaje 20 cm de diámetro	m	250		
1.6.17	Argollas Para Extensómetro de Cinta	Un	136		
1.6.18	Extensómetro de Cinta	Un	1		
1,7	Cierre Tunel de Desviación	un	1		
1.7.1	Tablones de cierre en portal entrada	Ton	50		
1.7.2	Perforación en Cortinas de inyección	m	720		
1.7.3	Inyecciones de cemento en tapón	Kn	720		
1.7.4	Perforaciones de drenaje en el tapón	m	65		
1.7.5	Concreto en el tapón	m3	306		
1,8	Ataguia	m3	19000		
1,9	Contraataguia	m3	300		
	Subtotal Obras de desviación				
2	**BOCATOMA**				
2.1	Desmonte y Limpieza	Ha.	2		
2.2	Excavaciones a cielo abierto para portales del túnel de toma.	m3	500		
2.3	Protección de taludes en portales del tunel	m2	150		
2.4	Estructuras de entrada y salida en portales tunel de toma	m3	80		
2.5	Excavación y Soporte del Túnel de Desviación	Global	1		
2.6	Rejas deslizantes para las tomas	Ton	50		
2.7	Perforación en Cortinas de inyección	m	274		
2.8	Inyecciones de cemento	Kn	275		
2.9	Blindaje de 1,2 m de diámetro	m	45		
2.10	Concreto en el tapón blindaje	m3	88		
	Subtotal Obras de Bocatoma				

ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.

ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO TEMPORAL DE LA PRESA, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ADUCCIÓN Y BY PASS A LA PLANTA DE TRATAMIENTO BOSCONIA (COMPONENTE I), PARA EL PROYECTO DE REGULACIÓN DEL RÍO TONA - EMBALSE DE BUCARAMANGA

3	**OBRAS PARA DESCARGA DE FONDO Y GALERIA DE ACCESO**				
3.1	Desmonte y Limpieza	Ha	1		
3.2	Excavaciones a cielo abierto para portales del tunel de descarga de fondo y galeria de acceso	m3	400		
3.3	Proteccion en taludes en portales descarga de fondo y galeria de acceso	m2	200		
3.4	Excavacion y soporte del tunel de descarga de fondo	Global	1		
3.6	Concreto convencional estructura y portales	m3	200		
	Acero de refuerzo	kg	16000		
3.7	Suministro y montaje de compuertas	Ton	20		
	Subtotal obras descarga de fondo y galeria de acceso				
4	**PRESA**				
4.1	Desmonte y limpieza	Ha	1		
4.2	Excavaciones a cielo abierto				
4.2.1	En tierra	m3	4.000		
4.2.2	En roca	m3	33.000		
4.2.3	Protección de taludes	m2	2.300		
4.3	Excavaciones subterraneas				
4.3.1	Galerias de acceso, inyecciones y drenaje	m3	5.050		
4.4	Relleno presa ECC				
4.4.1	Zona 2B (Soporte cara de concreto)	m3	61.000		
4.4.2	Zona 3A Transisión	m3	111.000		
4.4.3	Zona 3B (Espaldon Aguas Arriba)	m3	630.000		
4.4.4	Zona 3C (Espaldón Aguas abajo)	m3	630.000		
4.4.5	Zona 4 (Espaldón Aguas abajo)	m3	46.000		
4.4.6	Zona 5A (Proteccion cara de concreto)	m3	14.000		
4.4.7	Zona 5B (Protección cara de concreto)	m3	36.000		
4.5	Concreto Convencional				
4.5.1	Concreto losa de la cara	m3	9.800		
4.5.2	Concreto para parapeto	m3	2.130		
4.5.3	Concreto dental de fundación	m3	500		
4.5.4	Concreto losa del plinto	m3	1.750		
4.5.5	Sellos (7%)	Global	1		
	Acero de refuerzo	kg	1134400		
4.6	Inyecciones				
4.6.1	Desde la superficie	KN	9.600		
4.6.2	Desde Galerias	KN	2.400		
4.6.3	Perforaciones	m	14.700		
4.7	Drenajes				
4.7.1	Tubería para drenajes ranurada (1 1/2")	m	1.700		
4.7.2	Geotextil para drenajes	m2	210		
4.8	Instrumentación	Global	1		
	Subtotal Presa				
5	**REBOSADERO**				
5.1	Desmonte y Limpieza	Ha	4,0		
5.2	Excavaciones a cielo abierto para estructuras de entrada y salida	m3			
5.2.1	Excavaciones en tierra	m3	137.433		
5.2.2	Excavaciones en roca	m3	437.914		
5.3	Excavaciones subterraneas	m3	15.730		
5.4	Protección de taludes	m2	2.300		
5.5	Concreto Convencional				
5.5.1	Concreto para la gola de control	m3	2.541		
5.5.2	Concreto muros de la estructura de control	m3	1.473		
5.5.3	Concreto para pilas de apoyo de las compuertas	m3	1.500		
5.5.4	Concreto de segunda etapa	m3	100		
5.5.5	Concreto para vigas prefabricadas del puente	m3	130		
5.5.6	Concreto para revestimiento del túnel del vertedero	m3	2.600		
5.5.7	Concreto para la rampa del deflector	m3	180		
5.5.8	Concreto para los muros de deflector	m3	120		
5.6	Acero de refuerzo	kg	1.400.000		
5.7	Tablero Guarda Compuertas (1)	Ton	15		
5.8	Compuertas Radiales(3)	Ton	70		
	Subtotal Rebosadero				

ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.

ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO TEMPORAL DE LA PRESA, OBRAS COMPLEMENTARIAS, ADUCCIÓN Y BY PASS A LA PLANTA DE TRATAMIENTO BOSCONIA (COMPONENTE I), PARA EL PROYECTO DE REGULACIÓN DEL RÍO TONA - EMBALSE DE BUCARAMANGA

6	LINEA DE ADUCCION				
6.1	Preliminares				
6.1.1	Localización y Replanteo	Global	1		
6.1.2	Campamentos	Global	1		
6.1.3	Tala de árboles	Unidad	20		
6.1.4	Limpieza General	Global	1		
6.1.5	Demolición estructuras existentes incluye retiro	m3	10		
6.1.6	Corte de pavimento y/o anden	m	4500		
6.1.7	Rotura de pavimentos, andenes, adoquines y empedrados	m2	3825		
6.1.8	Reparación de Pavimentos	m2	3825		
6.2	EXCAVACIONES				
6.2.1	Excavaciones en roca, en condiciones secas, a cualquier profundidad	m3	8951		
6.2.2	Excavaciones en roca, en condiciones húmedas, a cualquier profundidad	m3	895		
6.2.3	Excavaciones en tierra, en condiciones secas hasta 2.0 m de profundidad.	m3	6589		
6.2.4	Excavaciones en tierra, en condiciones húmedas hasta 2.0 m de profundidad	m3	659		
6.2.5	Acarreo y retiro de sobrantes	m3	8951		
6.2.6	Rellenos				
6.2.7	Relleno en material común	m3	12080		
6.2.8	Relleno en material seleccionado	m3	1343		
6.2.9	Concreto para anclajes	m3	420		
6.2.10	Suministro, transporte e instalación de Tuberías y Accesorios				
6.2.11	Tubería y accesorios CCP D=45" 150 psi	m	288		
6.2.12	Tubería y accesorios CCP D=45" 200 psi	m	1120		
6.2.13	Tubería y Accesorios CCP D=45" 250 psi	m	937		
6.2.14	Tuberíay Accesorios CCP D=45" 300 psi	m	1554		
6.2.15	Tubería ACERO D=45" 300 psi Paso Elevado Río Suratá	m	48		
6.2.16	Derivación a Bosconia	m	25		
6.3	**Válvulas**				
6.3.1	Válvula de mariposa de 45"	un	2		
6.3.2	Válvula de mariposa de 24"	un	1		
6.3.3	Válvula Polyjet de 24 "	un	1		
Subtotal Linea de Aducción					

	Valor Total
RESUMEN	**$COL**
Presa y obras Anexas	
Obras miscelaneas	
Obras de Desviación	
Bocatoma	
Descarga de Fondo y Galeria de Acceso	
Presa	
Rebosadero	
Aducción	
Subtotal Costo Directo	$ -
AIU (%)	$ -
SUBTOTAL COMPONENTE OBRA	$ -
Diseño	$ -
Acompañamiento del Diseñador	$ -
Costo anual de operación y mantenimiento del Embalse (1 año)	$ -
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA	$ -