

INFORMACIÓN DE LA OFERTA	
OFERTA No.	INVITACION PROCESO FAM-002
OBJETO DE LA OFERTA	"CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ALMACENAMIENTO DE 67 M3 DE AGUA POTABLE PARA LAS VEREDAS CHICALÁ Y MANGA DE LOS RODRÍGUEZ EN EL MUNICIPIO DE PIEDRAS, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA".
PRESUPUESTO OFICIAL	TRESIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS (\$351,768,656)

**FASE EVALUACIÓN PROPUESTA ECONOMICA**

NOMBRE DEL PROPONENTE	ADRIAN RODRIGO CABEZAS PEÑA	CONSORCIO TANQUES CHICALA 2021
OFERTA ECONOMICA CORREGIDA	\$ 349.878.005,00	\$ 351.761.510,00

MEDIA GEOMETRICA

$$GPO = 100 * \sqrt[3]{(349.878.005 + 351.768.656 + 351.761.510)} = 351.134.929$$

MEDIA GEOMETRICA

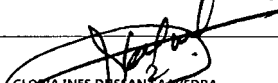
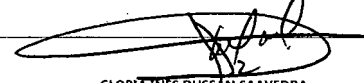
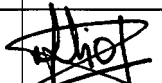
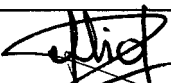


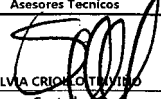
$$G_{PO} = \sqrt[n]{P_0 * P_1 * \dots * P_n}$$

$$Puntaje = \begin{cases} n(1 - \frac{|G_{PO} - P_i|}{G_{PO}}) & \text{para valores menores o iguales a } G_{PO} \\ n(1 - 2 * \frac{|G_{PO} - P_i|}{G_{PO}}) & \text{para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

$PUNTAJE = 100 * \left( 1 - \frac{(351.134.929 - 349.878.005)}{351.134.929} \right) = 99,6420$	$PUNTAJE = 100 * \left( 1 - 2 * \frac{(ABS(351.134.929 - 351.761.510))}{351.134.929} \right) = 99,6431$	
--	---	--

**CONCLUSIONES DE LA EVALUACION**

De acuerdo al metodo de evaluacion media geometrica con presupuesto oficial , el mayor puntaje lo tiene el CONSORCIO TANQUES CHICALA 2021, con 99,6431  
 Por lo anterior el Comité evaluador, recomienda como mejor propuesta al CONSORCIO TANQUES CHICALA 2021.

REVISO:	 GLORIA INES DUSSÁN SAAVEDRA Asesora Juridica	APROBO:	 GLORIA INES DUSSÁN SAAVEDRA Asesora Juridica
REVISO:	 MARIO MURILLO R Asesores Tecnicos	APROBO:	  MARIO MURILLO R Asesores Tecnicos
REVISO:	 SILVIA CRIOLLO TRIVIÑO Contadora	APROBO:	 SILVIA CRIOLLO TRIVIÑO Contadora

**TANQUE ELEVADO PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LAS VEREDAS CHICALA Y MANGA DE LOS RODRIGUEZ - PIEDRAS, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.**

**PROPUESTA ECONOMICA - ANEXO No. 2 CONSORCIO TANQUES CHICALA 2021**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL (\$)
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Campamento provisional 100 M2. Incluye excavaciones, rellenos, concretos, aparatos sanitarios, eléctricos, y todos los demás elementos para su correcto funcionamiento. Incluye desmonte al finalizar el proyecto.	Und	1	\$ 5.500.000,00	\$ 5.500.000,00
1.2	Descapote y limpieza	m <sup>2</sup>	225	\$ 3.500,00	\$ 787.500,00
1.3	Localización y replanteo	m <sup>2</sup>	81	\$ 4.500,00	\$ 364.500,00
1.4	Excavación en peñón, conglomerados y/o depósitos aluviales con máquina (incluye cargue, retiro y disposición del material en botadero autorizado)	m <sup>3</sup>	234,9	\$ 120.000,00	\$ 28.188.000,00
1.5	Mejoramiento de terreno para cimentación con recebo compactado (95% del P.M.) con método mecánico	m <sup>3</sup>	24,3	\$ 75.000,00	\$ 1.822.500,00
<b>2</b>	<b>CIMENTACIÓN - ESTRUCTURAS EN CONCRETO</b>				
2.1	Concreto Resistencia 17.5MPa (E) con acelerante para solado de	m <sup>3</sup>	4,9	\$ 480.000,00	\$ 2.352.000,00
2.2	Concreto Resistencia 28MPa © con acelerante para zapata de cimentación	m <sup>3</sup>	49	\$ 550.000,00	\$ 26.950.000,00
2.3	Concreto Resistencia 28MPa (C) con acelerante para vigas de cimentación	m <sup>3</sup>	2,75	\$ 550.000,00	\$ 1.512.500,00
2.4	Concreto Resistencia 28MPa (C) con acelerante para Columnas Cimentación	m <sup>3</sup>	1,6	\$ 650.000,00	\$ 1.040.000,00
2.5	Concreto Resistencia 28MPa (C) con acelerante para columnas 6 ≥ H > 0 m	m <sup>3</sup>	6	\$ 700.000,00	\$ 4.200.000,00
2.6	Concreto Resistencia 28MPa (C) con acelerante para columnas H > 6 m	m <sup>3</sup>	14	\$ 800.000,00	\$ 11.200.000,00
2.7	Concreto Resistencia 28MPa (C) con acelerante para Vigas aéreas 0 < H ≤ 6 m	m <sup>3</sup>	5,52	\$ 700.000,00	\$ 3.864.000,00
2.8	Concreto Resistencia 28MPa (C) con acelerante para Vigas aéreas H > 5 m	m <sup>3</sup>	14,52	\$ 800.000,00	\$ 11.616.000,00
2.9	Refuerzo en malla electro soldada Q5	kg	299,82	\$ 7.281,00	\$ 2.182.989,00
2.10	suministro de acero de refuerzo Fy 4200 MPa	kg	9362,21	\$ 5.640,00	\$ 52.802.864,00
2.11	Corte y Figurado Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa.	kg	22.653,84	\$ 1.525,00	\$ 34.547.106,00
2.12	Amarre Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa para H ≤ 3.0 m	kg	6.631,65	\$ 802,00	\$ 5.318.583,00
2.13	Amarre Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa para 3.0 < H ≤ 6.0 m	kg	1.885,40	\$ 1.043,00	\$ 1.966.472,00
2.14	Amarre Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa para H > 6.0 m	kg	14.136,80	\$ 1.252,00	\$ 17.699.274,00
2.15	Concreto Resistencia 28MPa, para placa de contrapiso e=0,10 m	m <sup>3</sup>	8	\$ 650.000,00	\$ 5.200.000,00
2.16	Concreto Resistencia 28MPa, Impermeabilizado para Placa Base Tanque	m <sup>3</sup>	9,41	\$ 1.066.560,00	\$ 10.036.330,00
2.17	Concreto Resistencia 28MPa, Impermeabilizado para Muros del Tanque (incluye cinta PVC para dilataciones)	m <sup>3</sup>	20,35	\$ 1.066.560,00	\$ 21.704.496,00
2.18	Concreto Resistencia 28MPa, Impermeabilizado para Losa cubierta superior Tanque	m <sup>3</sup>	9,41	\$ 1.066.560,00	\$ 10.036.330,00
2.19	Relleno para estructuras	m <sup>3</sup>	152,85	\$ 75.000,00	\$ 11.463.750,00
2.20	Escalera Tipo Gato	m	25	\$ 253.284,00	\$ 6.332.100,00
<b>3</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE PASAMUROS PARA CONEXIÓN DEL TANQ</b>				
3.1	Suministro e Instalación de Pasamuro HD 3" - EL, L=0.50 m, Z=0.25 M para entrada y salida agua	Und	2	\$ 287.015,00	\$ 574.030,00
3.2	Suministro e Instalación de Pasamuro HD 4" - EL, L=0.50 m, Z=0.25 m para desagüe y/o lavado del tanque	Und	2	\$ 322.161,00	\$ 644.322,00
3.3	Suministro e Instalación de Niple o Pasamuro 3" - EL-ER (Extremo Liso - Extremo Roscado), L=0.50 m, para conductos de ventilación en la Losa superior del tanque	Und	4	\$ 294.861,00	\$ 1.179.444,00
3.4	Suministro e Instalación tapa de inspección del tanque en lámina alfiler corrugado de 1/4" de 0.80m x 0.80m	Und	1	\$ 436.727,00	\$ 436.727,00

<b>COSTO DIRECTO OBRAS FÍSICAS</b>				<b>\$ 281.521.817,00</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
ADMINISTRACION		%	17	\$ 47.858.709,00
IMPREVISTOS		%	2	\$ 5.630.436,00
UTILIDAD		%	5	\$ 14.076.091,00
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>		%	19	<b>\$ 2.674.457,00</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS</b>				<b>\$ 70.239.693,00</b>
<b>VALOR TOTAL OFERTA ECONOMICA OBRA CIVIL</b>				<b>\$ 351.761.510,00</b>

**TANQUE ELEVADO PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LAS VEREDAS CHICALA Y MANGA DE LOS RODRIGUEZ - PIEDRAS, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.**

**PROPUESTA ECONOMICA - ANEXO No. 2 ADRIAN RODRIGO CABEZAS PEÑA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL (\$)
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Campamento provisional 100 M2. Incluye excavaciones, rellenos, concretos, aparatos sanitarios, eléctricos, y todos los demás elementos para su correcto funcionamiento. Incluye desmonte al finalizar el proyecto.	Und	1	\$ 4.250.000,00	\$ 4.250.000,00
1.2	Descapote y limpieza	m <sup>2</sup>	225	\$ 5.796,00	\$ 1.304.100,00
1.3	Localización y replanteo	m <sup>2</sup>	81	\$ 4.533,00	\$ 367.173,00
1.4	Excavación en peñón, conglomerados y/o depósitos aluviales con máquina (incluye cargue, retiro y disposición del material en botadero autorizado)	m <sup>3</sup>	234,9	\$ 30.200,00	\$ 7.093.980,00
1.5	Mejoramiento de terreno para cimentación con recebo compactado (95% del P.M.) con método mecánico	m <sup>3</sup>	24,3	\$ 120.139,00	\$ 2.919.378,00
<b>2</b>	<b>CIMENTACIÓN - ESTRUCTURAS EN CONCRETO</b>				
2.1	Concreto Resistencia 17.5MPa (E) con acelerante para solado de limpieza	m <sup>3</sup>	4,9	\$ 411.597,00	\$ 2.016.825,00
2.2	Concreto Resistencia 28MPa © con acelerante para zapata de cimentación	m <sup>3</sup>	49	\$ 623.000,00	\$ 30.527.000,00
2.3	Concreto Resistencia 28MPa (C) con acelerante para vigas de cimentación	m <sup>3</sup>	2,75	\$ 662.000,00	\$ 1.820.500,00
2.4	Concreto Resistencia 28MPa (C) con acelerante para Columnas Cimentación	m <sup>3</sup>	1,6	\$ 847.000,00	\$ 1.355.200,00
2.5	Concreto Resistencia 28MPa (C) con acelerante para columnas 6 ≥ H > 0 m	m <sup>3</sup>	6	\$ 847.000,00	\$ 5.082.000,00
2.6	Concreto Resistencia 28MPa (C) con acelerante para columnas H > 6 m	m <sup>3</sup>	14	\$ 1.049.000,00	\$ 14.686.000,00
2.7	Concreto Resistencia 28MPa (C) con acelerante para Vigas aéreas 0 < H ≤ 6 m	m <sup>3</sup>	5,52	\$ 847.668,00	\$ 4.679.127,00
2.8	Concreto Resistencia 28MPa (C) con acelerante para Vigas aéreas H > 5 m	m <sup>3</sup>	14,52	\$ 1.049.745,00	\$ 15.242.297,00
2.9	Refuerzo en malla electro soldada Q5	kg	299,82	\$ 4.050,00	\$ 1.214.271,00
2.10	suministro de acero de refuerzo Fy 4200 MPa	kg	9362,21	\$ 8.500,00	\$ 79.578.785,00
2.11	Corte y Figurado Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa.	kg	22.653,84	\$ 352,00	\$ 7.974.152,00
2.12	Amarre Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa para H ≤ 3.0 m	kg	6.631,65	\$ 624,00	\$ 4.138.150,00
2.13	Amarre Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa para 3.0 < H ≤ 6.0 m	kg	1.885,40	\$ 828,00	\$ 1.561.111,00
2.14	Amarre Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa para H > 6.0 m	kg	14.136,80	\$ 1.000,00	\$ 14.136.800,00
2.15	Concreto Resistencia 28MPa, para placa de contrapiso e=0,10 m	m <sup>3</sup>	8	\$ 596.587,00	\$ 4.772.696,00
2.16	Concreto Resistencia 28MPa, Impermeabilizado para Placa Base Tanque	m <sup>3</sup>	9,41	\$ 1.026.771,00	\$ 9.661.915,00
2.17	Concreto Resistencia 28MPa, Impermeabilizado para Muros del Tanque (incluye cinta PVC para dilataciones)	m <sup>3</sup>	20,35	\$ 1.200.000,00	\$ 24.420.000,00
2.18	Concreto Resistencia 28MPa, Impermeabilizado para Losa cubierta superior Tanque	m <sup>3</sup>	9,41	\$ 1.372.150,00	\$ 12.911.932,00
2.19	Relleno para estructuras	m <sup>3</sup>	152,85	\$ 112.000,00	\$ 17.119.200,00
2.20	Escalera Tipo Gato	m	25	\$ 380.000,00	\$ 9.500.000,00
<b>3</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE PASAMUROS PARA CONEXIÓN DEL TANQUE</b>				
3.1	Suministro e Instalación de Pasamuro HD 3" - EL, L=0.50 m, Z=0.25 M para entrada y salida agua	Und	2	\$ 282.500,00	\$ 565.000,00
3.2	Suministro e Instalación de Pasamuro HD 4" - EL, L=0.50 m, Z=0.25 m para desagüe y/o lavado del tanque	Und	2	\$ 385.500,00	\$ 771.000,00
3.3	Suministro e Instalación de Niple o Pasamuro 3" - EL-ER (Extremo Liso - Extremo Roscado), L=0.50 m, para conductos de ventilación en la Losa superior del tanque	Und	4	\$ 210.500,00	\$ 842.000,00
3.4	Suministro e Instalación tapa de inspección del tanque en lámina alfajor corrugado de 1/4" de 0.80m x 0.80m	Und	1	\$ 358.000,00	\$ 358.000,00

<b>COSTO DIRECTO OBRAS FISICAS</b>			<b>\$ 280.868.592,00</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>			
ADMINISTRACION	%	19	\$ 53.365.032,00
IMPREVISTOS	%	2	\$ 5.617.372,00
UTILIDAD	%	3	\$ 8.426.058,00
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	%	19	<b>\$ 1.600.951,00</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS</b>			<b>\$ 69.009.413,00</b>
<b>VALOR TOTAL OFERTA ECONOMICA OBRA CIVIL</b>			<b>\$ 349.878.005,00</b>

**ACTA DE REVISIÓN Y CORRECCIÓN ARITMÉTICA A PROPUESTAS PRESENTADAS POR PROPONENTES DEL PROCESO FAM-002 "CONSTRUCCIÓN DELTANQUE ELEVADO PARA ALMACENAMIENTO DE 67M3 DE AGUA POTABLE PARA LAS VEREDA CHICALÁ Y MANGA DE LOS RODRIGUEZ EN EL MUNICIPIO DE PIEDRAS, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA "**

Verificados y analizados los componentes aritméticos de los ítems preliminares, valor unitario en relación con la cantidad y el resultado total, se encuentra que la propuesta económica presentada tanto por el CONSORCIO TANQUES CHICALA 2021, como la presentada por el ingeniero ADRIAN RODRIGO CABEZAS PEÑA presentan resultados equívocos al que arroja la aplicación del algoritmo; por tanto, conforme el ítem "REVISIÓN Y CORRECCIÓN ARTIMETICA" señalado en los términos de referencia, los evaluadores tendrán en cuenta lo siguiente

*"Se verificarán las operaciones aritméticas del cuadro de presupuesto del oferente, primando las cantidades y especificaciones establecidas en el FORMULARIO RESPECTO DEL ANEXO No. 2 de los términos de referencia, para lo cual se procederá a realizar las correcciones y revisar las operaciones elaboradas por el proponente invitado por LA FUNDACIÓN DEL ALTO MAGDALENA en el cuadro de presupuesto y el valor corregido se verificará y se corregirá en el FORMULARIO - VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA.*

*Las ofertas serán analizadas para determinar, si en los cálculos se han cometido errores en las operaciones aritméticas, en cuyo caso y para efectos de evaluación y selección LA FUNDACIÓN DEL ALTO MAGDALENA realizará las correcciones necesarias y se tomará como base de evaluación la oferta corregida.*

*En caso de presentarse cualquier discrepancia entre las cantidades de obra determinadas en el FORMULARIO RESPECTO DEL ANEXO No. 2, de los Términos de Referencia y las cantidades de obra en el cuadro de presupuesto del oferente, LA FUNDACIÓN DEL ALTO MAGDALENA podrá hacer correcciones y tomará para ello las cantidades establecidas en el FORMULARIO RESPECTO DEL ANEXO No. 2. Se realizará las operaciones aritméticas entre las cantidades corregidas y los valores unitarios, realizando las correcciones matemáticas de las operaciones hasta el resultado del valor total de la propuesta corregida. Este valor se tendrá en cuenta, tanto para la evaluación como para la adjudicación."*

Bajo esta potestad señalada en disposición en cita, la FUNDACION DEL ALTO MAGDALENA ha procedido a realizar las correcciones, realizando las operaciones aritméticas correspondientes y determinando el resultado del valor total de la propuesta corregida, la cual se adjunta a la presente acta, teniendo en cuenta esta para la realización de la evaluación final y la correspondiente sugerencia de adjudicación.