

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

Convocatoria No. PAF-ATF-012-2012

**AMPLIACIÓN RED DE ACUEDUCTO TANQUES CHARRASQUERO I Y II Y LÍNEA
DE DISTRIBUCIÓN VÍA NARIÑO EN EL MUNICIPIO DE GIRARDOT**

Valor Presupuesto de la Convocatoria : **\$ 8,396,127,793**

INFORME EVALUACIÓN SOBRE N° 2- PROPUESTA ECONÓMICA

De Acuerdo con el numeral 2.6.1 Evaluación de las propuestas económicas, para efectos de la calificación económica a las propuestas hábiles, se seguirá el procedimiento descrito en el Anexo N° 02 “Condiciones Especiales”.

El Anexo N. 2 literal c) Establece la evaluación del factor de escogencia y calificación de la siguiente manera:

“ c) Para la calificación económica y determinación del orden de elegibilidad, se seguirá el siguiente procedimiento:

Se seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con los métodos que se nombran a continuación:

NÚMERO	MÉTODO
1	MEDIA ARITMÉTICA
2	MEDIA ARITMÉTICA ALTA
3	MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO

Para la determinación del método se tomarán hasta las centésimas de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) que rija para el día siguiente de la apertura del sobre N° 2, de conformidad con las fechas previstas en el cronograma de esta convocatoria; y se determinará el método de acuerdo a los rangos establecidos en el cuadro que se presenta a continuación:

RANGO (INCLUSIVE)	NÚMERO	MÉTODO
DE 0.00 A 0.33	1	MEDIA ARITMÉTICA
DE 0.34 A 0.66	2	MEDIA ARITMÉTICA ALTA
DE 0.67 A 0.99	3	MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO

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

La Tasa de Cambio Representativa del mercado (TRM) que rige para el día siguiente de la apertura del sobre numero 2 (27 de diciembre de 2012) certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia fue **1,771.49** un mil setecientos setenta y un pesos con 49/100 M/CTE; por lo anterior la evaluación del factor de escogencia y calificación se realizará de acuerdo con el método 2 “Media Aritmética Alta”:

“(…)

2) MEDIA ARITMÉTICA ALTA

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total corregido de la propuesta válida más alta y el promedio aritmético de las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

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

Donde:

\bar{X}_A = Media aritmética alta.

\bar{X} = Media aritmética.

V_{max} = Valor total corregido de la propuesta más alta dentro del rango comprendido entre la media aritmética y el presupuesto.

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

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

$$Puntaje\ i = \begin{cases} 1000 \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X}_A - V_i}{\bar{X}_A} \right) \right) & \text{para valores menores o iguales a } \bar{X}_A \\ 1000 \times \left(1 - 2 \left(\frac{|\bar{X}_A - V_i|}{\bar{X}_A} \right) \right) & \text{para valores mayores a } \bar{X}_A \end{cases}$$

Donde:

\bar{X}_A = Media aritmética alta.

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

i = Número de propuesta

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

De conformidad con lo anteriormente expuesto, a continuación se presenta la calificación económica y determinación del orden de elegibilidad para la presente convocatoria:

A. PROPONENTES HABILITADOS

Consecutivo Interno	Proponente	Condición para Calificación Económica
125	CONSORCIO OBRAS HIDRAULICAS GIRARDOT	ACEPTADA
126	CONSORCIO ALIANZA YDN GIRARDOT	RECHAZADA
127	CONSTRUCCIONES E INVERSIONES BETA SAS	ACEPTADA

B. CALIFICACION ECONOMICA Y ORDEN DE ELEGIBILIDAD

Orden Elegibilidad	Consecutivo Interno	Proponente	Valor Propuesta Económica	Puntaje Obtenido
1°	127	CONSTRUCCIONES E INVERSIONES BETA SAS	\$ 8,281,900,353	959.07
2°	125	CONSORCIO OBRAS HIDRAULICAS GIRARDOT	\$ 7,617,590,943	938.61

Nota: El valor de la Propuesta Económica aquí registrado, ya contiene la rectificación de los errores aritméticos para los casos en que aplique, los cuales se encuentran identificados en la presente acta, de conformidad con lo previsto en los Términos de Referencia

C. OBSERVACIONES Y REVISION ARITMETICA

Proponente 125 : CONSORCIO OBRAS HIDRÁULICAS DE GIRARDOT

1 RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

Revisada la propuesta económica (Sobre N° 2 - Presupuesto) ésta es **ACEPTADA** para seguir con el proceso de calificación y determinación del orden de elegibilidad.

2 FORMATO 6 FUE OBJETO DE RECTIFICACION POR ERRORES ARITMÉTICOS?: SI

- Los ítems relacionados a continuación, presentan valores sin aproximación al peso los cuales fueron corregidos.

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	AJUSTE ARITMÉTICO		PROPUESTA	
				Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total
1,1	Localización y replanteo (red de impulsión)	ML	1342.02	1352	1814411	1352	1814411.04
2	EXCAVACIONES Y ENTIBADOS				270934278		270934277.5
2,3	Excavación en material común 3 m < H < 4,5 m	M3	667.528034	31660	21133938	31660	21133937.55
3,1	Relleno con material seleccionado de excavación en el sitio en obra - línea de impulsión	M3	2934.30801	15000	44014620	15000	44014620.2
3,2	Relleno con material importado - línea de retorno	M3	4401.46202	70000	308102341	70000	308102341.4
3,3	Material para sentar tubería - Arena	M3	2230.808	39450	88005376	39450	88005375.6

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	AJUSTE ARITMÉTICO		PROPUESTA	
				Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total
4,1	Concreto de 28 MPa (4000 PSI) para muros perimetrales del Tanque de carga, puesto en obra con formaleta. Impermeabilización con Plastocrete DM de SIKA en la placa de fondo y en los muros.	M3	203.36	656376	133480623	656376	133480623.4
4,2	Concreto de 28 MPa (4000 PSI) para placa de cimentación del Tanque de carga, puesto en obra con formaleta. Impermeabilización con Plastocrete DM de SIKA en la placa de fondo y en los muros.	M3	187.06	496216	92822165	496216	92822164.96
4,3	Concreto de 28 MPa (4000 PSI) para muros intermedios del Tanque de carga, puesto en obra con formaleta. Impermeabilización con Plastocrete DM de SIKA en la placa de fondo y en los muros.	M3	17.8	656376	11683493	656376	11683492.8
4,4	Concreto de 28 MPa (4000 PSI) para placa de cubierta del Tanque de carga, puesto en obra con formaleta. Impermeabilización con Plastocrete DM de SIKA en la placa de fondo y en los muros.	M3	79.46	770330	61210422	770330	61210421.8
4,5	Concreto de 28 MPa (4000 PSI) para cámara de válvulas, puesto en obra con formaleta. Impermeabilización con Plastocrete DM de SIKA en la placa de fondo y en los muros.	M3	25.48	644824	16430116	644824	16430115.52
4,6	Concreto de 28 MPa (4000 PSI) para caja sensor de caudal, puesto en obra con formaleta. Impermeabilización con Plastocrete DM de SIKA en la placa de fondo y en los muros.	M3	4.76	644824	3069362	644824	3069362.24
4,7	Concreto de 28 MPa (4000 PSI) para cimentación, vigas, columnas y losas de la escalera de acceso a cubierta del tanque, puesto en obra con formaleta. Impermeabilización con Plastocrete DM de SIKA en la placa de fondo y en los muros.	M3	5.8	695574	4034329	695574	4034329.2
4,8	Concreto de 28 MPa (4000 PSI) para apoyos, puesto en obra con formaleta. Impermeabilización con Plastocrete DM de SIKA en la placa de fondo y en los muros.	M3	72.19	695574	50213487	695574	50213487.06
5,4	Acero de Refuerzo $f_y = 420$ Mpa (60000 psi) para escalera de acceso al tanque de carga (incluye doblado)	Kg	883.163	4100	3620968	4100	3620968.3
6,38	Instalación tubería de HD/CCP (diámetro de 12")	ML	584.82	34593	20230678	34593	20230678.26
6,39	Instalación tubería en HD/CCP (diámetro de 14")	ML	42.04	45534	1914249	45534	1914249.36
6,40	Instalación tubería en HD/CCP (diámetro de 16")	ML	105.6	56476	5963866	56476	5963865.6
9,2	Suministro e instalación de relleno con material seleccionado de la excavación	M3	1.65	9813	16191	9813	16191.45
9,3	Suministro e instalación de relleno t2	M3	5.148	30450	156757	30450	156756.6
9,4	Suministro e instalación de relleno t1	M3	1.65	35244	58153	35244	58152.6
9,5	Suministro e instalación relleno granular (tipo SBG-1 INVIAS)	M3	1.65	68546	113101	68546	113100.9
9,10	Caja sumidero 2.2x1.2x1.4 en mampostería (ladrillo tolete común)	M2	14.8	615318	9106706	615318	9106706.4
9,11	Mortero pobre de (e=0.03m impermeabilizado)	M3	0.444	305724	135741	305724	135741.456
9,14	Muro en mampostería con recubrimiento impermeable	M2	12.24	575694	7046495	575694	7046494.56
9,16	Mortero pobre de (e=0.03m impermeabilizado)	M3	0.615	305724	188020	305724	188020.26
9,17	Concreto box culvert de caída 28 MPa 4000 psi	ML	10.2	422122	4305644	422122	4305644.4
9,19	Excavación	M3	225.69	66660	15044495	66660	15044495.4

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	AJUSTE ARITMÉTICO		PROPUESTA	
				Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total
14,4	Cerramiento malla eslabonada	M2	383.69186	143255	54965777	143255	54965777.4
15,1	Cargue, traslado y descargue material sobrante	M3	6699.35002	18873	126436833	18873	126436832.9
6,5	Suministro de tubería en CCP de 14" tipo cilindro de acero con refuerzo de varilla (fabricación según normas NTC 747 y ANSI/AWWA C-303). Revestimiento interno y recubrimiento externo en mortero de cemento. Uniones tipo campana-espigo y empaque de caucho. Presión de trabajo de 100 psi.	ML	42.04	219565	9230513	219565	9230512.6
6,7	Suministro de tubería en CCP de 12" tipo cilindro de acero con refuerzo de varilla (fabricación según normas NTC 747 y ANSI/AWWA C-303). Revestimiento interno y recubrimiento externo en mortero de cemento. Uniones tipo campana-espigo y empaque de caucho. Presión de trabajo de 242 psi.	ML	584.82	197005	115212464	197005	115212464.1
6,11	Suministro de tubería RDE 21 en PVC tipo unión platino de 12". Espesor mínimo de pared de 15,39 mm. Presión de trabajo de 200 psi.	ML	2455.69	183836	451444227	183836	451444226.8
6,17	Suministro de tubería RDE 21 en PVC tipo unión platino de 10". Espesor mínimo de pared de 15,39 mm. Presión de trabajo de 200 psi.	ML	1085.95	131388	142680799	131388	142680798.6
7.1	Suministro de tubería en CCP de 18" tipo cilindro de acero con refuerzo de varilla (fabricación según normas NTC 747 y ANSI/AWWA C-303). Revestimiento interno y recubrimiento externo en mortero de cemento. Uniones tipo campana-espigo y empaque de caucho.	ML	1342.02	409248	549219001	409248	549219001

- A continuación se presenta error en el cálculo del porcentaje de AIU y de A, el formato 06 Cantidades de Obra y Propuesta Económica incluye valores de AIU y A de 28.6% y 21% respectivamente, mientras que los valores de AIU y A diligenciados en el formato 07 Análisis Detallado de AIU 22% y 16.54%, por lo cual el total de obra civil y total de suministros son incorrectos, se realizó el ajuste respectivo.

Descripción	AJUSTE ARITMÉTICO		PROPUESTA	
	Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total
COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL		\$ 5004399504		\$ 5004399506
AIU (22 %)		\$ 1100967891		\$ 1431504174
TOTAL OBRA CIVIL		\$ 6105367395		\$ 6435903679
SUBTOTAL SUMINISTROS		\$ 1297600436		\$ 1297600435
A (16.54%)		\$ 214623112		\$ 272496091.4
TOTAL SUMINISTROS		\$ 1512223548		\$ 1570096526
TOTAL PRESUPUESTO		\$ 7617590943		\$ 8006000206

3 APORTÓ EL FORMATO 07 DILIGENCIADO? SÍ

- Valor del A.I.U.: 22%

4 VALOR PROPUESTA TOTAL: \$ 7.617.590.943 (SIETE MIL SEISCIENTOS DIECISIETE MILLONES QUINIENTOS NOVENTA MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS)

	TOTAL PROPUESTA	TOTAL REVISIÓN ARITMÉTICA	AJUSTE
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA	\$8,006,000,205.86	\$7,617,590,943.00	-\$388,409,262.86

Proponente 126 : CONSORCIO ALIANZA YDN-GIRARDOT

1 RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

Revisada la propuesta económica (Sobre N° 2 - Presupuesto) ésta es **RECHAZADA** para seguir con el proceso de calificación y determinación del orden de elegibilidad, dado que de acuerdo con los **Términos de Referencia** - "Evaluación del factor de escogencia y calificación", se tiene: *el Formato 6 "Cantidades de Obra y Propuesta Económica" esté totalmente diligenciado, sin añadir información adicional a la solicitada; en caso contrario, la propuesta será RECHAZADA y no se tendrá en cuenta para ningún efecto. El valor presentado en dicho formato será el único parámetro de evaluación económica.*

Teniendo en cuenta lo anterior, en la propuesta económica presentada, los valores correspondientes a las cantidades fueron redondeadas alterando el valor total. A continuación se describen los cambios, identificando la modificación (cantidades) y los ítems sobre los cuales hubo variación:

Ítem	Descripción	Unidad	PRESUPUESTO			PROPUESTA		
			Cantidad	Valor Unitario	Valor total	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
2,3	Excavación en material común 3 m < H < 4,5 m	M3	667.5280338	\$ 25,000.00	\$ 16,688,201.00	667.53	\$ 25,000.00	\$ 16,688,250.00
3,1	Relleno con material seleccionado de excavación en el sitio en obra - línea de impulsión	M3	2934.308014	\$ 18,000.00	\$ 52,817,544.00	2934.31	\$ 18,000.00	\$ 52,817,580.00
3,2	Relleno con material importado - línea de retorno	M3	4401.46202	\$ 75,000.00	\$ 330,109,652.00	4401.46	\$ 75,000.00	\$ 330,109,500.00
3,3	Material para sentar tubería - Arena	M3	2230.808	\$ 85,000.00	\$ 189,618,680.00	2230.81	\$ 85,000.00	\$ 189,618,850.00
5,4	Acero de Refuerzo fy = 420 Mpa (60000 psi) para escalera de acceso al tanque de carga (incluye doblado)	Kg	883.163	\$ 3,400.00	\$ 3,002,754.00	883.16	\$ 3,400.00	\$ 3,002,744.00
9,3	Suministro e instalación de relleno t2	M3	5.148	\$ 130,000.00	\$ 669,240.00	5.15	\$ 130,000.00	\$ 669,500.00
9,11	Mortero pobre de (e=0.03m impermeabilizado)	M3	0.444	\$ 550,000.00	\$ 244,200.00	0.44	\$ 550,000.00	\$ 242,000.00
9,16	Mortero pobre de (e=0.03m impermeabilizado)	M3	0.615	\$ 470,000.00	\$ 289,050.00	0.62	\$ 470,000.00	\$ 291,400.00
14,4	Cerramiento malla eslabonada	M2	383.69186	\$ 200,000.00	\$ 76,738,372.00	383.69	\$ 200,000.00	\$ 76,738,000.00
15,1	Cargue, traslado y descargue material sobrante	M3	6,699.35	\$ 18,000.00	\$ 120,588,300.00	6699.35	\$ 18,000.00	\$ 120,588,300.00

2 FORMATO 6 FUE OBJETO DE RECTIFICACION POR ERRORES ARITMÉTICOS?: SI

– Observaciones:

- Todos los ítems tienen ajuste aritmético por redondeo.

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total
2	EXCAVACIONES Y ENTIBADOS				\$ 213,312,951.00		\$ 213,313,000.00
2,3	Excavación en material común 3 m < H < 4,5 m	M3	667.5280338	\$ 25,000.00	\$ 16,688,201.00	\$ 25,000.00	\$ 16,688,250.00
3	RELLENOS				\$ 572,545,876.00		\$ 572,545,930.00
3,1	Relleno con material seleccionado de excavación en el sitio en obra - línea de impulsión	M3	2934.308014	\$ 18,000.00	\$ 52,817,544.00	\$ 18,000.00	\$ 52,817,580.00
3,2	Relleno con material importado - línea de retorno	M3	4401.46202	\$ 75,000.00	\$ 330,109,652.00	\$ 75,000.00	\$ 330,109,500.00
3,3	Material para sentar tubería - Arena	M3	2230.808	\$ 85,000.00	\$ 189,618,680.00	\$ 85,000.00	\$ 189,618,850.00
5	ACEROS				\$ 302,889,622.00		\$ 302,889,612.00
5,4	Acero de Refuerzo fy = 420 Mpa (60000 psi) para escalera de acceso al tanque de carga (incluye doblado)	Kg	883.163	\$ 3,400.00	\$ 3,002,754.00	\$ 3,400.00	\$ 3,002,744.00
9	BOX CULVERT	0			\$ 93,439,090.00		\$ 93,439,500.00
9,3	Suministro e instalación de relleno t2	M3	5.148	\$ 130,000.00	\$ 669,240.00	\$ 130,000.00	\$ 669,500.00
9,11	Mortero pobre de (e=0.03m impermeabilizado)	M3	0.444	\$ 550,000.00	\$ 244,200.00	\$ 550,000.00	\$ 242,000.00
9,16	Mortero pobre de (e=0.03m impermeabilizado)	M3	0.615	\$ 470,000.00	\$ 289,050.00	\$ 470,000.00	\$ 291,400.00
14	MONTAJE E INSTALACIONES				\$ 461,738,372.00		\$ 461,738,000.00
14,4	Cerramiento malla eslabonada	M2	383.69186	\$ 200,000.00	\$ 76,738,372.00	\$ 200,000.00	\$ 76,738,000.00
	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS				\$ 5,090,011,757.00		\$ 5,090,011,888.00

3 APORTÓ EL FORMATO 07 DILIGENCIADO? SÍ

- Valor del A.I.U.: 30%

4 VALOR PROPUESTA TOTAL: \$ 8,192,117,490.00 (ocho mil ciento noventa y dos millones ciento diez y siete mil cuatrocientos noventa pesos).

	TOTAL PROPUESTA	TOTAL REVISIÓN ARITMÉTICA	AJUSTE
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA	\$8,192,117,660.00	\$8,192,117,490.00	-\$170.00

Proponente 127 : CONSTRUCCIONES E INVERSIONES BETA S.A.S.

1 RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

Revisada la propuesta económica (Sobre N° 2 - Presupuesto) ésta es **ACEPTADA** para seguir con el proceso de calificación y determinación del orden de elegibilidad.

2 FORMATO 6 FUE OBJETO DE RECTIFICACIÓN POR ERRORES ARITMÉTICOS?: SI

Ítems que tienen ajustes aritméticos por redondeo.

Descripción	Unidad	Cantidad	AJUSTE ARITMÉTICO		PROPUESTA	
			Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total
Localización y replanteo (red de impulsión)		1342,02	1780,00	2388796,00	1780,00	2388795,60
Demolición de pavimento existente		335,4	56509,00	18953119,00	56509,00	18953118,60
Excavación en material común 3 m < H < 4,5 m		667,5280338	35000,00	23363481,00	35000,00	23363481,18
Relleno con material seleccionado de excavación en el sitio en obra - línea de impulsión		2934,308014	15021,00	44076241,00	15021,00	44076240,67
Relleno con material importado - línea de retorno		4401,46202	45000,00	198065791,00	45000,00	198065790,91
Material para sentar tubería - Arena		2230,808	51309,00	114460528,00	51309,00	114460527,67
Concreto de 28 MPa (4000 PSI) para muros perimetrales del Tanque de carga, puesto en obra con formaleta. Impermeabilización con Plastocrete DM de SIKA en la placa de fondo y en los muros.		203,36	509070,00	103524475,00	509070,00	103524475,20
Concreto de 28 MPa (4000 PSI) para placa de cimentación del Tanque de carga, puesto en obra con formaleta. Impermeabilización con Plastocrete DM de SIKA en la placa de fondo y en los muros.		187,06	420157,00	78594568,00	420157,00	78594568,42
Concreto de 28 MPa (4000 PSI) para placa de cubierta del Tanque de carga, puesto en obra con formaleta. Impermeabilización con Plastocrete DM de SIKA en la placa de fondo y en los muros.		79,46	723481,00	57487800,00	723481,00	57487800,26
Concreto de 28 MPa (4000 PSI) para cámara de válvulas, puesto en obra con formaleta. Impermeabilización con Plastocrete DM de SIKA en la placa de fondo y en los muros.		25,48	509070,00	12971104,00	509070,00	12971103,60

Descripción	Unidad	Cantidad	AJUSTE ARITMÉTICO		PROPUESTA	
			Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total
Concreto de 28 MPa (4000 PSI) para caja sensor de caudal, puesto en obra con formaleta. Impermeabilización con Plastocrete DM de SIKA en la placa de fondo y en los muros.		4,76	509070,00	2423173,00	509070,00	2423173,20
Concreto de 28 MPa (4000 PSI) para cimentación, vigas, columnas y losas de la escalera de acceso a cubierta del tanque, puesto en obra con formaleta. Impermeabilización con Plastocrete DM de SIKA en la placa de fondo y en los muros.		5,8	421023,00	2441933,00	421023,00	2441933,40
Concreto de 28 MPa (4000 PSI) para apoyos, puesto en obra con formaleta. Impermeabilización con Plastocrete DM de SIKA en la placa de fondo y en los muros.		72,19	445132,00	32134079,00	445132,00	32134079,08
Acero de Refuerzo fy = 420 Mpa (60000 psi) para tanque de carga (incluye doblado).		80760,6	3833,00	309555380,00	3833,00	309555379,80
Acero de Refuerzo fy = 420 Mpa (60000 psi) para cámara de válvulas (incluye doblado)		2915,92	3833,00	11176721,00	3833,00	11176721,36
Acero de Refuerzo fy = 420 Mpa (60000 psi) para caja sensor de caudal (incluye doblado)		658,9	3833,00	2525564,00	3833,00	2525563,70
Acero de Refuerzo fy = 420 Mpa (60000 psi) para escalera de acceso al tanque de carga (incluye doblado)		883,163	3833,00	3385164,00	3833,00	3385163,78
Acero de Refuerzo fy = 420 Mpa (60000 psi) para apoyos (incluye doblado)		3866,6	3833,00	14820678,00	3833,00	14820677,80
Instalación tubería de pvc (diámetro de 10")		1085,95	14582,00	15835323,00	14582,00	15835322,90
Instalación tubería de pvc (diámetro de 12")		2455,69	16532,00	40597467,00	16532,00	40597467,08
Instalación tubería de HD/CCP (diámetro de 12")		584,82	29583,00	17300730,00	29583,00	17300730,06
Instalación tubería en HD/CCP (diámetro de 14")		42,04	35499,00	1492378,00	35499,00	1492377,96
Instalación tubería en HD/CCP (diámetro de 16")		105,6	42599,00	4498454,00	42599,00	4498454,40
Suministro e instalación de relleno t2		5,148	46767,00	240757,00	46767,00	240756,52
Caja sumidero 2.2x1.2x1.4 en mampostería (ladrillo tolete común)		14,8	4440139,00	65714057,00	4440139,00	65714057,20
Mortero pobre de (e=0.03m impermeabilizado)		0,444	237945,00	105648,00	237945,00	105647,58
Muro en mampostería con recubrimiento impermeable		12,24	51116,00	625660,00	51116,00	625659,84
Mortero pobre de (e=0.03m impermeabilizado)		0,615	237945,00	146336,00	237945,00	146336,18
Excavación		225,69	19743,00	4455798,00	19743,00	4455797,67
Mano de obra gaviones y colchogaviones		133,2	128394,00	17102081,00	128394,00	17102080,80
Cerramiento malla eslabonada		383,69186	58790,00	22557244,00	58790,00	22557244,45

Descripción	Unidad	Cantidad	AJUSTE ARITMÉTICO		PROPUESTA	
			Valor Unitario	Valor total	Valor Unitario	Valor total
Cargue, traslado y descargue material sobrante		6699,35002	30000,00	200980501,00	30000,00	200980500,61
SUMINISTROS		-	-	-	-	-
Suministro de tubería en CCP de 14" tipo cilindro de acero con refuerzo de varilla (fabricación según normas NTC 747 y ANSI/AWWA C-303). Revestimiento interno y recubrimiento externo en mortero de cemento. Uniones tipo campana-espigo y empaque de caucho. Presión de trabajo de 100 psi.		42,04	211120,00	8875485,00	211120,00	8875484,80
Suministro de tubería en CCP de 12" tipo cilindro de acero con refuerzo de varilla (fabricación según normas NTC 747 y ANSI/AWWA C-303). Revestimiento interno y recubrimiento externo en mortero de cemento. Uniones tipo campana-espigo y empaque de caucho. Presión de trabajo de 242 psi.		584,82	189428,00	110781283,00	189428,00	110781282,96
Suministro de tubería en CCP de 18" tipo cilindro de acero con refuerzo de varilla (fabricación según normas NTC 747 y ANSI/AWWA C-303). Revestimiento interno y recubrimiento externo en mortero de cemento. Uniones tipo campana-espigo y empaque de caucho.		1342,02	409248,00	549219001,00	409248,00	549219000,96

3 APORTÓ EL FORMATO 07 DILIGENCIADO? SÍ

- Valor del A.I.U.:25%

4 VALOR PROPUESTA TOTAL: \$ 8.281.900.353 (Ocho mil doscientos ochenta y un millones novecientos mil trescientos cincuenta y tres pesos)

	TOTAL PROPUESTA	TOTAL REVISIÓN ARITMÉTICA	AJUSTE
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA	\$8,281,900,349.78	\$8,281,900,353.00	\$ 3.22