ROVELLA **CONSORCIO CHACO** TDCSA

Asunción, 05 de octubre de 2020

Señor
Ing. Hugo Ruiz

Coordinación de Proyectos de Agua Potable
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
CAPSOH
Presente

Nota: OF 224/20

Obra: CONTRATO S.G. N°10/2017 LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL. Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central- LLAMADO MOPC N°96/2016

Asunto: Presentación de Propuesta Técnica de Convenio Modificatorio de Obra N°6

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a Usted con el objeto de presentar la documentación técnica correspondiente al Convenio Modificatorio de Obra N°6.

Adjuntamos un original, una copia y un CD con los archivos editables.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para saludarlo muy atentamente.

.....
Lic. Sara Blanco de Dose
Representante Legal
Consorcio CHACO

MESA DE ENTRADA
CAPSOH
Exp. N°:
Fecha: 05/10/20 Hora: 10:43
Recibido por: Camila Camarra

Asunción, 28 de septiembre de 2020

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA Nº 6

Por cuanto, en atención al CONTRATO S.G. MINISTRO Nº10/2017 suscrito en fecha 13 de febrero de 2017, para la ejecución de la Obra: **"CONSTRUCCION DE ADUCTORA, CENTRO DE DISTRIBUCION Y ESTACION DE BOMBEO EN EL CHACO CENTRAL", adjudicada por resolución Ministerial N.º 2387/2016**, entre el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** y el **CONSORIO CHACO**, estipula en el numeral 1.1.1 de las Condiciones Generales del Contrato, la potestad del MOPC a suscribir convenio con el contratista para la ejecución de trabajos de ampliación, modificación y/o cualquier cambio en la magnitud de la obra, se expide la presente documentación técnica para la emisión del Convenio Modificatorio Nº6, de acuerdo a los siguientes términos:

ALCANCE

La presente constituye un **Informe Técnico** que se elabora al efecto de presentar al MOPC la propuesta de Convenio Modificatorio de Obra N° 6.

El Convenio Modificatorio de Obra se elabora en atención a las necesidades de optar a un desembolso monetario por parte de EL CONTRATANTE por concepto de un PAGO ANTICIPADO a favor de EL CONTRATISTA, a fin de adelantar las órdenes de compra para la adquisición de materiales, insumos y equipos que son específicos de importación y algunos de procedencia nacional (algunos producidos con materia prima de importación).

En general, desde inicios del año 2020 se ha evidenciado que el Paraguay está siendo fuertemente azotado por la que ha sido catalogada como la sequía más intensa de los últimos 50 años; los efectos de esta sequía son significativamente más intensos en la región norte del país, específicamente en las zonas afectadas al Chaco Paraguayo. Adicional, recientemente fue confirmada por organismos meteorológicos multilaterales que el fenómeno La Niña (sequía) se extendería al menos por los próximos 5 años.

En tal sentido las Intendencias Departamentales, el Ejecutivo Nacional en coordinación con la Secretaria de Emergencia Nacional (S.E.N.), vienen adelantando acciones para bridar asistencia sanitaria a las comunidades más vulnerables y afectadas por el prolongado periodo de sequía. Pero estos esfuerzos resultan ser insuficientes ante la dificultad de obtener agua apta para consumo humano en las zonas cercanas en la región. Es por ello que está planteada la ampliación del Acueducto Chaco Central desde el Centro de Distribución Filadelfia hasta Mariscal Estigarribia y así atender a las comunidades cercanas, minimizar los efectos de esta situación, mejorar la calidad de vida y las condiciones de salud de quienes hacen vida en esta región.

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Sara Blanco
Representante Legal

Adicional, el mercado de adquisición de bienes y servicios desde el exterior a sufrido recientemente un aumento por ajuste de costos y la demora considerable de los tiempos de entrega producidos por la pandemia actual ocasionada por el virus Sars Cov 2, así como también de algunos rubros de fabricación nacional cuya materia prima es de importación. A esto se suma el bajo nivel de calado que presenta el rio Paraguay (principal medio de transporte e ingreso de bienes de importación al Paraguay) producto del fuerte descenso de los caudales y niveles a consecuencia del ya mencionado evento climatológico; ello implica la necesidad de realizar el transporte por tierra desde otras locaciones, dilatando los tiempos de entrega y encareciendo los costos de transporte.

Debido a lo anteriormente expuesto, surge la necesidad de la colocación temprana de las órdenes de compra en el exterior y dentro del territorio nacional, a fin de poder cumplir con los plazos de ejecución propuestos y al mismo tiempo minimizar el impacto en el monto del presupuesto, para lo cual se hace necesaria la obtención de un PAGO ANTICIPADO para la ejecución de obras.

A continuación, algunos de los ítems citados en el análisis de precio presentado en el CONTRATO S.G. MINISTRO Nº301/2020 CONVENIO MODIFICATORIO Nº5 AL CONTRATO S.G. MINISTRO Nº10/2017 con la lista de materiales y equipos que las componen y que conforman en conjunto los insumos objeto de este convenio (las cantidades y descripciones están sujetas a revisión).

ÍTEM	DESCRIPCIÓN Y MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD
2.3.1	Provisión y Colocación de Tuberías DN 350 mm, PN 16	mts.	55.000,00
	Tuberías DN 350 mm, PN 16		
	Pasta lubricante para las Tuberías		
2.3.2	Provisión y Colocación de Tuberías DN 300 mm, PN 16	mts.	32.800,00
	Tuberías DN 300 mm, PN 16		
	Pasta lubricante para las Tuberías		
2.3.3	Registro de HoAo, Válvula de Paso de Limpieza de HoFo de 100 mm y Accesorios	unidad	97,00
	Adaptador Bolsa/Brida 400 mm		
	Tee hierro fundido c/ brida 400 mm		
	Codo 90° HoFo c/ brida de 100 mm		
	Junta tipo dresser DN 100mm		
	Tubería de HoFo DN 100mm		
	Pasa muro de caucho		
	Válvula esclusa c/ brida DN 100		
	Soporte para vástago/ con vástago prolongador		
2.3.4	Registro de HoAo, Válvula Ventosa anti-golpe de ariete de HoFo de 100 mm y Accesorios	unidad	97,00
	Adaptador Bolsa/Brida 400 mm		
	Tee hierro fundido c/ brida 400 mm		
	Válvula mariposa DN 100mm		
	Carretel con bridas DN 100mm		
	Válvula ventosa triple acción DN 100mm		
	Kit de bulones DN100		
2.3.7	Registro de HoAo readecuado, Válvula de Sectorización Tipo Mariposa de HoFo de 350 mm y Accesorios	unidad	7,00
	Provisión de válvulas y accesorios		
2.3.8	Registro de HoAo readecuado, Válvula de Sectorización Tipo Mariposa de HoFo de 300 mm y Accesorios	unidad	5,00
	Provisión de válvulas y accesorios		
2.3.9.a	Derivaciones de Tuberías DN 350 mm, PN 16	unidad	3,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN Y MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD
	Collar de toma 355 salida 150		
	Válvula mariposa bridada DN 150		
	Brida ciega DN150		
2.3.9.b	Derivaciones de Tuberías DN 300 mm, PN 16	unidad	1,00
	Collar de toma 300 salida 150		
	Válvula mariposa bridada DN 150		
	Brida ciega DN150		
2.5.1	Prueba de Estanquidad Tubería DN 350mm	mts.	55.000,00
	Equipo de medición de presión		
	Bomba de presión		
	Tapones y accesorios		
2.5.2	Prueba de Estanquidad Tubería DN 300mm	mts.	32.800,00
	Equipo de medición de presión		
	Bomba de presión		
	Bomba		
	Generador		
	Tapones y accesorios		
2.7.1	Remoción y Reposición de Pavimentos Asfálticos	m²	100,00
	Mezcla asfáltica		
3.1.1.a	Bombas y sus conexiones hidráulicas	unidad	2,00
	Suministros de tuberías, fitting, accesorios, etc		
	Suministro de bombas (50 hp) y accesorios		
	Montaje equipos		
3.1.2.a	Tablero de control y automatización de las Bombas	global	1,00
	Provisión y montaje del sistema de control y automatización		
3.1.3.a	Instalación Eléctrica Trifásica	global	1,00
	Provisión y montaje de Instalación Eléctrica Trifásica		
3.1.4.a	Múltiple de Impulsión a Mcal Estigarribia	global	1,00
	Reducción centrada Ac. Co ASTMA-234 350x200 mm c/brida, 6 mm de espesor		
	Válvula Compuerta DN200 KSB ECOLINE GTR 16P, PN16. Flange UNI EN 1092-2 PN16. Operada por Volante		
	Válvula Mariposa-Wafer DN150		
	Tubo (Carretel) Ac. Co ASTM A-234 DN200 x 300mm c/brida, 6 mm de espesor (una brida será deslizante)		
	Reducción centrada Ac. Co ASTMA-234 200x100 mm c/brida, 6 mm de espesor		
	Curva 90o Ac. Co ASTM A-234 DN100 mm c/brida, 6 mm de espesor		
	Reducción centrada Ac. Co ASTMA-234 150x80 mm c/brida, 6 mm de espesor		
	Curva 90o Ac. Co ASTM A-234 DN150 mm c/brida, 6 mm de espesor		
	Te bridada DN150x50 mm. Ac. Co ASTM A-234, 6 mm de espesor		
	Válvula Compuerta DN50, PN16.		
	Válvula de venteo triple efecto DN50		
	Reducción centrada Ac. Co ASTMA-234 250x150*450 mm c/brida, 6 mm de espesor		
	Válvula reguladora de presión DN250		
	Junta de desarme Autoportante DN250 mm, 6 mm de espesor		
	Tubo (Carretel) Ac. Co ASTM A-234 DN250 c/brida, 6 mm de espesor		
	Codo 45 Grados Ac. Co ASTM A-234 DN250 mm c/brida, 6 mm de espesor		
	Tubo (Carretel) Ac. Co ASTM A-234 DN250 c/brida, 6 mm de espesor		
	Válvula retención bridada DN250		
	Unión "Y" Ac. Co ASTM A-234 DN350x250mm c/brida, 6 mm de espesor		
	Brida Ciega Ac. Co ASTMA-234 DN250mm		
	Brida Ciega Ac. Co ASTMA-234 DN350mm		
	Tubo (Carretel) Ac. Co ASTM A-234 DN350 c/brida, 6 mm de espesor		
	Pasamuros Tubo Ac. Co ASTM A-234 DN250 brida/brida, espesor 6mm		
	Caudalímetro Ultrasónico DN3500		
	Adaptador brida/campana DN350		

Sara Blanco
Representante Legal

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

ÍTEM	DESCRIPCIÓN Y MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD
	Tanque Hidroneumático		
4.2.1	Cámara a la salida del reservorio	unidad	1,00
	Suministros de tuberías, fitting, accesorios, etc		
	Montaje de equipos		
4.2.2	Tuberías y Accesorios Ingreso a Reservorio	unidad	1,00
	Suministros de tuberías, fitting, accesorios, etc		
	Montaje de equipos		
4.2.3	Cámara de ingreso a reservorio	unidad	1,00
	Provisión y montaje de equipos		
4.2.4.a	Sistema combinado de Desagote y Rebose de Reservorio	global	1,00
	Tubo PVC-O DN200 x 6,00 m		
	Codo 45 Grados PVC-O PN16 DN200 campana/campana		
	Codo 90 Grados PVC-O PN16 DN200 campana/campana		
	Tee PVC-O PN16 DN200 campana/campana		
	Yee PVC-O PN16 DN200 campana/campana		
	Curva 90° Ac. Co ASTM A-234 DN200 brida/brida, espesor 6 mm		
	Tubo (Carretel) Ac. Co ASTM A-234 DN200 brida/brida, espesor 6 mm		
	Pasamuro Tubo Ac. Co ASTM A-234 DN200 brida/brida, espesor 6 mm		
4.2.5	Sistema de Ventilación	unidad	2,00
	Brida de HoFo de 300 mm		
	Codo de 90° de HoFo con bridas		
	Tubería de HoFo de 300 mm		
	Herramientas menores y materiales varios		
	Materiales de montaje y consumibles		
4.2.6	Sistema de Cloración	unidad	1,00
	Accesorios varios de PVC soldable		
	Tanque de fibra de vidrio de 500 litros		
	Bomba dosificadora de cloro		
	Tubo de PVC soldable de 1/2"		
	Herramientas menores y materiales varios		
	Materiales de montaje y consumibles		
4.2.7	Sistema de bombeo a tanque elevado	global	1,00
	Suministros de tuberías, fitting, accesorios, etc		
	Suministros de equipos de bombeo		

La mayoría de estos insumos dependen de tiempos de fabricación, disponibilidad, traslado y nacionalización; todo ello contabiliza alrededor de poco más de USD 4.500.000, los tiempos de entrega de estos oscilan alrededor de entre los 30 a los 90 días y la puesta en marcha del proceso inicia necesariamente con el pago de anticipos de entre 20% al 50%.

El requerimiento en obra de estos materiales se corresponde con el cronograma de ejecución de obras propuesto en el CONTRATO S.G. MINISTRO Nº301/2020 CONVENIO MODIFICATORIO Nº5 AL CONTRATO S.G. MINISTRO Nº10/2017 (mismo adjunto en la presente justificación), para lo cual es necesario disponer de estos en obra previo al inicio de las actividades.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

En consecuencia, el proyecto abarca lo siguiente:

Sara Nanco
Representante Legal

- Impulsión Filadelfia. En el Centro de Distribución Filadelfia se pretende instalar dos equipos de bombeo de al menos 35 hp cada uno para impulsar agua hasta Mariscal Estigarribia, junto con el respectivo múltiple de impulsión. Para ello no sería necesario la ampliación de la potencia energética instalada en Filadelfia ya que la misma cuenta con una capacidad instalada en demasía prevista para alimentar equipos de bombeos futuros o de reserva. Es decir, en líneas generales, sería una ampliación del Centro de distribución (para lo cual está preparado).
- Automatización de los equipos de impulsión: El centro de Distribución Filadelfia cuenta actualmente con tres equipos de bombeo instalados para dar servicio a la Colonia Neuland, y reserva para instalar ocho (08) equipos adicionales. Los tableros eléctricos y sistemas de automatización y control cuentan con la capacidad de adicionar los equipos propuestos, así como brindarle la protección energética que los mismos requieren.
- Aductora Secundaria: se trata de un sistema de 87,8 km de tuberías (55 km DN 350mm y 32,8 km DN 300mm) desde el Centro de Distribución Filadelfia hasta donde se encuentra emplazado el sistema de distribución de agua existente en la zona que da servicio a Mariscal Estigarribia. Este sistema de tuberías estaría ubicado al costado de la vía de acceso a Filadelfia (siguiendo la traza del acueducto Filadelfia-Neuland) hasta llegar a las cercanías de la comunidad de Villa Choferes del Chaco donde intercepta a la Ruta Nacional Transchaco (PY09) y de allí hasta llegar a Mcal Estigarribia. El mismo contaría con una serie de cámaras de limpieza y venteo para mantenimiento y operación del sistema y con al menos cuatro (04) derivaciones para alimentar a comunidades intermedias (Colonia 22, 15 de agosto, Laguna Negra, Santa Teresita).
- Reservorio en el Centro de Distribución Mariscal Estigarribia: En este se propone construir un reservorio con capacidad de al menos un millón de litros de agua (1.000.000 lts = 1000 m^3), con cámaras de ingreso al mismo para hacer las mediciones y controles de clorado y llenado del mismo, y cámara a la salida para alimentar el múltiple de ingreso a las bombas.
- Casa de Bombas y Caseta de Clorado: Se propone la construcción de una estructura para instalación y funcionamiento de los equipos de bombeo: dos bombas de al menos 10 hp c/u, equipos de automatización y control nuevos. Al lado de la casa de bombas se construirá el cuarto de dosificación y clorado. Con este sistema de bombas se pretende alimentar a un tanque elevado existente en el lugar para lo cual se deberá readecuar las tuberías actuales y poder llenar dicho tanque.

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Sara Blanco
Representante Legal

Imagen esquemática del proyecto.

El plazo de ejecución estimado para la ejecución de las obras indicadas en el convenio se mantiene en 12 (doce) meses, contados a partir de la Orden de Ejecución de los trabajos previstos.

PLANILLA DE PRESUPUESTO DE OBRAS Y TRABAJOS

El presupuesto presentado en el CONTRATO S.G. MINISTRO Nº301/2020 CONVENIO MODIFICATORIO Nº5 AL CONTRATO S.G. MINISTRO Nº10/2017 indica que el monto estipulado en el Contrato S.G. MINISTRO Nº674/2019 correspondiente al Convenio Modificatorio Nº4 preveía un monto de obra de 77.015.620.536 Gs y 15.245.988,60 USD totalizando 162.531.285.353 Gs IVA incluido (a tipo de cambio de Contrato; 5.609,06 Gs/USD).

Con las modificaciones introducidas en la Planilla de presupuesto presentada en el CONTRATO S.G. MINISTRO Nº301/2020 CONVENIO MODIFICATORIO Nº5 AL CONTRATO S.G. MINISTRO Nº10/2017, con el total de obras y trabajos a ejecutar se obtienen un aumento de 17.601.688.509 Gs y un aumento de 7.790.864,75 USD, lo cual totalizan 70.969.112.047 Gs que representan un aumento de 56,16% respecto al monto contractual original.

El precio total de la obra de acuerdo al Convenio Modificatorio Nº5 se compone de la suma de 94.617.309.045 Gs y 23.036.853,35 USD totalizando 223.832.401.696 Gs IVA incluido (a tipo de tasa de cambio actual). Este presupuesto se mantiene (sin modificaciones ni alteraciones) en la actual propuesta de Convenio Modificatorio Nº6. Se adjunta en el Anexo 1 la Planilla de presupuesto de Obras y Trabajos.

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Sara Franco
Representante Legal

	Guaraníes [PYG]	Dólares [USD]	Total en PYG [@5609,06Gs/USD]	%
MONTO CONTRATO ORIGINAL	64.769.274.478 PYG	14.006.759,18 USD	143.334.027.124 PYG	100,00%
MONTO CONVENIO MODIFICATORIO Nº1	64.769.274.478 PYG	14.006.759,18 USD	143.334.027.124 PYG	100,00%
MONTO CONVENIO MODIFICATORIO Nº2	64.769.274.478 PYG	14.006.759,18 USD	143.334.027.124 PYG	100,00%
MONTO CONVENIO MODIFICATORIO Nº3	77.536.334.053 PYG	15.153.676,88 USD	162.534.216.894 PYG	113,40%
MONTO CONVENIO MODIFICATORIO Nº4 (DE CIERRE)	77.015.620.536 PYG	15.245.988,60 USD	162.531.285.353 PYG	113,39%
MONTO CONVENIO MODIFICATORIO Nº5 (AD MCAL EST)	94.617.309.045 PYG	23.036.853,35 USD	223.832.401.696 PYG	156,16%

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Se presentan en el Anexo 2 los análisis de Precios Unitarios de los ítems nuevos. Estos se corresponden con los presentados en el CONTRATO S.G. MINISTRO Nº301/2020 CONVENIO MODIFICATORIO Nº5 AL CONTRATO S.G. MINISTRO Nº10/2017 (sin modificaciones ni alteraciones).

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCIERO Y CURVA DE AVANCE

Se adjunta en el Anexo 3 el Cronograma Físico Financiero y correspondiente Curva de Avance. El mismo se corresponde con el presentado en el CONTRATO S.G. MINISTRO Nº301/2020 CONVENIO MODIFICATORIO Nº5 AL CONTRATO S.G. MINISTRO Nº10/2017 (sin modificaciones ni alteraciones).

INDICE DE ANEXOS

La Documentación Técnica contiene: Presupuesto y Plan de Trabajos de las obras de Aductora Secundaria a Mariscal Estigarribia y Análisis de Precios Unitarios, agrupados en los siguientes anexos:

ANEXO 1: Planilla de Presupuesto de Obras y Trabajos

ANEXO 2: Análisis de precios unitarios

ANEXO 3: Cronograma Físico-financiero y Curva de Avance

CONFORMIDAD

En prueba de conformidad se suscribe la presente Documentación Técnica para el Convenio Modificatorio Nº 6 entre el Ministerio de Obras Públicas (MOPC) y Comunicaciones y la Empresa Contratista (CONSORCIO CHACO), en cuatro (4) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.

SR. EZEQUIEL TOMAS ROMANO
POR EL CONTRATISTA

SR. SARA MARIA BLANCO DE DOSE
POR EL CONTRATISTA

Anexo 1: Planilla de Presupuesto de Obras y Trabajos

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Sara Nanco
Representante Legal

LPI Nº 96/2016
"Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central"
PROYECTO ADUCTORA FILADELFIA - MCAL ESTIGARRIBIA

ÍTEM	RUBROS	UNID.	CONVENIO MODIFICATORIO Nº5					MONTO TOTAL [Gs]	MONTO TOTAL [US$]
			CANT.	PRECIO UNITARIO S/CM Nº4 [Gs]	TOTAL (IVA Incluido) [Gs]	PRECIO UNITARIO S/CM Nº4 [US$]	TOTAL (IVA Incluido) [US$]		
1	MOVILIZACIÓN DE OBRA								
1.1.a	Movilización, ida y vuelta	global	1,00	692.904.155	692.904.155		0,00	692.904.155,00	101.153,69
1.2.a	Obra Preliminares Construcción y Mantenimiento	global	1,00	648.037.559	648.037.559		0,00	648.037.559,00	94.604,02
1.3	Limpieza de la zona de implantación de la Red Aductora Secundaria	ha	26,34	4.158.174	109.526.293	850,33	22.397,69	262.950.470,00	38.386,93
	TOTAL 1 MOVILIZACIÓN DE OBRA				1.450.468.007		22.397,69	1.603.892.184,00	234.144,84
	ADUCTORA FILADELFIA - MARISCAL ESTIGARRIBIA								
2.1	SERVICIOS TÉCNICOS								
2.1.1	Replanteo de Red de Aductoras	mts.	87.800,00	5.949	522.325.820	0,37	32.801,17	747.013.835,00	109.053,11
	SUB-TOTAL				522.325.820		32.801,17	747.013.835,00	109.053,11
2.2	MOVIMIENTO DE SUELO								
2.2.1	Excavación de Zanjas para la Red de Aductoras	m³	166.628,00	15.909	2.650.874.973	1,49	249.001,97	4.356.538.468,00	635.991,02
2.2.2	Asiento de Tubería. Suelo Normal Colchón de Suelo Apto	m³	7.574,00	41.558	314.761.127	3,26	24.673,63	483.776.863,00	70.624,36
2.2.3	Asiento de Tubería. Suelo Saturado Colchón de Piedra Triturada	m³	1.009,87	679.406	686.111.348	2,29	2.308,93	701.927.519,00	102.471,17
2.2.4	Relleno y Compactación de Zanjas	m³	158.627,97	12.387	1.964.883.057	2,33	369.793,41	4.497.967.916,00	656.637,65
	SUB-TOTAL				5.616.630.505		645.778,14	10.040.210.764,00	1.465.724,20
2.3	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MATERIALES PARA LA RED								
2.3.1	Provisión y Colocación de Tuberías DN 350 mm, PN 16	mts.	55.000,00	28.055	1.543.029.768	72,00	3.959.900,62	28.868.349.015,00	4.185.160,44
2.3.2	Provisión y Colocación de Tuberías DN 300 mm, PN 16	mts.	32.800,00	24.962	818.745.878	53,03	1.739.540,90	12.734.601.043,00	1.859.065,85
2.3.3	Registro de Ho Ao, Válvula de Paso de Limpieza de HoFo de 100 mm y Accesorios	unidad	97,00	9.128.810	885.494.618	3.160,76	306.593,96	2.985.563.244,00	435.863,25
2.3.4	Registro de Ho Ao, Válvula Ventosa anti golpe de ariete de HºFº de 100 mm y Accesorios	unidad	97,00	5.474.200	530.997.386	3.457,87	335.413,48	2.828.579.724,00	412.931,35
2.3.7	Registro de HoAo readecuado, Válvula de Sectorización Tipo Mariposa de HºFº de 350 mm y Accesorios	unidad	7,00	22.282.583	155.978.078	4.619,23	32.334,61	377.470.157,00	55.105,13
2.3.8	Registro de HoAo readecuado, Válvula de Sectorización Tipo Mariposa de HºFº de 300 mm y Accesorios	unidad	5,00	22.282.583	111.412.913	2.939,21	14.696,05	212.080.856,00	30.960,71
2.3.9.a	Derivaciones de Tuberías DN 350 mm, PN 16	unidad	3,00	15.202.133	45.606.399	2.503,45	7.510,36	97.052.365,00	14.168,23
2.3.9 b	Derivaciones de Tuberías DN 300 mm, PN 16	unidad	1,00	15.202.133	15.202.133	2.413,42	2.413,42	31.734.060,00	4.632,71
	SUB-TOTAL				4.106.467.173		6.398.403,40	47.935.530.453,00	6.997.887,66
2.4	ANCLAJES								
2.4.1	Bloques de HºAº fck=210 kg/cm2 en Curvas y Tes	m³	203,66	2.134.262	434.663.850	16,72	3.405,58	457.992.073,00	66.860,16
	SUB-TOTAL				434.663.850		3.405,58	457.992.073,00	66.860,16
2.5	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD EN LA RED								
2.5.1	Prueba de Estanquidad Tubería DN 350mm	mts.	55.000,00	20.852	1.146.875.327	2,39	131.503,55	2.047.674.645,00	298.930,61
2.5.2	Prueba de Estanquidad Tubería DN 300mm	mts.	32.800,00	20.852	683.954.740	2,39	78.423,93	1.221.158.661,00	178.271,34
	SUB-TOTAL				1.830.830.067		209.927,48	3.268.833.305,00	477.201,94
2.7	REMOCIÓN Y REPOSICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES								
2.7.1	Remoción y Reposición de Pavimentos Asfálticos	m²	100,00	461.132	46.113.214	44,74	4.474,11	76.760.868,00	11.205,97
2.7.2	Remoción y Reposición de Veredas	m²	80,00	125.813	10.065.043	1,94	155,41	11.129.602,00	1.624,76
	SUB-TOTAL				56.178.257		4.629,52	87.890.469,00	12.830,73
	TOTAL ADUCTORA SECUNDARIA SECTOR LOMA PLATA -FILADELFIA				12.567.095.672		7.294.945,29	62.537.470.909,00	9.129.557,80
	CENTRO DE DISTRIBUCIÓN FILADELFIA								
3.1	NUEVAS INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS EN ESTACIÓN DE BOMBEO								
3.1.1.a	Bombas y sus conexiones hidráulicas	unidad	2,00	37.443.492	74.886.984	78.121,42	156.242,85	1.145.150.507,00	167.175,26
3.1.2.a	Tablero de control y automatización de las Bombas	global	1,00	0	0	18.004,96	18.004,96	123.333.976,00	18.004,96
3.3.a	Instalación Eléctrica Trifásica	global	1,00	0	0	35.536,10	35.536,10	243.422.286,00	35.538,10
3.4.a	Multiple de Impulsion a Mcal Estigarribia	global	1,00	94.439.211	94.439.211	42.552,35	42.552,35	385.022.809,00	56.339,10
	SUB-TOTAL				169.326.195		252.336,26	1.697.829.576,00	277.055,41
3.2	INSTALACIONES ELÉCTRICAS CENTRO DE DISTRIBUCIÓN								
3.2.1	Nuevos Tableros y elementos de protección	global	1,00	93.446.335	93.446.335		0,00	93.446.335,00	13.641,80
	SUB-TOTAL				93.446.335		0,00	93.446.335,00	13.641,80
	TOTAL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN FILADELFIA				262.772.530		252.336,26	1.991.275.911,00	290.697,21

TRENTA Y NUEVE (39) 09

Ezequiel Roman
Representante Legal

	CE DE DISTRIBUCION MARISCAL ESTIGARRIBIA								
4.1	Estructura de H°A°								
4.1.1	Estructura de H°A° en Reservorio de 1.000 m3 fck=300kg/cm2	m³	329,00	4.722.700	1.553.766.291	24,57	8.082,73	1.609.134.992,00	234.910,22
4.1.2	Hormigón de Regularización fck=90kg/cm2	m³	40,00	1.525.520	61.020.815	14,57	582,80	65.012.995,00	9.490,95
4.1.3	Impermeabilización interior de reservorio	m²	690,00	473.411	326.653.425		0,00	326.653.425,00	47.686,63
	SUB-TOTAL				1.941.442.531		8.665,53	2.000.801.412,00	292.087,80
4.2	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS EN CISTERNA								
4.2.1	Cámara a la salida del reservorio	unidad	1,00	53.472.155	53.472.155	174,84	174,84	54.669.809,00	7.980,99
4.2.2	Tuberías y Accesorios Ingreso a Reservorio	unidad	1,00	50.299.491	50.299.491	94.528,02	94.528,02	697.816.428,00	101.871,01
4.2.3	Cámara de ingreso a reservorio	unidad	1,00	71.257.874	71.257.874	349,68	349,68	73.653.182,00	10.752,29
4.2.4.a	Sistema combinado de Desagote y Rebose de Reservorio	global	1,00	79.139.124	79.139.124	6.445,26	6.445,26	123.289.155,00	17.998,42
4.2.5	Sistema de Ventilación	unidad	2,00	3.056.347	6.112.694	2.371,59	4.743,18	38.603.477,00	5.635,54
4.2.6	Sistema de Cloración	unidad	1,00	44.489.792	44.489.792	2.675,92	2.675,92	62.819.844,00	9.170,78
4.2.7	Sistema de bombeo a tanque elevado	global	1,00		0	103.265,77	103.265,77	707.370.525,00	103.265,77
	SUB-TOTAL				304.771.136		212.182,67	1.758.222.420,00	256.674,81
4.3	INSTALACIONES ELÉCTRICAS CENTRO DE DISTRIBUCIÓN								
4.3.1	Puesto de Distribución	global	1,00	398.034.699	398.034.699		0,00	398.034.699,00	58.107,26
4.3.2	Alimentación a Tableros	global	1,00	238.977.658	238.977.658		0,00	238.977.658,00	34.887,25
4.3.3	Tableros y elementos de protección	global	1,00	269.574.809	269.574.809		0,00	269.574.809,00	39.353,99
	SUB-TOTAL				906.587.166		0,00	906.587.166,00	132.348,49
	TOTAL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MARISCAL ESTIGARRIBIA				3.152.800.827		220.848,20	4.665.610.997,00	681.111,09
	OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS EN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MARISCAL ESTIGARRIBIA								
4.7	Casa de bombas				168.551.473		337,31	170.862.047,00	24.943,36
4.7.1	Replanteo y marcación	m²	45,00	3.264	146.880		0,00	146.880,00	21,44
4.7.2	Excavación	m³	70,72	19.289	1.364.131	3,44	243,07	3.029.161,00	442,21
4.7.3	Zapatas de Ho Ao fck=210 kg/cm2	m³	1,15	2.657.696	3.061.665		0,00	3.061.665,00	446,96
4.7.4	Estructura de H°A° en la Estación de Bombeo fck=300 kg/cm2	m³	23,30	3.392.696	79.036.244		0,00	79.036.244,00	11.538,14
4.7.6	Aislación horizontal 0,15 asfáltica c/con revoque hidrófugo 3 caras	ml	2,00	64.307	128.613		0,00	128.613,00	18,78
4.7.7	Techo metálico de paneles térmicos tipo sandwich sobre estructura de perfiles de acero	m²	35,18	523.025	18.397.404		0,00	18.397.404,00	2.685,75
4.7.8	Cerramiento vertical con chapas ,correas de chapa doblada	m²	50,40	418.420	21.088.387		0,00	21.088.387,00	3.078,60
4.7.9	Mampostería de elevación 0,15 ladrillo visto de 3 agujeros	m²	7,20	176.890	1.273.609	0,00	0,00	1.273.609,00	185,93
4.7.10	Piso H°A° e=12 cms Ø 8 mm c/15 1:2:4	m²	30,98	287.610	8.908.726	1,54	47,68	9.235.334,00	1.348,22
4.7.11	Portón de chapa 5,00 x4,00	Un	1,00	9.853.733	9.853.733		0,00	9.853.733,00	1.438,50
4.7.12	Instalación Pluvial	Gl	1,00	15.613.600	15.613.600		0,00	15.613.600,00	2.279,36
4.7.13	Instalación Eléctrica/Luminica				4.803.681	0,00	0,00	4.803.681,00	701,27
4.7.13.1	Boca de Luces	boca	6,00	271.701	1.630.208		0,00	1.630.208,00	237,99
4.7.13.2	Boca de Toma Corriente Comunes	boca	4,00	101.888	407.553		0,00	407.553,00	59,50
4.7.13.3	Boca de Tomas Trifásico	boca	2,00	203.777	407.553		0,00	407.553,00	59,50
4.7.13.4	Boca de Letrero de Emergencia	boca	2,00	418.420	836.841		0,00	836.841,00	122,17
4.7.13.5	Boca Indicador de Emergencia	boca	2,00	380.381	760.763		0,00	760.763,00	111,06
4.7.13.6	Boca Indicador de Salida	boca	2,00	380.381	760.763		0,00	760.763,00	111,06
4.7.13.7	Hormigón de Regularización fck=90kg/cm2	m³	3,20	1.525.520	4.874.800	14,57	46,56	5.193.736,00	758,21
	SUB-TOTAL				168.551.473		337,31	170.862.047,00	24.943,36
	TOTAL OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS EN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN MARISCAL ESTIGARRIBIA								

TOTAL GENERAL CORREGIDO	CONVENIO MODIFICATORIO Nº5			
	TOTAL IVA Incl. Gs [A]	TOTAL IVA incl. US$ [B]	[A]+[B] en Gs	[A]+[B] en US$
	17.601.688.509	7.790.864,75	70.969.112.047	10.360.454,31

CUARENTA Y UN (41) días

Ing. Ezequiel Romero
Representante Legal

Ing. Ezequiel Romero
Representante Legal

	Guaraníes [PYG]	Dólares [USD]	Total en PYG [@5609,06Gs/USD]	%
MONTO CONTRATO ORIGINAL	64.769.274.478 PYG	14.006.759,18 USD	143.334.027.124 PYG	100,00%
MONTO CONVENIO MODIFICATORIO Nº1	64.769.274.478 PYG	14.006.759,18 USD	143.334.027.124 PYG	100,00%
MONTO CONVENIO MODIFICATORIO Nº2	64.769.274.478 PYG	14.006.759,18 USD	143.334.027.124 PYG	100,00%
MONTO CONVENIO MODIFICATORIO Nº3	77.536.334.053 PYG	15.153.676,88 USD	162.534.216.894 PYG	113,40%
MONTO CONVENIO MODIFICATORIO Nº4 (DE CIERRE)	77.015.620.536 PYG	15.245.988,60 USD	162.531.285.353 PYG	113,39%
MONTO CONVENIO MODIFICATORIO Nº5 (AD MCAL EST)	94.617.309.045 PYG	23.036.853,35 USD	223.832.401.696 PYG	156,16%

Ing. Ezequiel Romar.o
Representante Legal

Sara Blanco
Representante Legal

Anexo 2: Análisis de Precios Unitarios

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Sara Blanco
Representante Legal

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 1.1.a Movilización, ida y vuelta					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	global
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.						
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.						-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :				
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E						
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
E) Total Gs.					-	-
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Transporte de equipos y herramientas	460	28	36.000	-	463.680.000	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					463.680.000	-
Costo Directo Total [D+E+F]					463.680.000	-
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					115.228.068	-
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					51.004.800	-
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					629.912.868	-
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					62.991.287	-
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					692.904.155	-

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Representante Legal

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 1.2.a Obra Preliminares Construcción y Mantenimiento					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	global
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					-	-
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					-	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			-	-
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					-	-
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Vivienda - Obrador	gl	0,30	528.000.000	-	158.400.000	-
Sanitarios	gl	0,30	132.000.000	-	39.600.000	-
Muebles	gl	0,30	78.320.000	-	23.496.000	-
Instalación de Agua	gl	1,00	30.000.000	-	30.000.000	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
				-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
E) Total Gs.					251.496.000	-
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Traslado de casetas	460	6	36.000	-	99.360.000	-
Traslado de muebles y otros	460	5	36.000	-	82.800.000	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					182.160.000	-
Costo Directo Total [D+E+F]					433.656.000	-
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					107.766.887	-
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					47.702.167	-
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					589.125.053	-
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					58.912.505	-
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					648.037.559	-

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Sara Alanoc
Representante Legal

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 1.3 Limpieza de la zona de implantación de la Red Aductora Secundaria					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	ha
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Topadora	CAT D-6E	5,000	145.105	50,00	725.523	250,00
Pala Cargadora	CAT 930-T	4,800	98.390	25,00	472.272	120,00
Camion Volquete Doble Eje	Scania-112 CV	14,216	84.728	14,00	1.204.506	199,03
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					2.402.301	569,03
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Ayudante	3	7,5	16.901	-	380.280	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					380.280	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			2.782.581	569,03
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					2.782.581	569,03
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
E) Total Gs.					-	-
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					-	-
Costo Directo Total [D+E+F]					2.782.581	569,03
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					691.495	141,41
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					306.084	62,59
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					3.780.158	773,03
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					378.016	77,30
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					4.158.174	850,33

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Representante Legal

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 2.1.1 Replanteo y topografía de la Impulsion con planos y planillas de calculo					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	mts.

a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Estación total	Topcon	0,00001	-	11.000,00	-	0,13
Nivel optico	Topcon	0,00002	-	6.000,00	-	0,11
Vehiculo liviano	pick up	0,00001	2.229.500	616,52	26	0,01
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					26	0,25

b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Topografo	2	0,02197	37.514	-	1.648	-
Ayudantes de topografía	6	0,02197	16.901	-	2.228	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					3.876	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			3.902	0,25
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					3.902	0,25

E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Estacas	gl	0,00011	250.000	-	26	-
Pintura	gl	0,00011	400.000	-	42	-
Otros	gl	0,00011	100.000	-	11	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
E) Total Gs.					79	-

F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					-	-

Costo Directo Total [D+E+F]	3.981	0,25
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	989	0,06
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)	438	0,03
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)	5.408	0,34
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	541	0,03
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)	5.949	0,37

Ing. Representante Legal

Representante Legal

(dieciseis) 16

CINCUENTA Y TRES

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 2.2.1 Excavación de Zanjas para la Red de Aductoras					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	m3
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Excavadora s/ Orugas	CAT 320-CL	0,02188	128.799	43,00	2.817	0,94
Camion Volquete Doble Eje	Scania-112 CV	-	84.728	14,00	-	-
Topadora	CAT D-6E	-	145.105	50,00	-	-
Bomba de agua diesel	Yanmar - Bomba KBS Brasil	0,00030	1.263.732	200,00	381	0,06
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					3.198	1,00
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Ayudante	2	0,02188	16.901	-	739	-
Nivelista	1	0,022	28.890	-	632	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					1.371	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			4.569	1,00
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					4.569	1,00
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Geotextil	m²	0,150	8.516	-	1.277	-
Entibado	m²	0,060	80.000		4.800	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
E) Total Gs.					6.077	-
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					-	-
Costo Directo Total [D+E+F]					10.646	1,00
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					2.646	0,25
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					1.171	0,11
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					14.463	1,36
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					1.446	0,14
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					15.909	1,49

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Sara Franco
Representante Legal

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 2.2.2 Asiento de Tubería. Suelo Normal Colchón de Suelo Apto					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	m3
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Excavadora s/ Orugas	CAT 320-CL	0,012	128.799	43,00	1.515	0,51
Camion Volquete Doble Eje	Scania-112 CV	0,010	84.728	14,00	852	0,14
Retroexcavadora	CAT 416-E	0,067	76.900	23,00	5.127	1,53
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					7.454	2,18
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Oficial	1	0,224988	21.288	-	4.790	-
Ayudante	4	0,224988	16.901	-	15.210	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					20.000	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			27.494	2,18
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					27.494	2,18
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Material de préstamo	m3	0,32	988		315	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
E) Total Gs.					316	-
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					-	-
Costo Directo Total [D+E+F]					27.810	2,18
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					6.911	0,54
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					3.059	0,24
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					37.780	2,96
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					3.778	0,30
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					41.558	3,26

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Sara Franco
Representante Legal

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 2.2.3 Asiento de Tubería. Suelo Saturado Colchón de Piedra Triturada					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	m3
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Retroexcavadora	CAT 416-E	0,06667	76.900	23,00	5.127	1,53
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
A) Total Gs.					5.127	1,53
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Oficial	1	0,337482	21.288	-	7.184	-
Ayudante	4	0,337482	16.901	-	22.816	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					30.000	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			35.127	1,53
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					35.127	1,53
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Piedra triturada	tn	1,84	60.000	-	110.400	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
E) Total Gs.					110.400	-
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Flete piedra triturada	420	1,84	400	-	309.120	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					309.120	-
Costo Directo Total [D+E+F]					454.647	1,53
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					112.933	0,38
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					50.011	0,17
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					617.641	2,08
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					61.764	0,21
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					679.406	2,29

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Representante Legal

(dicienueve) 19
CINCUENTA Y NUEVE

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 2.2.4 Relleno y Compactación de Zanjas					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	m3
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Pala Cargadora	CAT 924-G	0,0438	93.810	25,00	4.104	1,09
Equipo compactador		0,0002	5.539.000	2.500,00	1.059	0,47
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					5.143	1,56
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Oficial	30	0,0013	21.288	-	798	-
Ayudante	60	0,0013	16.901	-	1.263	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					2.066	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			7.209	1,56
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					7.209	1,56
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Material de préstamo	m3	0,1600	988		158	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
E) Total Gs.					158	-
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Flete de suelo	5	0,1600	1.152		922	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					922	-
Costo Directo Total [D+E+F]					8.289	1,56
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					2.050	0,39
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					912	0,17
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					11.251	2,12
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					1.126	0,21
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					12.387	2,33

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Sara Franco
Representante Legal

(veinte) 20
SESENTA Y UN

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 2.3.1 Provisión y Colocación de Tuberías DN 350 mm, PN 16					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	mts.
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Camion Munk	Munk	0,000123	11.401.800	2.000,00	1.397	0,25
Retroexcavadora	CAT 416-E	0,049	76.900	23,00	3.770	1,13
Herramientas menores		1,000	-	0,50	-	0,50
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					5.167	1,88
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Oficial	10	0,004902	21.288	-	1.044	-
Ayudante	50	0,004902	16.901	-	4.142	-
Nivelista	10	0,004902	28.890	-	1.415	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					6.602	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			11.769	1,88
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					11.769	1,88
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Tuberias DN 350 mm, PN 16	ml	1,03	-	43,83	-	45,14
Pasta lubricante para las Tuberías	kg	0,0882	-	13,18	-	1,16
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
E) Total Gs.					-	46,30
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Flete de tubos 350 mm	466	1,03	15	-	7.005	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					7.005	-
Costo Directo Total [D+E+F]					18.774	48,18
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					4.655	11,97
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					2.055	5,30
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					25.535	65,45
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					2.550	6,55
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					28.055	72,00

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Representante Legal

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 2.3.2 Provisión y Colocación de Tuberías DN 300 mm, PN 16					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	mts.
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Camion Munk	Munk	0,000123	11.401.800	2.000,00	1.397	0,25
Retroexcavadora	CAT 416-E	0,049	76.900	23,00	3.770	1,13
Herramientas menores		1,000	-	0,50	-	0,50
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					5.167	1,88
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Oficial	10	0,004902	21.288	-	1.044	-
Ayudante	50	0,004902	16.901	-	4.142	-
Nivelista	10	0,004902	28.890	-	1.416	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					6.602	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			11.769	1,88
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					11.769	1,88
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Tuberias DN 300 mm, PN 16	ml	1,03	-	31,66	-	32,61
Pasta lubricante para las Tuberías	kg	0,0756	-	13,18	-	1,00
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
E) Total Gs.					-	33,61
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Flete de tubos 300 mm	466	1,03	10	-	4.935	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					4.935	-
Costo Directo Total [D+E+F]					16.704	35,49
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					4.151	8,82
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					1.837	3,90
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					22.693	48,21
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					2.269	4,82
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					24.962	53,03

Ezequiel Romano
Representante Legal

Sara Blanco
Representante Legal

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 2.3.3 Registro de Ho Ao, Válvula de Paso de Limpieza de HoFo de 100 mm y Accesorios					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	unidad
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Retroexcavadora	CAT 416-E	2,0274	76.900	23,00	155.906	46,63
Grua	PeLinger PK 44002	0,841	181.170	40,00	152.442	33,66
Pala Cargadora	CAT 930-T	0,172	98.390	25,00	16.903	4,29
Planta de Ho		2,945	30.000	-	88.350	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					413.601	84,58
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Oficial	1	16,8741	21.288	-	359.223	-
Ayudante	4	16,8741	16.901	-	1.140.777	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					1.500.000	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			1.913.601	84,58
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					1.913.601	84,58
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Adaptador Bolsa/Brida 400 mm	un	2,00	-	250,66	-	501,32
Tee hierro fundido c/ brida 400 mm	un	1,00	-	737,19	-	737,19
Codo 90° H°F° c/ brida de 100 mm	un	1,00	-	36,33	-	36,33
Junta tipo dresser DN 100mm	un	1,00	-	484,38	-	484,38
Tubería de H°F° DN 100mm	ml	1,00	-	26,21	-	26,21
Pasa muro de caucho	gl	1,00	300.000	-	300.000	-
Válvula esclusa c/ brida DN 100	un	1,05	-	114,40	-	120,12
Soporte para vástago/ con vastago prolongador	un	1,00	-	125,00	-	125,00
Kid de bulones DN100	un	1,00	184.000	-	184.000	-
Cemento	Kg	951,94	1.015	-	966.481	-
Arena lavada	m³	1,43	20.000	-	28.508	-
Piedra triturada	tn	4,93	60.000	-	295.797	-
Hierros	kg	237,99	4.998	-	1.189.358	-
Alambre de atar	Kg	0,44	10.000	-	4.418	-
-			-	-	-	-
E) Total Gs.					2.968.562	2.030,55
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Flete piedra triturada	455	4,93	400	-	897.251	-
Flete arena lavada	321	1,43	720	-	329.435	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					1.226.686	-
Costo Directo Total [D+E+F]					6.108.849	2.115,13
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					1.518.096	525,63
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					671.973	232,66
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					8.298.919	2.873,42
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					829.892	287,34
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					9.128.810	3.160,76

Ezequiel Romano
Representante Legal

Representante Legal

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 2.3.4 Registro de Ho Ao, Válvula Ventosa anti golpe de ariete de H°F° de 100 mm y Accesorios					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	unidad
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Retroexcavadora	CAT 416-E	0,68519	76.900	23,00	52 652	15,76
Grua	PaLfinger PK 44002	0,529	181.170	40,00	95 750	21,14
Pala Cargadora	CAT 930-T	0,108	98.390	25,00	10 617	2,70
Planta de Ho		1,850	30.000	-	55.493	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					214.552	39,60
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Oficial	1	11,48767	21.288	-	244.555	-
Ayudante	4	11,48767	16.901	-	776.627	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					1.021.182	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			1.235.734	39,60
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					1.235.734	39,60
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Adaptador Bolsa/Brida 400 mm	un	2,00	-	250,66	-	501,32
Tee hierro fundido c/ brida 400 mm	un	1,00	-	737,19	-	737,19
Válvula mariposa DN 100mm	un	1,05	-	94,64	-	99,37
Carretel con bridas DN 100mm	un	1,00	-	108,55	-	108,55
Válvula ventosa triple acción DN 100mm	un	1,05	-	788,50	-	827,92
Kid de bulones DN100	un	2,00	184.000	-	368.000	-
0	-	0,00	-	-	-	-
0	-	0,00	-	-	-	-
0	-	0,00	-	-	-	-
Cemento	Kg	590,99	1.015	-	600.011	-
Arena lavada	m³	0,90	20.000	-	17.906	-
Piedra triturada	m	3,10	60.000	-	185.792	-
Hierros	kg	96,56	4.998	-	482.538	-
Alambre de atar	Kg	0,28	10.000	-	2.775	-
	-		-	-	-	-
E) Total Gs.					1.657.022	2.274,35
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Flete piedra triturada	455	3,10	400	-	563.558	-
Flete arena lavada	321	0,90	720	-	206.920	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					770.488	-
Costo Directo Total [D+E+F]					3.663.244	2.313,95
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					910.344	575,03
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					402.957	254,53
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					4.976.545	3.143,52
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					497.655	314,35
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					5.474.200	3.457,87

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Representante Legal

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 2.3.7 Registro de HoAo readecuado, Válvula de Sectorización Tipo Mariposa de H°F° de 350 mm y Accesorios					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	m3
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
					-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					-	-
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
				-		-
				-		-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.						
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :				
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E						
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Subcontrato fabricación y readecuacion de registro de hormigon	Unidad	1,0000	22.282.583		14.911.135	-
Subcontrato colocacion de valvulas y accesorios	Unidad	1,0000	-	4.619,23	-	3.091,11
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
E) Total Gs.					14.911.135	3.091,11
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
			-		-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					-	-
Costo Directo Total [D+E+F]					14.911.135	3.091,11
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					3.705.532	768,16
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					1.640.225	340,02
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					20.256.892	4.199,29
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					2.025.689	419,93
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					22.282.583	4.619,23

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Representante Legal

(veinticinco) 25

SETENTA Y UN

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 2.3.8 Registro de HoAo readecuado, Válvula de Sectorización Tipo Mariposa de H°F° de 300 mm y Accesorios					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	m3
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
					-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					-	-
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
				-		-
				-		-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.						
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :				
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E						
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Subcontrato fabricación y readecuacion de registro de hormigon	Unidad	1,0000	22.282.583		14.911.135	-
Subcontrato colocacion de valvulas y accesorios	Unidad	1,0000	-	4.619,23	-	1.966,86
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
E) Total Gs.					14.911.135	1.966,86
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
			-		-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					-	-
Costo Directo Total [D+E+F]					14.911.135	1.966,86
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					3.705.532	488,78
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					1.640.225	216,36
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					20.256.892	2.672,00
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					2.025.689	267,20
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					22.282.583	2.939,21

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Representante Legal

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/06/2019	ITEM N°: 2.3.9.a Derivaciones de Tuberías DN 350 mm, PN 16					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	unidad
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Retroexcavadora	CAT 416-E	3,000	76.900	23,00	230.701	69,00
Pala Cargadora	CAT 930-T	0,500	98.390	25,00	49.195	12,50
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					279.896	81,50
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Oficial	1	25,00000	21.288	-	532.212	-
Ayudante	1	25,00000	16.901	-	422.533	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					954.745	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			1.234.641	81,50
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					1.234.641	81,50
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Accesorios metálicos (tapa y escalera)	gl	1,00	2.103.375		2.103.375	-
Hormigón Elaborado H-21	m3	3,50	1.500.000	-	5.250.000	-
Materiales y herramientas menores	gl	1,00	735.000	-	735.000	-
Otros consumibles (pasamuros y juntas water stop)	gl	1,00	850.000	-	850.000	-
Collar de toma 355 salida 150	un	1,00		1.393,51	-	1.393,51
Valvula mariposa bridada DN 150	un	1,00		132,26	-	132,26
Brida ciega DN150	un	1,00		68,00	-	68,00
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	-
-		-	-	-	-	-
E) Total Gs.					8.938.375	1.593,77
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
				-	-	-
				-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					-	-
Costo Directo Total [D+E+F]					10.173.016	1.675,27
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					2.528.073	416,32
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					1.119.032	184,28
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					13.820.121	2.275,87
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					1.382.012	227,59
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					15.202.133	2.503,45

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Representante Legal

75
(veintisiete) 27
SETENTA Y CINCO

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/06/2019	ITEM N°: 2.3.9.b Derivaciones de Tuberías DN 300 mm, PN 16					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	unidad
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Retroexcavadora	CAT 416-E	3,000	76.900	23,00	230.701	69,00
Pala Cargadora	CAT 930-T	0,500	98.390	25,00	49.195	12,50
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					279.896	81,50
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Oficial	1	25,00000	21.288	-	532.212	-
Ayudante	1	25,00000	16.901	-	422.533	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					954.745	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			1.234.541	81,50
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					1.234.541	81,50
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Accesorios metálicos (tapa y escalera)	gl	1,00	2.103.375		2.103.375	-
Hormigón Elaborado H-21	m3	3,50	1.500.000	-	5.250.000	-
Materiales y herramientas menores	gl	1,00	735.000	-	735.000	-
Otros consumibles (pasamuros y juntas water stop)	gl	1,00	850.000	-	850.000	-
Collar de toma 355 salida 150	un	1,00		1.333,26	-	1.333,26
Valvula mariposa bridada DN 150	un	1,00		132,26	-	132,26
Brida ciega DN150	un	1,00		68,00	-	68,00
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	-
-		-	-	-	-	-
E) Total Gs.					8.938.375	1.533,52
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
				-	-	-
				-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					-	-
Costo Directo Total [D+E+F]					10.173.016	1.615,02
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					2.528 073	401,34
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					1.119 032	177,65
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					13.820 121	2.194,02
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					1.382 012	219,40
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					15.202.133	2.413,42

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

(veintiocho) 28
SETENTA Y SIETE

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 2.4.1 Bloques de H°A° fck=210 kg/cm2 en Curvas y Tes					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	m3
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Camion Mixer 5 m3	Scania 113H	0,28571	102.116	29,00	29.176	8,29
Retroexcavadora	CAT 416-E	0,06250	76.900	23,00	4.806	1,44
Pala Cargadora	CAT 930-T	0,05833	98.390	25,00	5.739	1,46
Planta de Ho		1,00000	30.000	-	30.000	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					69.721	11,19
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Oficial	1	3,93729	21.288	-	83.819	-
Ayudante	4	3,93729	16.901	-	266.:8:	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					350.000	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			419.721	11,19
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					419.721	11,19
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Cemento	Kg	300	1.015	-	304.581	-
Piedra triturada	fn	1,76	60.000	-	105.60C	-
Arena lavada	m³	0,5	20.000	-	10.00C	-
Alambre de atar	Kg	0,1	10.000	-	1.00C	-
hierros	kg	40	4.998	-	199.901	-
agua dulce	m3	0,02	50.000	-	1.000	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
E) Total Gs.					622.032	-
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Flete piedra triturada	375	1,76	420	-	277.200	-
Flete arena lavada	279	0,5	720	-	100.440	-
flete de hierros	406	40	0,54	-	8.770	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					386.410	-
Costo Directo Total [D+E+F]					1.428.213	11,19
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					354.922	2,78
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					157.103	1,23
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					1.940.238	15,20
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					194.024	1,52
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					2.134.262	16,72

Sara [illegible]
Representante Legal

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 2.5.1 Prueba de Estanquidad Tubería DN 350mm					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	mts.
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Bomba de agua naftera	Yanmar	0,00005	4.633.320	250,00	252	0,01
Camión regador de agua	Scania 111	0,00045	9.590.100	1.800,00	4.316	0,81
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					4.548	0,82
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Oficial	10	0,00680	21.288	-	1.443	-
Ayudante	30	0,00680	16.901	-	3.450	-
Capataz Cat 2	10	0,00680	25.966	-	1.767	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					6.665	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			11.213	0,82
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					11.213	0,82
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Equipo de medición de presión	un	0,00002	-	2.000,00	-	0,03
Bomba de presion	un	2,5E-05	19.940.400	8.000,00	499	0,20
Pozo artesiano	ml	0,00625	100.000		625	-
Bomba	gl	0,00004		2.300,00	-	0,09
Generador	gl	0,00030	5.390.480	250,00	1.617	0,08
Tapones y accesorios	gl	2,5E-05		15.000,00	-	0,38
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
E) Total Gs.					2.741	0,78
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					-	-
Costo Directo Total [D+E+F]					13.954	1,60
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					3.468	0,40
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					1.535	0,18
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					18.957	2,17
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					1.896	0,22
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					20.852	2,39

Sara Blanco
Representante Legal

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 2.5.2 Prueba de Estanquidad Tubería DN 300mm					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	mts.
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Bomba de agua naftera	Yanmar	0,00005	4.633.320	250,00	232	0,01
Camión regador de agua	Scania 111	0,00045	9.590.100	1.800,00	4.316	0,81
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					4.548	0,82
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Oficial	10	0,00680	21.288	-	1.448	-
Ayudante	30	0,00680	16.901	-	3.453	-
Capataz Cat 2	10	0,00680	25.966	-	1.767	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					6.665	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			11.213	0,82
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					11.213	0,82
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Equipo de medición de presión	un	0,00002	-	2.000,00	-	0,03
Bomba de presion	un	2,5E-05	19.940.400	8.000,00	499	0,20
Pozo artesiano	ml	0,00625	100.000		625	-
Bomba	gl	0,00004		2.300,00	-	0,09
Generador	gl	0,00030	5.390.480	250,00	1.617	0,08
Tapones y accesorios	gl	2,5E-05		15.000,00	-	0,38
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
	-		-	-	-	-
E) Total Gs.					2.741	0,78
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					-	-
Costo Directo Total [D+E+F]					13.954	1,60
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					3.468	0,40
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					1.535	0,18
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					18.957	2,17
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					1.896	0,22
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					20.852	2,39

Sara Franco
Representante Legal

ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

(treinta y uno) 31
OCHENTA Y TRES

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 2.7.1 Remoción y Reposición de Pavimentos Asfálticos					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	m2
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Excavadora s/ Orugas	CAT 320-CL	0,017	128.799	43,00	2.147	0,72
Pala Cargadora	CAT 930-T	0,013	98.390	25,00	1.294	0,33
Compactador Manual Sapito	Wacker BS-600	0,000	254.309	500,00	33	0,06
Compactador Vibro Liso	Müller VAP55	0,104	84.749	25,00	8.828	2,60
Compactador Neumatico	Dynapac CP-271	0,104	107.093	30,00	11.156	3,13
Camion Regador de Asfalto	M. Benz-1113 / Almaida	0,069	133.245	20,00	9.253	1,39
Carrito Compresor de Aire	Ingersoll Rand 185-XP	0,208	69.712	9,00	14.523	1,88
Camion Volquete Doble Eje	Scania-112 CV	0,016	84.728	14,00	1.392	0,23
Pala Cargadora	CAT 924-G	0,004	93.810	25,00	391	0,10
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					49.017	10,44
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Capataz	1	0,27778	57.206		15.89[illegible]	-
Rastrillero	3	0,27778	28.519		23.766	-
Ayudante	6	0,27778	22.613		37.688	-
Operador colero	1	0,27778	31.894		8.859	-
Op. Compresor	1	0,27778	28.519		7.922	-
Banderillero	2	0,27778	22.613		12.56[illegible]	-
B) Total Gs.					106.689	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			155.706	10,44
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					155.706	10,44
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Piedra triturada	tn	0,50715	60.000	-	30.429	-
Arena de yacimiento	m³	0,03522	20.000	-	704	-
Mezcla asfáltica	tn	0,15000	-	130,00	-	19,50
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
E) Total Gs.					31.133	19,50
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Flete piedra triturada	455	0,50715	400	-	92.301	-
Flete de material estabilizado a pista	20	0,56350	600	-	6.762	-
Flete de mezcla asfáltica pista	432	0,15000	350	-	22.680	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					121.743	-
Costo Directo Total [D+E+F]					308.582	29,94
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					76.685	7,44
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					33.944	3,29
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					419.211	40,67
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					41.921	4,07
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					461.132	44,74

Sara Blanco
Representante Legal

Ezequiel Romano
Representante Legal

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 2.7.2 Remosión y Reposición de Veredas					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	m2
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Retroexcavadora	CAT 416-E	0,042	76.900	23,00	3.204	0,96
Pala Cargadora	CAT 930-T	0,008	98.390	25,00	820	0,21
Camion Volquete Doble Eje	Scania-112 CV	0,009	84.728	14,00	773	0,13
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					4.797	1,30
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Oficial	1	0,55561	21.288	-	11.823	-
Ayudante	3	0,55561	16.901	-	28.172	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					40.000	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			44.797	1,30
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					44.797	1,30
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Piedra triturada	tn	0,11935	60.000	-	7.16	-
Arena lavada	m³	0,03780	20.000	-	756	-
Cemento	Kg	22,40000	1.015	-	22.742	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
E) Total Gs.					30.659	-
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Flete arena lavada	321	0,03780	720	-	8.736	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					8.736	-
Costo Directo Total [D+E+F]					84.192	1,30
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					20.922	0,32
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					9.261	0,14
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					114.375	1,77
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					11.438	0,18
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					125.813	1,94

Sara Nance
Representante Legal

ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

Formulario de Analisis de Precios Unitarios

Nombre legal del oferente: CONSORCIO CHACO — **Llamado MOPC N°: 96/2016**

FECHA: 7/11/2016	ITEM N°: 3.1.1.a Bombas y sus conexiones hidráulicas					
OBRA: Construcción de Aductoras, Centro de Distribución y Estaciones de Bombeo en el Chaco Central					UNIDAD:	unidad
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
-			-	-	-	-
A) Total Gs.					-	-
b) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
B) Total Gs.					-	-
C) Producción del equipo p/ h =	1,0	Costo Horario (A + B) :			-	-
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/D =E					-	-
E) Materiales e Insumos	Unidad	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
Suministros de tuberías, fitting, accesorios, etc	gl	1,00		10.040,62	-	10.040,62
Suministro de bombas (50 hp) y accesorios	gl	1,00		38.199,89	-	38.199,89
Subcontrato mano de obra y equipos para montaje	gl	1,00	25.056.565	4.037,06	25.056.565	4.037,06
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
-	-		-	-	-	-
E) Total Gs.					25.056.565	52.277,56
F) Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo		Costo Total	
			Gs.	US$	Gs.	US$
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
F) Total Gs.					-	-
Costo Directo Total [D+E+F]					25.056.565	52.277,56
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)					6.226.751	12.991,38
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)					2.756.222	5.750,53
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)					34.039.538	71.019,48
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)					3.403.954	7.101,95
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)					37.443.492	78.121,42

Ing. Ezequiel Romano
Representante Legal

(treinta y cuatro) 34

OCHENTA Y NUEVE