Cuadro Comparativo de Precios

LOTE NRO: 1

Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais - CONTRATO RURAL 1

Ítem	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad	Beatles S.A.	Corporacion Lemuria S.A.	Constructec	Proal	Ricardo Diaz	Perez Horas
					Precio unitario (IVA incluído)	Precio unitario (IVA incluído)	Precio unitario (IVA incluído)	Precio unitario (IVA incluído)	Precio unitario (IVA incluído)	Precio unitario (IVA incluído)
1	83101504-984	FUENTE DE PROVISION	Unidad	1						
1.1		Pozo Perforado Tipo A - Prof.: 150 m	Unidad	1	148.569.222	**119.416.500**	140.432.358	148.123.400	245.541.523	159.161.971
1.2		Pozo Perforado Tipo B - Prof.: 200 m	Unidad	1	125.865.011	117.038.250	**108.600.467**	114.561.500	168.047.765	123.080.362
2	83101504-999	EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRÁULICO:	Unidad	1						
2.1		Equip. Electrom. e Hidraulico de 3 HP - MONOFASICO	Unidad	1	70.621.975	**55.322.625**	59.359.588	61.570.000	94.453.380	71.890.988
2.2		Equip. Electrom. e Hidraulico de 5,5 HP - MONOFASICO	Unidad	1	84.123.278	86.217.050	**77.901.446**	82.258.500	107.691.885	94.533.222
2.3		Equip. Electrom. e Hidraulico de 5,5 HP - TRIFÁSICO	Unidad	1	55.165.301	**46.318.575**	53.945.552	56.798.000	133.642.215	67.025.432
2.4		Equip. Fotovoltaico e Hidraulico	Unidad	1	61.620.604	**54.999.803**	62.313.772	65.839.000	105.709.590	76.150.864
3	83101504-987	TANQUE ELEVADO	Unidad	1						
3.1		Tanque Elevado Metalico de 15 m3 - Tipo Copa	Unidad	1	**77.568.776**	82.658.080	83.953.217	88.967.440	195.602.521	102.252.276
4	83101504-996	CASETA DE OPERACIONES	Unidad	1						
4.1		Caseta Tipo S	Unidad	1	16.269.763	17.865.898	**16.184.174**	17.082.885	32.369.631	19.747.093
5	83101504-992	EXTENSION DE LINEA ELECTRICA	Unidad	1						
5.1		Extensión Electrica en Media Tension MONOFASICA - PD: 15 kVA	Unidad	1	**55.419.000**	75.163.200	59.985.324	63.156.000	126.672.000	73.317.773
5.2		Extensión Electrica en Media Tension TRIFASICA - PD: 25 kVA	Unidad	1	**63.531.000**	73.041.510	66.008.837	69.672.000	259.581.000	80.620.484
6	83101504-989	RED DE DISTRIBUCION, CONEXIONES DOMICILIARIAS Y ADUCTORA	Unidad	1						
6.1		Red de Distribución y Conexiones Domiciliarias	Unidad	1	**83.665.472**	130.682.600	142.682.735	150.640.000	119.811.143	158.413.717
6.2		Aductora	Unidad	1	31.342.230	22.484.000	**19.337.237**	20.250.000	33.674.135	21.469.996
7	83101504-995	CERCADO	Unidad	1						
7.1		CERCADO	Unidad	1	**13.696.000**	16.571.170	14.558.379	15.478.800	27.203.212	17.797.893

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

LOTE NRO: 2

Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

Ítem	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad	Las Cumbres	Constructec	Proel
					Precio unitario (IVA incluído)	Precio unitario (IVA incluído)	Precio unitario (IVA incluído)
1	83101504-996	CARTEL DE OBRAS	Unidad	1	**1.740.000**	3.793.511	3.834.000
2	72131601-007	MODULO COMUNITARIO	Unidad	1	98.247.128	**94.293.298**	95.423.800
3	72102303-004	ALJIBE DE F°V° DE 10 M3 - SEMIENTERRADO	Unidad	4	**31.802.400**	35.873.368	36.256.250
4	72102303-004	MÓDULO ALJIBE CONDOMINIAL DE F°V° DE 10 M3 - SEMIENTERRADO	Unidad	1	**37.929.200**	42.951.204	43.409.500
5	72131601-011	TAJAMAR 50x70 m (7.300 m3)	Unidad	1	**441.592.800**	548.130.401	558.714.500
6	72131601-001	MOLINO DE VIENTO	Unidad	1	**40.511.400**	48.949.250	49.469.000
7	72131601-001	TENDIDO ELECTRICO MONOFASICO	Unidad	1	67.254.000	**63.375.273**	64.046.000
8	83101504-999	EQUIPO DE BOMBEO ELECTRICO (Para Tajamar)	Unidad	1	16.664.600	**16.286.558**	16.461.000
9	83101504-999	EQUIPO DE BOMBEO SOLAR (Para Tajamar)	Unidad	1	**56.075.500**	58.632.825	59.271.000
10	83101504-984	POZO SOMERO	Unidad	1	58.424.125	**57.958.224**	58.624.000
11	83101504-999	EQUIPO DE BOMBEO ELECTRICO (Para Pozo somero)	Unidad	1	18.254.200	17.866.688	**18.052.000**
12	83101504-999	EQUIPO DE BOMBEO SOLAR (Para Pozo somero)	Unidad	1	67.070.100	**65.834.369**	66.550.000
13	83101504-987	TANQUE ELEVADO DE FºVº DE 10 m3 SOBRE ESTRUCTURA METALICA	Unidad	1	**87.340.470**	89.888.266	90.845.800
14	83101504-995	CERCADO PERIMETRAL	Unidad	1	**119.710.900**	120.844.338	122.610.000
15	83101504-989	RED DE DISTRIBUCIÓN	Unidad	1	173.039.900	**169.876.200**	170.291.000

LOTE NRO: 3

Construccion de Commponentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais - CONTRATO RURAL 2

Ítem	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad	Formagheri	Brales	Lemuria	Constructec	Proel	Perez Heras
					Precio unitario (IVA incluído)	Precio unitario (IVA incluído)	Precio unitario (IVA incluído)	Precio unitario (IVA incluído)	Precio unitario (IVA incluído)	Precio unitario (IVA incluído)
1	83101504-984	FUENTE DE PROVISIÓN	Unidad	1						
1.1		Pozo Perforado Tipo A - Prof.: 150 m	Unidad	1	126.273.400	148.569.222	**119.416.500**	140.432.358	148.123.400	159.161.971
1.2		Pozo Perforado Tipo B - Prof.: 200 m	Unidad	1	**97.810.000**	125.865.011	117.038.250	108.600.467	114.561.500	123.080.362
2	83101504-999	EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRÁULICO	Unidad	1						
2.1		Equip. Electrom. e Hidraulico de 3 HP - MONOFASICO	Unidad	1	60.433.600	70.621.975	**55.322.625**	59.359.588	61.570.000	71.890.988
2.2		Equip. Electrom. e Hidraulico de 5,5 HP - MONOFASICO	Unidad	1	**74.988.100**	84.123.278	86.217.050	77.901.446	82.258.500	94.533.222
2.3		Equip. Electrom. e Hidraulico de 5,5 HP - TRIFÁSICO	Unidad	1	52.914.400	55.165.301	**46.318.575**	53.945.552	56.798.000	67.025.432
2.4		Equip. Fotovoltaico e Hidraulico	Unidad	1	**47.898.500**	61.620.604	54.999.803	62.313.772	65.839.000	76.150.864
3	83101504-987	TANQUE ELEVADO	Unidad	1						
3.1		Tanque Elevado Metalico de 15 m3 - Tipo Copa	Unidad	1	87.271.960	**77.568.776**	82.658.080	83.953.217	88.967.440	102.252.276
4	83101504-996	Caseta Tipo S	Unidad	1	16.754.975	16.269.763	17.865.898	**16.184.174**	17.082.885	19.747.093
5	83101504-992	EXTENSION DE LINEA ELECTRICA	Unidad	1						
5.1		Extensión Electrica en Media Tension MONOFASICA - PD: 15 kVA	Unidad	1	59.974.640	**55.419.000**	75.163.200	59.985.324	63.156.000	73.317.773
5.2		Extensión Electrica en Media Tension TRIFASICA - PD: 25 kVA	Unidad	1	67.074.000	**63.531.000**	73.041.510	66.008.837	69.672.000	80.620.484
6	83101504-989	RED DE DISTRIBUCION, CONEXIONES DOMICILIARIAS Y ADUCTORA	Unidad	1						
6.1		Red de Distribución y Conexiones Domiciliarias	Unidad	1	98.992.000	**83.665.472**	130.682.600	142.682.735	150.640.000	158.413.717
6.2		Aductora	Unidad	1	**19.124.000**	31.342.230	22.484.000	19.337.237	20.250.000	21.469.996
7	83101504-995	CERCADO	Unidad	1						
7.1		Cerco Perimetral	Unidad	1	15.220.370	**13.696.000**	16.571.170	14.558.379	15.478.800	17.797.893

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - D.S.A. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 1: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - PROEL INGENIERIA DE AUGUSTO ORTELLADO NARVAEZ

COMPONENTES DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

N°	DESCRIPCION	CANT.	UND.	PRECIO DEL COMPONENTE	SUB TOTAL (Gs.)
1.	FUENTE DE PROVISIÓN:				
1.1	Pozo Perforado Tipo A - Prof.: 150 m	1	un.	148.123.400	148.123.400
1.2	Pozo Perforado Tipo B - Prof.: 200 m	1	un.	114.561.500	114.561.500
2.	EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRÁULICO:				
2.1	Equip. Electrom. e Hidraulico de 3 HP - MONOFASICO	1	un.	61.570.000	61.570.000
2.2	Equip. Electrom. e Hidraulico de 5,5 HP - MONOFASICO	1	un.	82.258.500	82.258.500
2.3	Equip. Electrom. e Hidraulico de 5,5 HP - TRIFÁSICO	1	un.	56.798.000	56.798.000
2.4	Equip. Fotovoltaico e Hidraulico	1	un.	65.839.000	65.839.000
3.	TANQUE ELEVADO:				
3.1	Tanque Elevado Metalico de 15 m3 - Tipo Copa	1	un.	88.967.440	88.967.440
4.	CASETA DE OPERACIONES:				
4.1	Caseta Tipo S	1	un.	17.082.885	17.082.885
5.	EXTENSION DE LINEA ELECTRICA:				
5.1	Extensión Electrica en Media Tension MONOFASICA - PD: 15 kVA	1	un.	63.156.000	63.156.000
5.2	Extensión Electrica en Media Tension TRIFASICA - PD: 25 kVA	1	un.	69.672.000	69.672.000
6.	RED DE DISTRIBUCION, CONEXIONES DOMICILIARIAS Y ADUCTORA:				
6.1	Red de Distribución y Conexiones Domiciliarias	1	un.	150.640.000	150.640.000
6.2	Aductora	1	un.	20.250.000	20.250.000
7.	CERCADO				
7.1	Cerco Perimetral	1	un.	15.478.800	15.478.800
	TOTAL COMPONENTES DE SISTEMAS DE AGUA (Gs. IVA incluido)				954.397.525

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 1: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - PROEL INGENIERIA DE AUGUSTO ORTELLADO NARVAEZ

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISION

1.1. **Pozo Perforado Tipo A:** Pozo con revestimiento total - Prof. Est.: 150 m - Diám.: 6"

Máquina perforadora tipo: MGG

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Estudio Hidrogeologico	1	gl.	6.312.000		6.312.000	
2	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	4.009.000		4.009.000	
3	Provisión de tubería de PVC Geomecánico - P150 - DN 150 mm. -Tramos de 4 m	118	m.		247.000		29.146.000
4	Provisión tubería filtro PVC Geomecánico, abertura de 0,75 mm - P150 - DN 150 mm - Tramos de 4 m.	32	m.		304.000		9.728.000
5	Perforación del hoyo, sistema rotativo, tricono de 12" con inyección de lodo bentonítico.Posible utilizacion de barras pesadas	150	m	433.000		64.950.000	
6	Entubado, engravado, limpieza y desarrollo del pozo.	150	m	23.000		3.450.000	
7	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 2,2 mm.	4,60	m3		1.368.000		6.292.800
8	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1	un.		1.538.000		1.845.600
9	Tapón inferior de PVC Geomecánico de 150 mm	1	un.	342.000	374.000	342.000	374.000
10	Centralizadores metálicos de 12" x 150 mm	8	un.		161.000		1.288.000
11	Tapón metálico para diámetro de 8" c/ candado	1	un.		390.000		390.000
12	Aislación vertical y sello sanitario.	30	m.	57.000	42.000	1.710.000	1.260.000
13	Ejecución de losa de hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	un.	313.000	348.000	313.000	348.000
14	Perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	38.000		5.700.000	
15	Prueba de bombeo.	1	gl.	6.837.000		6.837.000	
16	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1	gl.	2.295.000	1.533.000	2.295.000	1.533.000
	SUB TOTAL					95.918.000	52.205.400
	TOTAL Gs. Con IVA						148.123.400

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen R. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 1: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - PROEL INGENIERIA DE AUGUSTO ORTELLADO NARVAEZ

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISION

1.2. Pozo Perforado Tipo B: Pozo con pared desnuda - Prof. Est.: 200 m - Diám.: 6 1/2"

Máquina perforadora tipo: MGG

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Estudio Hidrogeologico	1	gl.	5.620.000		5.620.000	
2	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	3.692.000		3.692.000	
3	Provisión de tubería de PVC Geomecánico - P150 - DN 200 mm. -Tramos de 4 m	30	m.		296.000		8.880.000
4	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12", con zapata de apoyo y entubado	30	m.	391.000		11.730.000	
5	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diametro 6 1/2"	170	m.	324.000		55.080.000	
6	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 10"	1,5	m.		1.377.000		2.065.500
7	Centralizadores metálicos de 12" x 200 mm	2	un.		121.000		242.000
8	Tapón metálico para diámetro de 10" c/ candado	1	un.		344.000		344.000
9	Aislación vertical y sello sanitario.	30	m.	302.000	14.000	9.060.000	420.000
10	Ejecución de losa de hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	un.	316.000	349.000	316.000	349.000
11	Perfilaje eléctrico del pozo.	200	m.	32.000		6.400.000	
12	Prueba de bombeo.	1	gl.	5.772.000		5.772.000	
13	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1	gl.	2.129.000	2.462.000	2.129.000	2.462.000
	SUB TOTAL					99.799.000	14.762.500
	TOTAL Gs. Con IVA						114.561.500

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

Lote 1: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - PROEL INGENIERIA DE AUGUSTO ORTELLADO NARVAEZ

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

2.1. Equip. Electrom. e Hidraulico de 3 HP - MONOFASICO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión de electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: **3.000 lts/hora** Altura Manom.: **140 m** - Pot. Est: **3 HP (Monofásica)**	2	un.		5.255.000		10.510.000
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 10 mm² NYY	130	m.		39.000		5.070.000
1.3.	Tablero de mando.	1	un.		8.978.000		8.978.000
1.4	**Provisión de repuestos para tablero de mando:**						
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	un.		361.000		361.000
1.4.2	Capacitores del sistema de arranque y funcionamiento del motor	1	juego		162.000		162.000
1.4.3	Micro releé de 24 Voltios	1	un.		253.000		253.000
1.4.4	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	un.		74.000		296.000
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 mm2 NYY	340	m.		2.000		680.000
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	un.		59.000		177.000
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	270	m.		6.000		1.620.000
1.8.	**Tubo eductor de 2"-15 Kg/cm2 - PEAD color azul, para interior del pozo**	**100**	m.		35.000		3.500.000
1.9.	**Accesorios de H°G° y bronce para salida del pozo**						
	Alma doble de 2" - H°G°	6	un.		35.000		210.000
	Unión Doble de 2" - H°G° (con asiento de bronce)	1	un.		111.000		111.000
	Codo de 2" - H°G°	2	un.		42.000		84.000
	Te de 2" - H°G°	1	un.		70.000		70.000
	Tubo de H°G° 2" x 1,5 m	1	un.		179.000		179.000
	Transición de bronce TIPO E (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	un.		220.000		440.000
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2"	1	un.		360.000		360.000
	Válvula Exclusa de bronce de 2" (de regulación)	1	un.		380.000		380.000
	Válvula Esférica de bronce de 2"	2	un.		303.000		606.000
1.10	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 8 pulg x 3/16"	1	un		349.000		349.000
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 2 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	un.		388.000		388.000
1.12	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm.	120	m.		5.000		600.000
1.13	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,20 m	1	un.		987.000		987.000
1.14	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un.	23.000	158.000	23.000	158.000
1.15	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete de H°G°, tablero de mando, inductor de flujo, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl.	5.715.000	658.000	5.715.000	658.000
1.16	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo.	1	gl.	158.000	148.000	158.000	148.000
2.	**Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	un.	1.325.000	2.073.000	1.325.000	2.073.000
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.	1.192.000	2.080.000	1.192.000	2.080.000
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	1.728.000	2.103.000	1.728.000	2.103.000

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 1: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - PROEL INGENIERIA DE AUGUSTO ORTELLADO NARVAEZ

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

2.1. Equip. Electrom. e Hidraulico de 3 HP - MONOFASICO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
3.	**Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en predios diferentes**						
3.1	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boyas	1	gl.	174.000	364.000	174.000	364.000
3.2	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1", instalación subterránea desde tablero de mando hasta base del poste de H°A° del PD y con accesorios de sujeción por el poste de H°A°.	7	m	15.000	29.000	97.500	188.500
3.3	Provisión y montaje de cable telefónico TBB-100 para línea de automatización	500	m	4.000	3.000	2.000.000	1.500.000
3.4	Provisión y montaje de accesorios de sujeción tipo COPACO de cable telefónico TBB-100	14	unid	7.000	24.000	98.000	336.000
3.5	Provisión y colocación de postes de palma, longitud de 7 mts	13	unid	58.000	112.000	754.000	1.456.000
3.6	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1" con accesorio de sujeción por el poste de H°A° hasta h=6m	6	m	6.000	22.000	36.000	132.000
3.7	Provision y colocacion de alimentacion electrica a la boya con cable NYY 2x1mm2, sujeto por medio de collarines de plastico por la escalera	18	m	11.000	28.000	198.000	504.000
	SUB-TOTAL Gs.					**13.498.500**	**48.071.500**
	TOTAL Gs. Con IVA						**61.570.000**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 1: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - PROEL INGENIERIA DE AUGUSTO ORTELLADO NARVAEZ

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

2.2. Equip. Electrom. e Hidraulico de 5,5 HP - MONOFASICO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Provisión de electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo						
1.1	Electrobomba sumergible; Caudal: **6.000 lt/hora** Altura Manom: **150 m** - Pot. Est: **5,5 HP (Monofásica)**	2	un		9.264.000		18.528.000
1.2	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 25 mm²	130	m		100.000		13.000.000
1.3	Tablero de mando	1	un		10.691.000		10.691.000
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	un		373.000		373.000
1.4.2	Capacitores del sistema de arranque y funcionamiento del motor	1	juego		169.000		169.000
1.4.3	Releé voltimétrico de arranque	1	un		410.000		410.000
1.4.4	Micro releé de 24 Voltios	2	un		268.000		536.000
1.4.5	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	un		77.000		308.000
1.5	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 mm2 NYY	355	m		2.000		710.000
1.6	Sonda superior, inferior y de referencia	3	un		61.000		183.000
1.7	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm	285	m		6.000		1.710.000
1.8	**Tubo eductor de 2"-15 Kg/cm² - PEAD color azul, para interior del pozo**	**100**	m		37.000		3.700.000
1.9	Accesorios de HºGº y bronce para salida del pozo						
	Alma doble de 2" - H°G°	6	un		37.000		222.000
	Unión doble de 2" - HºGº (cónica con asiento de bronce)	1	un		116.000		116.000
	Codo de 2" - H°G°	2	un		44.000		88.000
	Te de 2" - H°G°	1	un		73.000		73.000
	Tubo de H°G° 2" x 1,5 m	2	un		186.000		372.000
	Transición de bronce TIPO E - 2" (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	un		230.000		460.000
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2"	1	un		373.000		373.000
	Válvula Exclusa de bronce de 2" (de regulación)	1	un		398.000		398.000
	Válvula Esférica de bronce de 2"	2	un		317.000		634.000
1.10	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 8 pulg x 3/16"	1	un		479.000		479.000
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 2 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	un		249.000		249.000
1.12	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm,	120	m		5.000		600.000
1.13	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long.	1	un		892.000		892.000
1.14	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un.	27.000	164.000	27.000	164.000
1.15	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete de H°G°, tablero de mando, inductor de flujo, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl	5.966.000	699.000	5.966.000	699.000
1.16	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo.	1	gl	168.000	158.000	168.000	158.000
2.	**Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios**						
2.1	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	un	1.378.000	2.186.000	1.378.000	2.186.000
2.2	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl	1.216.000	2.290.000	1.216.000	2.290.000
2.3	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl	1.945.000	2.274.000	1.945.000	2.274.000

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Cejeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 1: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - PROEL INGENIERIA DE AUGUSTO ORTELLADO NARVAEZ

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

2.2. Equip. Electrom. e Hidraulico de 5,5 HP - MONOFASICO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
3.	**Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en predios diferentes**						
3.1	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boyas	1	gl.	177.000	381.000	177.000	381.000
3.2	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1", instalación subterránea desde tablero de mando hasta base del poste de H°A° del PD y con accesorios de sujeción por el poste de H°A°.	7	m	15.000	30.000	97.500	195.000
3.3	Provisión y montaje de cable telefónico TBB-100 para línea de automatización	500	m	5.000	3.000	2.500.000	1.500.000
3.4	Provisión y montaje de accesorios de sujeción tipo COPACO de cable telefónico TBB-100	14	unid	7.000	26.000	98.000	364.000
3.5	Provisión y colocación de postes de palma, longitud de 7 mts	13	unid	61.000	116.000	793.000	1.508.000
3.6	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1" con accesorio de sujeción por el poste de H°A° hasta h=6m	6	m	7.000	23.000	42.000	138.000
3.7	Provision y colocacion de alimentacion electrica a la boya con cable NYY 2x1mm2, sujeto por medio de collarines de plastico por la escalera	18	m	11.000	29.000	198.000	522.000
	SUB-TOTAL Gs.					**14.605.500**	**67.653.000**
	TOTAL Gs. Con IVA						**82.258.500**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen E. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 1: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - PROEL INGENIERIA DE AUGUSTO ORTELLADO NARVAEZ

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

2.3. Equip. Electrom. e Hidraulico de 5,5 HP -TRIFÁSICO

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión de electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: **6.000 lts/hora** Altura Manom.: **150 m** - Pot. Est: **5,5 HP (Trifasico)**	2	un.		7.541.000		15.082.000
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 6 mm² NYY	130	m.		24.000		3.120.000
1.3.	Tablero de mando	1	un.		9.987.000		9.987.000
1.4	**Provisión de repuestos para tablero de mando:**						
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	un.		354.000		354.000
1.4.2	Micro releé de 24 Voltios	1	un.		246.000		246.000
1.4.3	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	un.		73.000		292.000
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 mm2 NYY	345	m.		2.000		690.000
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	un.		57.000		171.000
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	275	m.		5.000		1.375.000
1.8.	**Tubo eductor de 2"-15 Kg/cm2 - PEAD color azul, para interior del pozo**	100	m.		35.000		3.500.000
1.9.	**Accesorios de H°G° y bronce para salida del pozo**						
	Alma doble de 2" - H°G°	6	un.		35.000		210.000
	Unión Doble de 2" - H°G° (con asiento de bronce)	1	un.		109.000		109.000
	Codo de 2" - H°G°	2	un.		41.000		82.000
	Te de 2" - H°G°	1	un.		68.000		68.000
	Tubo de H°G° 2" x 1,5 m	1	un.		175.000		175.000
	Transición de bronce TIPO E (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	un.		213.000		426.000
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2"	1	un.		352.000		352.000
	Válvula Exclusa de bronce de 2" (de regulación)	1	un.		371.000		371.000
	Válvula Esférica de bronce de 2"	2	un.		297.000		594.000
1.10	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	un.		383.000		383.000
1.11	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm,	130	m.		5.000		650.000
1.12	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,20 m	1	un.		1.011.000		1.011.000
1.13	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un.	24.000	155.000	24.000	155.000
1.14	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete de H°G°, tablero de mando, inductor de flujo, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl.	5.256.000	539.000	5.256.000	539.000
1.15	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo.	1	gl.	156.000	145.000	156.000	145.000
2.	**Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	un.	1.223.000	1.958.000	1.223.000	1.958.000
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.	1.172.000	2.012.000	1.172.000	2.012.000
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	1.670.000	1.795.000	1.670.000	1.795.000
3.	**Provisión y montaje de sistema de automatización del equipo de bombeo con boya. (En el mismo predio)**						
3.1.	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boyas.	1	gl	171.000	356.000	171.000	356.000
3.2.	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1", instalación subterránea desde tablero de mando hasta base del tanque y con accesorios de sujeción por estructura del tanque elevado.	8	m	6.000	21.000	48.000	168.000
3.3	Provision y colocacion de alimentacion electrica a la boya con cable NYY 2x1mm2, sujeto por medio de collarines de plastico por la escalera	18	m	11.000	28.000	198.000	504.000
	SUB-TOTAL Gs.					9.918.000	46.880.000
	TOTAL Gs. Con IVA						56.798.000

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karina B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 1: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - PROEL INGENIERIA DE AUGUSTO ORTELLADO NARVAEZ

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

2.4. EQUIPAMIENTO FOTOVOLTAICO E HIDRÁULICO

(Sistema de bombeo fotovoltaico con electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y acces. hidráulicos de pozo)

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de obra	Material	M. de obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	1	gl	3.217.000		3.217.000	
2	Provisión de **bomba sumergible fotovoltaica**; Diam.= 4" ; Motor C.C. - **Caudal: 2.000 lt/hora** a una **Altura Manom: 75 m - Rendimiento diario medio : 15.000 lts - Potencia nominal de paneles solares: 2.200 W .** Incluye: controlador solar, paneles solares con soportes horizontales y verticales para paneles y materiales eléctricos de instalación de paneles y controlador.	1	un		23.281.000		23.281.000
3	Provisión de **Tablero de resguardo y control:** Gabinete metálico 0,60x0,60x0,30 m, con grado de proteccion IP-65 para resguardo del Controlador solar, protecciones del sistema fotovoltaico, sistemas de guardaniveles del pozo y de automatizacion de bombeo al tanque elevado; con accesorios de montaje a la estructura soporte de paneles solares.	1	un		6.298.000		6.298.000
4	Interruptor de encendido y apagado del sistema fotovoltaico, en caja metálica con grado de protección IP65	1	un		1.149.000		1.149.000
5	Estructura metálica soporte de paneles solares, con tratamiento anticorrosivo y pintura sintetica	1	un		952.000		952.000
6	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 10 mm²	95	m		47.000		4.465.000
7	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 x 1,5 mm²	270	m		3.000		810.000
8	Sonda superior, inferior y de referencia	3	un		79.000		237.000
9	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm	210	m		25.000		5.250.000
10	Tubo eductor de Φ 1 1/2" - 12 Kg/cm² - PEAD color azul, para interior del pozo	75	m		37.000		2.775.000
11	Accesorios de HºGº y bronce para salida del pozo:						
11.1	Alma doble de 1 1/2" - HºGº	6	un		30.000		180.000
11.2	Unión doble de 1 1/2" - HºGº (cónica con asiento de bronce)	1	un		99.000		99.000
11.3	Codo de 1 1/2" - HºGº	2	un		52.000		104.000
11.4	Te de 1 1/2" - HºGº	1	un		74.000		74.000
11.5	Tubo de H°Gº de 1 1/2" x 1,5 m	2	un		118.000		236.000
11.6	Transición de bronce TIPO E - 1 1/2" (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	un		219.000		438.000
11.7	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 1 1/2 "	1	un		172.000		172.000
11.8	Válvula Exclusa de bronce de 1 1/2" (de regulación)	1	un		302.000		302.000
11.9	Válvula Esférica de bronce de 1 1/2"	2	un		302.000		604.000
12	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 8 pulg x 3/16"	1	un		605.000		605.000
13	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 1 1/2" x 3/16" x 10 pulg	1	un		328.000		328.000
14	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm	95	m		20.000		1.900.000
15	Montaje de paneles fotovoltaicos con estructura soporte, tablero de mando; cableado paneles-controlador; sistema de puesta a tierra.	1	gl	6.374.000		6.374.000	
16	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete HºGº, inductor de flujo, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl	5.583.000		5.583.000	
17	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo	1	gl	222.000	184.000	222.000	184.000
	SUB-TOTAL Gs.					**15.396.000**	**50.443.000**
	TOTAL Gs. Con IVA						**65.839.000**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen E. Barrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 1: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - PROEL INGENIERIA DE AUGUSTO ORTELLADO NARVAEZ

PLANILLA Nº 3 - TANQUE ELEVADO

3.1. Tanque Elevado Metalico de 15 m3 - Tipo Copa

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque	1,00	gl	740.000	324.000	740.000	324.000
2	Movilización y transporte de materiales	1,00	gl	3.372.000		3.372.000	
3	Limpieza y replanteo	1,00	gl	501.000		501.000	
4	Cartel de obra y pasacalle	1,00	gl	771.000	1.368.000	771.000	1.368.000
5	**Fundación**						
5.1	Estudio de suelo y diseño de fundación	1,00	gl	3.943.000	2.828.000	3.943.000	2.828.000
5.2	Excavación	12,50	m3	43.000		537.500	
5.4	Elaboración y carga de hormigón ciclópeo	12,50	m3	259.000	656.000	3.237.500	8.200.000
6	**Fabricación del tanque metálico tipo copa, con sistema de escaleras, pararrayos y pintura interna tipo epoxi.**	1,00	gl.	8.344.000	41.224.000	8.344.000	41.224.000
7	**Transporte y montaje del tanque metálico**	1,00	gl.	3.925.000		3.925.000	
8	Pintura externa de tanque	1,00	gl	911.000	1.456.000	911.000	1.456.000
9	Pintura del letrero por la cuba del tanque	1,00	gl	363.000	361.000	363.000	361.000
10	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica**						
10.1	Entrada						
	Unión de Reduccion Soldable 85x60mm PVC	1,00	un		23.000		23.000
	Tubo soldable 60 mm PVC	1,00	m		16.000		16.000
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1,00	un		10.000		10.000
	Válvula de retención horizontal de bronce de 2"	1,00	un		280.000		280.000
	Alma doble de 2" H°G°	1,00	un		34.000		34.000
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	1,00	un		128.000		128.000
	Tubo roscable 2" H°G°	2,00	m		94.000		188.000
	Unión sencilla de 2" H°G°	1,00	un		33.000		33.000
	Curva 90°x2" H°G°	2,00	un		64.000		128.000
	Muro de anclaje (mampostería de 0.2m)	0,06	m2	97.000	190.000	5.820	11.400
10.2	Salida						
	Tubo 2" H°G° roscable	2,00	m		94.000		188.000
	Unión sencilla de 2" H°G°	1,00	un		33.000		33.000
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	1,00	un		128.000		128.000
	Alma doble de 2" H°G°	1,00	un		34.000		34.000
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1,00	un		326.000		326.000
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1,00	un		10.000		10.000
	Curva 90°x2" H°G°	2,00	un		64.000		128.000
	Muro de anclaje (mampostería de 0.2m)	0,06	m2	97.000	190.000	5.820	11.400
10.3	Desborde y Limpieza						
	Curva 90°x2" H°G°	2,00	un		64.000		128.000
	Tubo 2" H°G°	2,00	m		94.000		188.000
	Unión sencilla de 2" H°G°	1,00	un		33.000		33.000
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	1,00	un		128.000		128.000
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1,00	un		7.000		7.000
	Alma doble de 2" H°G°	2,00	un		34.000		68.000
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1,00	un		326.000		326.000
10.4	Mano de Obra instalación hidráulica	1,00	gl	1.849.000		1.849.000	
11	Construcción de registros de mampostería 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapa H°A° de 0,36 x1,10, e=0,07mts	2,00	un	255.000	374.000	510.000	748.000
12	**Ejecución de línea de desague, incluyendo excavación y tapada de zanja, con provisión y colocación de los sgtes accesorios**						
12.1	Tubo de PVC soldable de 60mm 6kg/cm2	12,00	m	10.000	16.000	120.000	192.000
12.2	Adaptador PVC LR 2" x60mm	1,00	un	1.000	9.000	1.000	9.000
12.3	Muro de mampostería de 0.45x0.60x0.60	1,00	un	61.000	118.000	61.000	118.000
13	Esparcido de material sobrante de excavación en el predio de las obras y limpieza final	1,00	gl	354.000		354.000	
	SUB-TOTAL Gs.					**29.551.640**	**59.415.800**
	TOTAL Gs. Con IVA						**88.967.440**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karina P. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 1: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - PROEL INGENIERIA DE AUGUSTO ORTELLADO NARVAEZ

PLANILLA Nº 4 - CASETA DE OPERACIONES

4.1. Caseta Tipo S

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Caseta	1	gl.	364.000	463.000	364.000	463.000
2	Movilización y transporte de materiales	1	gl.	960.000		960.000	
3	Limpieza y replanteo	1	gl.	343.000	6.000	343.000	6.000
4	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	125.000	265.000	197.500	418.700
5	Mampostería de nivelación de 0,30	2,92	m²	41.000	109.000	119.720	318.280
6	Aislación horizontal del muro	7,3	m	14.000	12.000	102.200	87.600
7	Relleno y compactación	1,46	m³	24.000	50.000	35.040	73.000
8	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	13,97	m²	24.000	52.000	335.280	726.440
	Ladrillo convocó	0,72	m²	22.000	75.000	15.840	54.000
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	4,26	m²	24.000	52.000	102.240	221.520
9	Techo metalico	1	gl.	1.191.000	1.787.000	1.191.000	1.787.000
10	Revoque filtrado de paredes y muros	45,22	m²	17.000	19.000	768.740	859.180
11	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1	un.	236.000	579.000	236.000	579.000
12	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1	gl.	43.000	95.000	43.000	95.000
13	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	10,38	m²	14.000	27.000	145.250	280.125
14	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	521.000	1.250.000	328.230	787.500
15	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1	un.	209.000	691.000	209.000	691.000
16	Pintura de paredes al látex	30	m²	9.000	17.000	270.000	510.000
17	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica y estrutura de techo	5,5	m²	8.000	17.000	44.000	93.500
18	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1	gl.	479.000	963.000	479.000	963.000
19	Registro 0.40 x 0.40 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	2	un.	98.000	160.000	196.000	320.000
20	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	1	un.	120.000	206.000	120.000	206.000
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0.07 mts	1	un.	154.000	267.000	154.000	267.000
22	Provisión y colocación de perfil "L" 1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0,60x0,60 para sujección de piola	0,85	m	76.000	144.000	64.600	122.400
23	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1	gl.	125.000	205.000	125.000	205.000
	SUB-TOTAL Gs.					**6.948.640**	**10.134.245**
	TOTAL Gs. Con IVA						**17.082.885**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 1: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - PROEL INGENIERIA DE AUGUSTO ORTELLADO NARVAEZ

PLANILLA Nº 5 - EXTENSION DE LINEA ELECTRICA EN MEDIA TENSION

5.1. Extension de Linea Electrica en Media Tensión MONOFÁSICA - PD : 15 kVA

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica en media tensión monofásica	250	m	14.000	54.000	3.500.000	13.500.000
2.	Provisión y Montaje de Acometida. Incluye Puesto de Entrega	1	gl.	4.088.000	4.831.000	4.088.000	4.831.000
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de 15 kVA.	1	gl.	6.872.000	13.089.000	6.872.000	13.089.000
4.	**Provisión y montaje del sistema puesta a tierra.**						
4.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 m con bentonita	18,00	un.	21.000	64.000	378.000	1.152.000
4.2	Provisión y colocación de cable de cobre desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0.4m x 0.8 m.	124,00	m.	14.000	54.000	1.736.000	6.696.000
4.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable de cobre desnudo	32,00	un.	34.000	68.000	1.088.000	2.176.000
4.4	Medición de resistencia de la puesta a tierra, con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1,00	un.	1.020.000	666.000	1.020.000	666.000
5.	**Alimentación Principal entre tablero limitado en PD y TG en caseta**						
5.1	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 2x1x16 mm2 NYY	7,00	m.	16.000	47.000	112.000	329.000
5.2	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta	4,00	m.	14.000	35.000	56.000	140.000
6.	**Registro Eléctrico**						
6.1	Registro de mampostería 0,60 x 0,60 x 0,60 m. con tapa de HºAº, espesor, 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución.	1,00	un.	183.000	353.000	183.000	353.000
7.	Pago de derecho de conexión en ANDE	1,00	gl.	495.000	696.000	495.000	696.000
	SUB-TOTAL Gs.					**19.528.000**	**43.628.000**
	TOTAL GS. con IVA						**63.156.000**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Barrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 1: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - PROEL INGENIERIA DE AUGUSTO ORTELLADO NARVAEZ

PLANILLA Nº 5 - EXTENSION DE LINEA ELECTRICA EN MEDIA TENSION

5.2. Extension de Linea Electrica en Media Tension TRIFÁSICA - PD : 25 kVA

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica en media tensión trifasica	150	m	12.000	76.000	1.800.000	11.400.000
2.	Provisión y Montaje de Acometida. Incluye Puesto de Entrega	1	gl.	4.751.000	6.236.000	4.751.000	6.236.000
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución trifasico de **25 kVA.**	1	gl.	7.617.000	21.072.000	7.617.000	21.072.000
4.	**Provisión y montaje del sistema puesta a tierra.**						
4.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 m con bentonita	18,00	un.	18.000	59.000	324.000	1.062.000
4.2	Provisión y colocación de cable de cobre desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0.4m x 0.8 m.	124,00	m.	12.000	50.000	1.488.000	6.200.000
4.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable de cobre desnudo	32,00	un.	20.000	60.000	640.000	1.920.000
4.4	Medición de resistencia de la puesta a tierra, con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1,00	un.	902.000	672.000	902.000	672.000
5.	**Alimentación Principal entre tablero limitado en PD y TG en caseta**						
5.1	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 4x1x16 mm2 NYY	7,00	m.	19.000	53.000	133.000	371.000
5.2	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta	4,00	m.	13.000	32.000	52.000	128.000
6.	**Registro Eléctrico**						
6.1	Registro de mampostería 0,60 x 0,60 x 0,60 m. con tapa de HºAº, espesor, 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución.	1,00	un.	166.000	307.000	166.000	307.000
7.	Pago de derecho de conexión en ANDE	1,00	gl.	442.000	1.989.000	442.000	1.989.000
	SUB-TOTAL Gs.					**18.315.000**	**51.357.000**
	TOTAL GS. con IVA						**69.672.000**

Enrique Duarte Grance
Abg. Disteminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen P. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Nestor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 1: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - PROEL INGENIERIA DE AUGUSTO ORTELLADO NARVAEZ

PLANILLA Nº 6 - RED DE DISTRIBUCION, CONEXIONES DOMICILIARIAS Y ADUCTORA

6.1. Red de Distribución y Conexiones Domiciliarias

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Diseño de red de distribucion**	1	gl	8.525.000		8.525.000	
2.	**Provisión de tuberias**						
2.1	Cañería PEAD - ø 2" - 6 kg/cm2 - color azul x 100 m.	30	un.		4.126.000		123.780.000
3.	**Provision e Instalacion de Válvulas Exclusas de:**						
	2" - Bronce	2	un.		400.000		800.000
4.	**Provisión de accesorios de PVC ROSCABLE que se detallan a continuación:**						
	Ramales T a 90°:						
	2" x 2"	2	un.		32.000		64.000
	Curvas 90º :						
	90°x 2"	2	un.		48.000		96.000
	Tapón hembra :						
	2"	4	un.		16.000		64.000
	Alma doble						
	2"	6	un.		15.000		90.000
	Union doble						
	2"	38	un.		45.000		1.710.000
8.	Cinta Teflón de 3/4" x 20 mts.	13	un.		5.000		65.000
9.	Provision y ejecucion de registro para válvulas exclusas de mamposteria de 0,50 mts x 0,50 mts x 0,80 mts, con revoque interno y tapa de H°A° espesor 7 cmts (ϕ 8 mm C/ 10 cm) con marco de perfil metalicoL 2"x2"x3/16" , con fondo de Piedra triturada. (Segun plano de detalle)	2	un.	328.000	481.000	656.000	962.000
10.	**Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1/2"**	70	un.				
10.1	Tubo PVC soldable 20 mm - 10 kg/cm2	1.260	m		4.000		5.040.000
10.2	Adaptador LR - 20 mm x 1/2 "	70	un.		1.000		70.000
10.3	Válvula esferica PVC soldable de 20 mm	70	un.		19.000		1.330.000
10.4	Tee PVC sold 20mm	70	un.		2.000		140.000
10.5	Tapon hembra PVC 20 mm	70	un.		2.000		140.000
10.6	Codo PVC 20x1/2"	490	un.		2.000		980.000
10.7	Canilla de bronce pico largo 1/2"	70	un.		40.000		2.800.000
10.8	Poste de madera de eucalipto 3x3"x1.2	70	un.		18.000		1.260.000
10.9	Collar de tomada PVC de 60 mm x 1/2"	70	un.		22.000		1.540.000
10.10	Adhesivo (850 gr)	3	un.		66.000		198.000
10.11	Solución Limpiadora (1000 cc)	3	un.		110.000		330.000
	SUB-TOTAL Gs.					**9.181.000**	**141.459.000**
	TOTAL GS. con IVA						**150.640.000**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 1: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - PROEL INGENIERIA DE AUGUSTO ORTELLADO NARVAEZ

PLANILLA Nº 6 - RED DE DISTRIBUCION, CONEXIONES DOMICILIARIAS Y ADUCTORA

6.2. Aductora

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Instalación de cañerías de PVC 85 mm soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	400	m	16.000		6.400.000	
2.	Provisión de tubo PVC soldable de 85 mm, 6 kg/cm2	400	m		34.000		13.600.000
3.	**Provisión y colocación de accesorios**						
3.1	Curva PVC soldable de 90ºx 85 mm	2	un.		82.000		164.000
3.2	Curva PVC soldable de 45ºx 85 mm	1	un.		37.000		37.000
3.3	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	1	un.		11.000		11.000
3.4	Buje reduccion largo PVC soldable de 85 mm x 60 mm	1	un.		38.000		38.000
	SUB-TOTAL Gs.					**6.400.000**	**13.850.000**
	TOTAL GS. con IVA						**20.250.000**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 1: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - PROEL INGENIERIA DE AUGUSTO ORTELLADO NARVAEZ

PLANILLA Nº 7 - CERCADO

7.1. Cerco Perimetral

Predio : 15 x 15

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Movilización y transporte de materiales	1	gl	1.653.000		1.653.000	
2.	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	530.000	5.000	530.000	5.000
3.	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,30x0,50	25	und	4.000		100.000	
4.	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	25	und	9.000	67.000	225.000	1.675.000
5.	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,40x0,50	4	und	5.000		20.000	
6.	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,40x0,50	4	und	10.000	70.000	40.000	280.000
7.	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,40x0,40x0,50	3	und	4.000		12.000	
8.	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,40x0,40x0,50	3	und	10.000	80.000	30.000	240.000
9.	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A - tipo "T", recto de 2,5 mts	22	und	24.000	64.000	528.000	1.408.000
10.	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A°- tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45º	10	und	24.000	64.000	240.000	640.000
10.	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre Nº 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trinca de alambre Nº 15	55,2	mts.	19.000	47.000	1.048.800	2.594.400
11.	Provisión y colocación de alambre tensor liso galvanizado Nº 9	231,8	mts.	1.000	1.000	231.800	231.800
12.	Fabricación y montaje de portones						
12.1	Portón vehicular de 3,60 x 1,80m de dos hojas; con tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1" x 1/8" con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	330.000	2.229.000	330.000	2.229.000
12.2	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base de hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1"x 1/8" con rebites; pilar soporte de tubo HºGº de 2"x 3 mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	172.000	1.015.000	172.000	1.015.000
	SUB-TOTAL Gs.					**5.160.600**	**10.318.200**
	TOTAL GS. con IVA						**15.478.800**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Barrosa Ayalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOTE 2: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

CPA - CONSTRUTEC INGENIERIA DE LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT

COMPONENTES DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA — **CONSTRUTEC**

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	UNID.	PRECIO DEL COMPONENTE (Gs.)	SUB - TOTAL (Gs.)
1	CARTEL DE OBRAS	1	Un.	3.793.511	3.793.511
2	MÓDULO COMUNITARIO	1	Un.	94.293.298	94.293.298
3	ALJIBE DE F°V° DE 10 M3 - SEMIENTERRADO	4	Un.	35.873.368	143.493.472
4	MÓDULO ALJIBE CONDOMINIAL DE F°V° DE 10 M3 - SEMIENTERRADO	1	Un.	42.951.204	42.951.204
5	TAJAMAR 50x70 m (7.300 m3)	1	Un.	548.130.401	548.130.401
6	MOLINO DE VIENTO	1	Un.	48.949.250	48.949.250
7	TENDIDO ELECTRICO MONOFASICO	1	Un.	63.375.273	63.375.273
8	EQUIPO DE BOMBEO ELECTRICO (Para Tajamar)	1	Un.	16.286.558	16.286.558
9	EQUIPO DE BOMBEO SOLAR (Para Tajamar)	1	Un.	58.632.825	58.632.825
10	POZO SOMERO	1	Un.	57.958.224	57.958.224
11	EQUIPO DE BOMBEO ELECTRICO (Para Pozo somero)	1	Un.	17.866.688	17.866.688
12	EQUIPO DE BOMBEO SOLAR (Para Pozo somero)	1	Un.	65.834.369	65.834.369
13	TANQUE ELEVADO DE FºVº DE 10 m3 SOBRE ESTRUCTURA METALICA	1	Un.	89.888.266	89.888.266
14	CERCADO PERIMETRAL	1	Un.	120.844.338	120.844.338
15	RED DE DISTRIBUCIÓN	1	Un.	169.876.200	169.876.200
TOTAL COMPONENTES DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (Gs. IVA incluido)					**1.542.173.877**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOTE 2: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

CPA - CONSTRUTEC INGENIERIA DE LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT

PLANILLA Nº 1 - CARTEL DE OBRAS

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIO TOTAL	
				M.O.	Material	M.O.	Material
1	Cartel de Obras	1,00	UNID.	708.180	3.085.331	708.180	3.085.331
TOTAL con IVA GS.							3.793.511

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOTE 2: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

CPA - CONSTRUTEC INGENIERIA DE LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT

PLANILLA Nº 2 - MÓDULO COMUNITARIO

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIO TOTAL	
				M.O.	Material	M.O.	Material
1	Movilización	1,00	gl.	4.805.750		4.805.750	
2	Limpieza y Replanteo	192,00	m^2	19.325	6.883	3.710.400	1.321.536
3	Excavación	16,70	m^3	64.218	38.233	1.072.441	638.491
4	Retiro de tierra o acarreo hasta 50 m	16,70	m^3	35.880	20.531	599.196	342.868
5	Zapatas de hormigón armado	2,30	m^3	966.727	1.996.576	2.223.472	4.592.125
6	Fustes de hormigón armado	2,88	m^3	966.727	1.996.576	2.784.174	5.750.139
7	Techo de chapa galvanizada Nº 26 sobre estructura metálica, incluyen pilares.	192,00	m^2	119.584	178.287	22.960.128	34.231.104
8	Provisión y colocación de Canaleta 0.5 m de desarrollo en chapa N° 24, con los soportes cada 50 cm.	42,00	ml	37.164	128.409	1.560.888	5.393.178
9	Provisión y colocación de bajadas de PVC reforzado de 150mm, con los soportes correspondientes, hasta los aljibes semienterrados, según plano. Incluye Filtro retención de solidos.	4,00	unid.	265.252	311.600	1.061.008	1.246.400
SUB TOTAL GS.						**40.777.457**	**53.515.841**
TOTAL con IVA GS.							**94.293.298**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Barbosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOTE 2: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

CPA - CONSTRUTEC INGENIERIA DE LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT

PLANILLA Nº 3 - ALJIBE DE F°V° DE 10 M3 - SEMIENTERRADO

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIO TOTAL	
				M.O.	Material	M.O.	Material
1	Movilización	1,00	gl	3.103.528	5.375.433	3.103.528	5.375.433
2	Excavación	30,00	m^3	49.649	29.485	1.489.470	884.550
3	Colchón de arena limpia, apisonada, sin cascotes	1,00	gl	417.022	353.405	417.022	353.405
4	Retiro de tierra o acarreo	1,00	gl	405.471	19.250	405.471	19.250
5	Provisión e instalación de Tanque de FºVº - Tipo Aljibe - de 10 m3 según plano	1,00	un.	2.565.270	11.827.167	2.565.270	11.827.167
6	Relleno y Compactacion manual	1,00	gl	529.479	116.410	529.479	116.410
7	Losa de hormigón armado e=7cm	0,25	m^3	775.711	1.659.529	193.928	414.882
8	Provisión y colocación de bomba manual artesanal	1,00	gl	990.355	2.066.379	990.355	2.066.379
9	Sistema de sujeción de Bomba	1,00	gl	262.506	703.097	262.506	703.097
10	Cimiento de Mamposteria Armada de 0,30 m. con dosaje 1:3 (cemento-arena)	3,20	m2	63.398	182.478	202.874	583.930
11	Mamposteria de Elevacion Armada de 0,15 m. con dosaje 1:3 (cemento - arena)	7,40	m2	117.557	219.592	869.922	1.624.981
12	Escalones de Mamposteria - huella 30 cm. - contrahuella 20 cm. - ancho 70 cm.	1,00	gl	379.971	494.088	379.971	494.088
	SUB TOTAL GS.					11.409.796	24.463.572
	TOTAL con IVA GS.						35.873.368

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOTE 2: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

CPA - CONSTRUTEC INGENIERIA DE LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT

PLANILLA Nº 4 - MÓDULO ALJIBE CONDOMINIAL DE F°V° DE 10 M3 - SEMIENTERRADO

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIO TOTAL	
				M.O.	Material	M.O.	Material
1	Movilización	1,00	gl.	3.110.773	5.562.963	3.110.773	5.562.963
2	Excavación	30,00	m^3	57.636	12.487	1.729.080	374.610
3	Colchón de arena limpia, apisonada, sin cascotes	1,00	gl	511.736	676.462	511.736	676.462
4	Retiro de tierra o acarreo	1,00	gl	538.667	12.487	538.667	12.487
5	Provisión e instalación de Tanque de FºVº - Tipo Aljibe - de 10 m3 según plano	1,00	un.	2.445.189	13.806.307	2.445.189	13.806.307
6	Relleno y compactacion manual	1,00	gl	529.479	116.410	529.479	116.410
7	Losa de hormigón armado e=7cm	0,25	m^3	845.495	1.583.175	211.374	395.794
8	Provisión y colocación de bomba manual artesanal	1,00	gl	975.001	1.685.887	975.001	1.685.887
9	Sistema de sujeción de Bomba	1,00	gl	241.235	615.246	241.235	615.246
10	Provisión y colocación de Canaleta 0.5 m de desarrollo en chapa N° 24, con los soportes cada 50 cm	20,00	ml	49.704	120.464	994.080	2.409.280
11	Provisión y colocación de bajadas de PVC reforzado de 150mm, con los soportes correspondientes, hasta los aljibes semienterrados, según plano. Incluye Filtro retención de solidos.	2,00	unid.	210.098	577.491	420.196	1.154.982
12	Provisión y colocación Canaleta 0.33 m de desarrollo en chapa Nº 26 con los soportes cada 50 cm.	20,00	ml	47.590	104.960	951.800	2.099.200
13	Provisión y colocación de bajadas de 100 mm de PVC reforzado, con los soportes correspondientes, hasta conexión a aljibes según plano. Incluye Filtro retención de solidos.	2,00	un	209.729	481.754	419.458	963.508
	SUB TOTAL GS.					**13.078.068**	**29.873.136**
	TOTAL con IVA GS.						**42.951.204**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOTE 2: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

CPA - CONSTRUTEC INGENIERIA DE LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT

PLANILLA Nº 5 - TAJAMAR 50x70 m (7.300 m3)

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIO TOTAL	
				M.O.	Material	M.O.	Material
1	Limpieza de area de captación	1,50	ha.	1.588.545	1.739.871	2.382.818	2.609.807
	Movimiento de Suelo						
2	Excacación para Tajamar	8.830	m^3	3.667	19.677	32.379.610	173.747.910
3	Relleno, nivelacion y compactacion para asiento de la membrana (e=40cm)	4.086	m^2	3.814	21.192	15.584.004	86.590.512
4	Provision y colocacion de geomembrana de PEAD, espesor: 1 mm	4.540	m^2	10.465	24.380	47.511.100	110.685.200
5	Conformación de taludes y área de captación	2.640	m^3	3.215	20.906	8.487.600	55.191.840
6	Proteccion de captación con suelo vegetal (panes de pasto de extracción local)	800	m^2	5.889	10.311	4.711.200	8.248.800
	SUB TOTAL GS.					111.056.332	437.074.069
	TOTAL con IVA GS.						548.130.401

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOTE 2: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

CPA - CONSTRUTEC INGENIERIA DE LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT

PLANILLA Nº 6 - MOLINO DE VIENTO

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIO TOTAL	
				M.O.	Material	M.O.	Material
1	Provision y Montaje de Molino de viento 1-3 m3/h, incluyendo caja de engranaje de molino, aspas, cola y torre metálica de 15m de altura, con accesorios mecánicos e hidráulicos con cilindro de 4"	1	un.	6.849.151	32.561.469	6.849.151	32.561.469
2	Anclaje de la torre con firmes de quebracho	1	gl.	1.005.933	2.835.142	1.005.933	2.835.142
3	Contrapiso y piso alisado de cemento	6	m2	28.898	68.253	173.388	409.518
4	Linea de succión del molino de viento. Provisión y montaje de la instalación hidráulica; incluye manguera flexible, tuberia PEAD 2", accesorios; valvula de pie y flotador (según plano de detalle)	1	gl.	965.390	1.625.390	965.390	1.625.390
5	Linea de Impulsión: Provisión y montaje de la instalación hidráulica; incluye tubos de HºGº de 2", tuberia de PEAD de 2", accesorios, hasta la base del tanque elevado.	1	gl.	863.293	1.660.576	863.293	1.660.576
	SUB TOTAL GS.					9.857.155	39.092.095
	TOTAL con IVA GS.						48.949.250

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOTE 2: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

CPA - CONSTRUTEC INGENIERIA DE LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT

PLANILLA Nº 7 - TENDIDO ELECTRICO MONOFASICO

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIO TOTAL	
				M.O.	Material	M.O.	Material
1	Extensión de línea eléctrica en MT monofásica	100	m	23.694	39.273	2.369.400	3.927.300
2.	Provisión y montaje de puesto de distribución monofásico de 15 KVA (incluye materiales y mano de obra desde la conexión con la línea de MT y poste de HºAº, accesorios y sistema de puesta a tierra.	1	gl.	10.200.261	17.281.707	10.200.261	17.281.707
3.	Extensión de línea eléctrica en BT monofásica	400	m	15.759	36.771	6.303.600	14.708.400
4.	Acometida y Puesto de Medición Monofásico (incluye materiales y mano de obra desde la conexión con la línea de ANDE, hasta e incluyendo pilastra de medición, registro y el sistema de puesta a tierra)	1	gl.	1.546.676	3.608.911	1.546.676	3.608.911
5.	Alimentación de bomba						
5.1.	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el tablero de bomba y bomba.	10	m	16.058	45.360	160.580	453.600
5.2.	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre el tablero de bomba y bomba, cable 2x6 mm2 NYY.	15	m	15.748	37.945	236.220	569.175
6.	Pago de derecho de conexión en ANDE y de consumo hasta el final del mes del Acta de la Recepción Provisoria	1	gl.	886.714	1.122.729	886.714	1.122.729
	SUB TOTAL GS.					21.703.451	41.671.822
	TOTAL con IVA GS.						63.375.273

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOTE 2: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

CPA - CONSTRUTEC INGENIERIA DE LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT

PLANILLA Nº 8 - EQUIPO DE BOMBEO ELECTRICO (para Tajamar)

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIO TOTAL	
				M.O.	Material	M.O.	Material
1.	**Provisión de bomba centrífuga, accesorios eléctricos, tubería y accesorios hidráulicos**						
1.1.	Bomba centrífuga para bombeo de agua de tajamar(*): **Caudal: 3.000 lts/hora,** a una **Altura Manom.: 15 m** ; Alt. aspiración > 6 m. Pot. Est: **1 HP (Monofásica)**	1	un.	655.506	1.485.267	655.506	1.485.267
1.2.	Tablero de bomba con relee guardanivel y accesorios electricos de instalacion	1	gl.	177.591	893.390	177.591	893.390
1.3	Cable eléctrico de alimentación multifilar de 3 x 4 mm² NYY desde tablero de bomba hasta bomba, en electroducto PEAD 1 1/2"	10	m.	6.548	46.616	65.480	466.160
2.	Provisión y colocación de pilastra para tablero de bomba, con DPS	1	gl	430.545	947.188	430.545	947.188
3.	Provisión y colocación de registro eléctrico 0,5 x 0,5 x 0,7 de HºAº	1	gl	248.598	383.924	248.598	383.924
4.	Provisión y montaje de caseta guardabomba metalica, con base para bomba en HºAº, de acuerdo a plano de detalle.	1	gl	629.103	1.454.182	629.103	1.454.182
5.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación en ducto PEAD, tuberías de HºGº, accesorios HºGº, instalación electrica, tablero de bomba y puesta en operación	1	gl	2.594.013	897.459	2.594.013	897.459
6-	**Instalacion hidraulica de bomba**						
6.1	Linea de succión de agua en caño PEAD y accesorios en 2" según detalle en plano.	1	gl	542.197	1.213.660	542.197	1.213.660
6.2	Linea de impulsión en caño PEAD y accesorios en 2" , hasta el pie del tanque elevado, según detalle en plano.	1	gl	478.023	1.063.923	478.023	1.063.923
7.	**Provisión y montaje de sistema de llenado del tanque elevado con boya**						
7.1.	Provisión y montaje de sistema de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boya en tanque elevado.	1	gl	362.702	603.847	362.702	603.847
7.2	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm² dentro de electroducto 1", instalación subterránea desde tablero de mando hasta base del tanque y con accesorios de sujeción por estructura del tanque elevado hasta la cuba.	20	m	8.331	26.359	166.620	527.180
	SUB TOTAL GS.					6.350.378	9.936.180
	TOTAL con IVA GS.						16.286.558

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda L.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOTE 2: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

CPA - CONSTRUTEC INGENIERIA DE LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT

PLANILLA Nº 9 - EQUIPO DE BOMBEO SOLAR (Para Tajamar)

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIO TOTAL	
				M.O.	Material	M.O.	Material
1.	**Provisión sistema de bombeo fotovoltaico con bomba centrifuga, accesorios eléctricos, tuberías y accesorios hidráulicos**						
1.1.	Provisión de Bomba centrifuga fotovoltaica; **Motor: C.C. - Caudal estim.: 3.000 lts/hora, a una Altura Manom.: 15 m - Rendimiento diario medio: 24.000 lts. - Potencia nominal de paneles solares: 2.000 W.** Incluye: paneles solares, soportes horizontales para paneles, controlador, materiales electricos para instalación de paneles y controlador y estructura soporte de paneles de madera.	1	un.	9.755.250	25.448.224	9.755.250	25.448.224
1.2.	Provisión y colocación de **Tablero de mando:** Gabinete metálico con grado de proteccion IP65 para resguardo del Controlador, protecciones del sistema fotovoltaico, sistemas de automatizacion de bombeo al tanque elevado, con accesorios de montaje a estructura de madera, soporte de paneles solares.	1	un.	2.438.812	4.080.441	2.438.812	4.080.441
1.3	Provisión y colocación de cable eléctrico de alimentación multifilar de 3 x 4 mm² NYY, del tablero a la bomba, en ducto PEAD 1 1/2"	7	m.	4.903	44.696	34.321	312.872
1.4	Provisión y montaje de caseta guardabomba metalica, con base para bomba en HºAº, de acuerdo a plano de detalle.	1	gl	668.319	1.545.687	668.319	1.545.687
1.5	Montaje de equipo de bombeo, paneles fotovoltaicos con estructura soporte de madera, tablero de mando; cableado paneles-controlador.	1	gl	2.708.666	1.432.509	2.708.666	1.432.509
1.6	Provisión y colocación de sistema de puesta a tierra	1	gl	958.106	1.858.171	958.106	1.858.171
1.7	Medicion de la resistencia de puesta a tierra	1	gl	573.803	115.937	573.803	115.937
1.8	Instalación de boyas y accesorios	2	un.	278.747	407.952	557.494	815.904
1.9	Provisión y colocación de cable eléctrico de alimentación subterraneo de boyas 2x1mm2 NYY, en ducto de 1"	18	m.	8.810	27.475	158.580	494.550
1.10	Provisión y colocación de ducto de 1" para el cable de alimentación subterraneo de boya	10	m	4.462	17.331	44.620	173.310
2.	**Instalacion hidraulica de bomba**						
2.1	Linea de succión de agua en caño PEAD y accesorios en 2" según detalle en plano.	1	gl	482.519	1.074.412	482.519	1.074.412
2.2.	Linea de impulsión en caño PEAD y accesorios en 2" , hasta el pie del tanque elevado, según detalle en plano.	1	gl	442.936	982.052	442.936	982.052
2.3	Linea de reboce del tanque elevado en caño PEAD y accesorios en 2" , hasta el tajamar, según detalle en plano.	1	gl	679.338	795.992	679.338	795.992
	SUB TOTAL GS.					**19.502.764**	**39.130.061**
	TOTAL con IVA GS.						**58.632.825**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOTE 2: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

CPA - CONSTRUTEC INGENIERIA DE LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT

PLANILLA Nº 10 - POZO SOMERO: Pozo Tubular - Prof. Estim.: 30m - Diam. Perfor.: 10" - Entubado: 128mm - Tipo A

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIO TOTAL	
				M.O.	Material	M.O.	Material
1	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1,00	gl.	3.179.708	3.044.356	3.179.708	3.044.356
2	Provisión de tubería de PVC soldable para pozo - DN 128mm., esp= 6 mm; tramos de 6 mts.	18,00	m	23.770	352.805	427.860	6.350.490
3	Provisión de tubos filtros de PVC soldable para pozo -DN 128 mm, esp.: 6mm , abertura de 0,75 mm - Tramos de 6 m.	12,00	m.	26.469	260.299	317.628	3.123.588
4	Perforación del hoyo con inyección de lodo bentonítico, de diámetro 10"	30,00	m	276.851	272.775	8.305.530	8.183.250
5	Entubado, engravado, limpieza y desarrollo del pozo.	30,00	m	28.043	36.185	841.290	1.085.550
6	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 2,2 mm.	0,75	m3	354.289	1.739.451	265.717	1.304.588
7	Tapón inferior de PVC Soldable de 128 mm	1,00	un.	19.881	244.197	19.881	244.197
8	Centralizadores metálicos de 10" x DN 128mm	2,00	un.	39.365	295.949	78.730	591.898
9	Aislación vertical y sello sanitario.	10,00	m.	14.911	52.770	149.110	527.700
10	Provisión y colocación de tubo de hierro, para soporte de electrobomba, diámetro 8" x 1,5 m	1,00	un.	380.234	1.668.137	380.234	1.668.137
11	Ejecución de losa de hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1,00	un.	251.412	434.141	251.412	434.141
12	Perfilaje eléctrico del pozo.	30,00	m.	19.385	47.100	581.550	1.413.000
13	Ejecución de Prueba de bombeo	1,00	gl.	2.624.360	8.445.705	2.624.360	8.445.705
14	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1,00	gl.	1.789.119	2.329.495	1.789.119	2.329.495
SUB TOTAL GS.						19.212.129	38.746.095
TOTAL con IVA GS.							57.958.224

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOTE 2: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

CPA - CONSTRUTEC INGENIERIA DE LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT

PLANILLA Nº 11 - EQUIPO DE BOMBEO ELECTRICO (para Pozo somero)

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIO TOTAL	
				M.O.	Material	M.O.	Material
1.	**Provisión de bomba centrífuga, accesorios eléctricos, tubería y accesorios hidráulicos**						
1.1.	**Electrobomba autocebante con eyector exterior para bombeo de agua de pozo; Caudal: 600 lts/hora,** a una **Altura Manom.: 35 m.** Prof. Succión: 20m. **Pot. Est: 1 HP (Monofásica)**	1	un.	770.878	1.619.867	770.878	1.619.867
1.2.	Tablero para guardamotor con relees guardanivel para protección por nivel de napa freatica y parada por reboce del tanque; accesorios electricos de instalacion	1	gl	397.501	1.149.951	397.501	1.149.951
1.3.	Cable eléctrico de alimentación multifilar de 3 x 4 mm² NYY desde tablero de bomba hasta bomba, en electroducto PEAD 1 1/2"	10	m.	7.338	47.537	73.380	475.370
1.4.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1x1,5 mm².	40	m.	1.079	3.181	43.160	127.240
1.5.	Sondas guardanivel	3	un.	33.397	90.428	100.191	271.284
2.	Provisión y colocación de pilastra para tablero de bomba, con DPS	1	gl	440.043	969.584	440.043	969.584
3.	Provisión y colocación de registro eléctrico 0,5 x 0,5 x 0,7 de HºAº	1	gl	255.903	400.967	255.903	400.967
4.	Provisión y montaje de caseta guardabomba metalica, de acuerdo a plano de detalle.	1	gl	636.303	1.470.983	636.303	1.470.983
5.	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación y cable para sistema de guardanivel en ductos PVC, tuberías de PVC roscable, accesorios HºGº, instalación electrica, tablero de bomba y puesta en operación	1	gl	2.691.492	1.352.360	2.691.492	1.352.360
6.	**Instalacion hidraulica de bomba**						
6.1	Linea de succión de agua en caño PVC roscable , accesorios HºGº; en 1 1/4" y "1", valvula de pie de bronce; según detalle en plano.	1	gl	473.729	1.053.904	473.729	1.053.904
6.2	Linea de impulsión en caño PEAD y accesorios en 2" , hasta el pie del tanque elevado, según detalle en plano.	1	gl	437.245	968.772	437.245	968.772
7.	**Provisión y montaje de sistema de llenado del tanque elevado con boya (*)**						
7.1.	Provisión y montaje de sistema de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boya en tanque elevado.	1	gl	368.394	617.127	368.394	617.127
7.2	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm² dentro de electroducto 1", instalación subterránea desde tablero de mando hasta base del tanque y con accesorios de sujeción por estructura del tanque elevado hasta la cuba.	20	m.	8.440	26.613	168.800	532.260
	SUB TOTAL GS.					6.857.019	11.009.669
	TOTAL con IVA GS.						17.866.688

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOTE 2: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

CPA - CONSTRUTEC INGENIERIA DE LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT

PLANILLA Nº 12 - EQUIPO DE BOMBEO SOLAR (Para pozo somero)

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIO TOTAL	
				M.O.	Material	M.O.	Material
1	**Provisión de sistema de bombeo fotovoltaico con electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y acces. hidráulicos de pozo**						
1.1	Provisión de **bomba sumergible fotovoltaica**; Motor **C.C. - Caudal: 1.000 lt/hora,** a una **Altura Manom: 35 m - Rendimiento diario medio : 10.000 lts - Potencia nominal de paneles solares: 1.500 W** Incluye: paneles solares con soportes horizontales para paneles, controlador y materiales eléctricos de instalación de paneles y controlador y estructura de madera para soporte de paneles.	1	un	8.704.878	23.422.248	8.704.878	23.422.248
1.2	**Tablero de mando:** Gabinete metálico con grado de proteccion IP65 para resguardo del Controlador, protecciones del sistema fotovoltaico, sistemas de guardaniveles de pozo y de automatizacion de bombeo al tanque elevado, con accesorios de montaje a estructura de madera soporte de paneles solares.	1	un	979.819	2.408.962	979.819	2.408.962
1.3	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 6 mm²	25	m	9.513	26.429	237.825	660.725
1.4	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 x 1,5 mm²	75	m	1.255	3.538	94.125	265.350
1.5	Sonda superior, inferior y de referencia	3	un	82.209	126.018	246.627	378.054
1.6	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm		m	8.581	28.029		
1.7	Tubo eductor de Φ 1 1/2" - 12 Kg/cm² - PEAD color azul, para interior del pozo	20	m	25.859	49.135	517.180	982.700
1.8	Accesorios de HºGº y bronce para salida del pozo:						
	Alma doble de 1 1/2" - HºGº	6	un	3.536	25.623	21.216	153.738
	Unión doble de 1 1/2" - HºGº (cónica con asiento de bronce)	1	un	22.588	95.338	22.588	95.338
	Codo de 1 1/2" - HºGº	2	un	6.767	47.351	13.534	94.702
	Te de 1 1/2" - HºGº	1	un	9.668	68.820	9.668	68.820
	Tubo de H°Gº de 1 1/2" x 1,5 m	2	un	79.049	162.126	158.098	324.252
	Transición de bronce TIPO E - 1 1/2" (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	un	79.751	245.016	159.502	490.032
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 1 1/2 "	1	un	77.908	172.217	77.908	172.217
	Válvula Exclusa de bronce de 1 1/2" (de regulación)	1	un	52.475	269.547	52.475	269.547
	Válvula Esférica de bronce de 1 1/2"	2	un	63.499	278.121	126.998	556.242
1.9	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 6 pulg x 3/16"	1	un	119.564	550.461	119.564	550.461
1.10	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 1 1/2" x 3/16" x 12 pulg	1	un	20.806	244.916	20.806	244.916
1.11	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm	30	m	11.942	28.044	358.260	841.320
1.12	Provisión y colocación de Sistema de puesta a tierra, con medición	1	gl	1.199.528	2.295.687	1.199.528	2.295.687
1.13	Medicion de la resistencia de puesta a tierra	1	gl	885.941	822.868	885.941	822.868
1.14	Montaje de paneles fotovoltaicos con estructura soporte, tablero de mando; cableado paneles-controlador	1	gl	5.586.263	2.961.000	5.586.263	2.961.000
1.15	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete HºGº, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl	4.944.087	1.974.000	4.944.087	1.974.000
1.16	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo	1	gl	466.209	798.091	466.209	798.091
	SUB TOTAL GS.					**25.003.099**	**40.831.270**
	TOTAL con IVA GS.						**65.834.369**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen R. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Arq. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOTE 2: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

CPA - CONSTRUTEC INGENIERIA DE LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT

PLANILLA Nº 13 - TANQUE ELEVADO DE FºVº DE 10 m3 SOBRE ESTRUCTURA METALICA

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIO TOTAL	
				M.O.	Material	M.O.	Material
1	Limpieza y replanteo	1	gl	389.073	54.427	389.073	54.427
2	Excavación p/ fundaciones	5,30	m3	42.503	38.233	225.266	202.635
3	Hormigón Ciclopeo 1:3:6 + 30% PB	6,60	m3	275.305	726.073	1.817.013	4.792.082
4	Fabricación, traslado y montaje de estructura para tanque de fibra de vidrio de 10.000 l., incluye plataforma de madera con tablones de 3"x8"x4,30 m. de curupay, la escalera metálica, la mano de obra de la fundación, el alzado y sujeción del tanque de fibra de vidrio sobre la plataforma.	1	gl	6.605.450	51.604.450	6.605.450	51.604.450
5	Provisión, translado y montaje de Tanque F°V° 10 m3	1	un.	3.969.597	13.025.010	3.969.597	13.025.010
6	Construcción de registros de mamposteria 0,50x0,50m c/ tapa H°A°	2	un.	253.610	395.619	507.220	791.238
7	Pintura externa de la cuba, estructura, plataforma, escalera y de letrero en cuba.	1	gl	632.481	1.418.606	632.481	1.418.606
8	Instalación Hidráulica incluyendo cañeria PVC roscable 2" de subida, bajada, desborde y limpieza, accesorios HºGº, valvula de retensión y valvula exclusa media vuelta de PVC, de acuerdo a plano de detalle	1	gl	1.403.350	2.450.368	1.403.350	2.450.368
	SUB TOTAL GS.					15.549.450	74.338.816
	TOTAL con IVA GS.						89.888.266

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen E. Narvaez Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOTE 2: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

CPA - CONSTRUTEC INGENIERIA DE LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT

PLANILLA Nº 14 - CERCADO PERIMETRAL - 360 m.

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIO TOTAL	
				M.O.	Material	M.O.	Material
1	Alambre tejido, malla 2" alambre 14	540	m²	17.878	39.275	9.654.120	21.208.500
2	Porton de acceso peatonal (1,0 x 1,35) según plano de detalle.	1	un.	546.127	1.518.279	546.127	1.518.279
3	Postes de quebracho colorado acerrado de 2,3 m	120	un.	21.628	476.956	2.595.360	57.234.720
4	Postes de quebracho colorado lampinado de 2,7 m,y Ø mínimo de 10" de diámetro incluye torniquetes de ajuste	4	un.	54.669	550.409	218.676	2.201.636
5	Alambre liso acerado N° 17/15	1.440	m	635	1.199	914.400	1.726.560
6	Mano de obra	360	m	48.203	15.758	17.353.080	5.672.880
SUB TOTAL GS.						31.281.763	89.562.575
TOTAL con IVA GS.							120.844.338

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

LOTE 2: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas de la Region Occidental

CPA - CONSTRUTEC INGENIERIA DE LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT

PLANILLA Nº 15 - RED DE DISTRIBUCIÓN

Nro.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIO TOTAL	
				M.O.	Material	M.O.	Material
	Red de Distribución:						
1.	Excavación, relleno y compactación de zanjas para red	3.000	m	12.353	10.991	37.059.000	32.973.000
2.	Tendido de tuberias de red y colocación de accesorios	3.000	m	8.424	5.304	25.272.000	15.912.000
3.	Provisión de cañerías de PEAD roscable Φ 2" - 6 Kg/cm² MP virgen - color azul x 100 m.	30	un.	3.811	1.687.118	114.330	50.613.540
4.	Provisión de válvulas y accesorios de PVC roscables						
	Ramal Tee PVC 90º x Φ 2"	2	un.	7.404	22.010	14.808	44.020
	Curva PVC 90º x Φ 2"	2	un.	6.475	26.128	12.950	52.256
	Tapón hembra PVC Φ 2"	2	un.	2.898	9.856	5.796	19.712
	Alma doble PVC Φ 2"	4	un.	1.918	7.990	7.672	31.960
	Unión doble PVC Φ 2"	38	un.	13.191	35.475	501.258	1.348.050
5.	Cinta Teflón de 3/4" x 10 mts.	13	un.	2.838	6.350	36.894	82.550
6	Provisión de cañerias y accesorios de Φ 2", para conexión de aljibes						
6.1	Caño PEAD Φ 2" - 6 Kg/cm2 - MP virgen	60	m	4.910	24.449	294.600	1.466.940
6.2	Ramal T - PVC roscable 90º x 2"	2	unid	7.404	22.010	14.808	44.020
6.3	Válvula esferica (media vuelta) PVC Φ 2"	2	unid	29.246	81.329	58.492	162.658
6.4	Codo PVC roscable Φ 2"	4	unid	6.374	19.952	25.496	79.808
6.5	Alma doble PVC roscable Φ 2"	6	unid	1.918	7.990	11.508	47.940
6.6	Union doble PVC roscable Φ 2"	6	unid	13.190	35.474	79.140	212.844
6.7	Válvula con flotador Φ 2"	2	unid	103.724	377.831	207.448	755.662
6.8	**Ejecución de conexión de aljibes** con tubos - **PEAD 2" - 6 kg/cm2 y accesorios**, incluyendo excavación y tapada de zanja, hasta instalación de valvula con flotador en aljibe, con prov. y ejec. de registro para valvula, de mampostería de 0,30 mts x0,30 mts x0,30 mts y tapa de HºAº.	2	unid	328.653	827.867	657.306	1.655.734
	SUB TOTAL GS.					**64.373.506**	**105.502.694**
	TOTAL con IVA GS.						**169.876.200**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Carrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 3: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - FORMIGHIERI S.A.

COMPONENTES DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

N°	DESCRIPCION	CANT.	UND.	PRECIO DEL COMPONENTE	SUB TOTAL (Gs.)
1.	FUENTE DE PROVISIÓN:				
1.1	Pozo Perforado Tipo A - Prof.: 150 m	1	un.	126.273.400	126.273.400
1.2	Pozo Perforado Tipo B - Prof.: 200 m	1	un.	97.810.000	97.810.000
2.	EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRÁULICO:				
2.1	Equip. Electrom. e Hidraulico de 3 HP - MONOFASICO	1	un.	60.433.600	60.433.600
2.2	Equip. Electrom. e Hidraulico de 5,5 HP - MONOFASICO	1	un.	74.988.100	74.988.100
2.3	Equip. Electrom. e Hidraulico de 5,5 HP - TRIFÁSICO	1	un.	52.914.400	52.914.400
2.4	Equip. Fotovoltaico e Hidraulico	1	un.	47.898.500	47.898.500
3.	TANQUE ELEVADO:				
3.1	Tanque Elevado Metalico de 15 m3 - Tipo Copa	1	un.	87.271.960	87.271.960
4.	CASETA DE OPERACIONES:				
4.1	Caseta Tipo S	1	un.	16.754.975	16.754.975
5.	EXTENSION DE LINEA ELECTRICA:				
5.1	Extensión Electrica en Media Tension MONOFASICA - PD: 15 kVA	1	un.	59.974.640	59.974.640
5.2	Extensión Electrica en Media Tension TRIFASICA - PD: 25 kVA	1	un.	67.074.000	67.074.000
6.	RED DE DISTRIBUCION, CONEXIONES DOMICILIARIAS Y ADUCTORA:				
6.1	Red de Distribución y Conexiones Domiciliarias	1	un.	98.992.000	98.992.000
6.2	Aductora	1	un.	19.124.000	19.124.000
7.	CERCADO				
7.1	Cerco Perimetral	1	un.	15.220.370	15.220.370
	TOTAL COMPONENTES DE SISTEMAS DE AGUA (Gs. IVA incluido)				824.729.945

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen [illegible] Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 3: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - FORMIGHIERI S.A.

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISION

1.1. Pozo Perforado Tipo A: Pozo con revestimiento total - Prof. Est.: 150 m - Diám.: 6"

Máquina perforadora tipo: MGG

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Estudio Hidrogeologico	1	gl.	5.000.000		5.000.000	
2	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	2.000.000		2.000.000	
3	Provisión de tubería de PVC Geomecánico - P150 - DN 150 mm. -Tramos de 4 m	118	m.		180.000		21.240.000
4	Provisión tubería filtro PVC Geomecánico, abertura de 0,75 mm - P150 - DN 150 mm - Tramos de 4 m.	32	m.		230.000		7.360.000
5	Perforación del hoyo, sistema rotativo, tricono de 12" con inyección de lodo bentonítico.Posible utilizacion de barras pesadas	150	m	320.000		48.000.000	
6	Entubado, engravado, limpieza y desarrollo del pozo.	150	m	35.000	42.000	5.250.000	6.300.000
7	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 2,2 mm.	4,60	m3		1.233.000		5.671.800
8	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1	un.	473.000	1.450.000	567.600	1.740.000
9	Tapón inferior de PVC Geomecánico de 150 mm	1	un.		530.000		530.000
10	Centralizadores metálicos de 12" x 150 mm	8	un.		185.000		1.480.000
11	Tapón metálico para diámetro de 8" c/ candado	1	un.	172.000	503.000	172.000	503.000
12	Aislación vertical y sello sanitario.	30	m.	68.000	96.000	2.040.000	2.880.000
13	Ejecución de losa de hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	un.	433.000	503.000	433.000	503.000
14	Perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	36.000		5.400.000	
15	Prueba de bombeo.	1	gl.	5.500.000	103.000	5.500.000	103.000
16	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1	gl.	3.600.000		3.600.000	
	SUB TOTAL					77.962.600	48.310.800
	TOTAL Gs. Con IVA						126.273.400

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 3: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - FORMIGHIERI S.A.

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISION

1.2. Pozo Perforado Tipo B: Pozo con pared desnuda - Prof. Est.: 200 m - Diám.: 6 1/2"

Máquina perforadora tipo: MGG

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Estudio Hidrogeologico	1	gl.	5.000.000		5.000.000	
2	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	2.000.000		2.000.000	
3	Provisión de tubería de PVC Geomecánico - P150 - DN 200 mm. -Tramos de 4 m	30	m.		280.000		8.400.000
4	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12", con zapata de apoyo y entubado	30	m.	320.000		9.600.000	
5	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diametro 6 1/2"	170	m.	270.000		45.900.000	
6	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 10"	1,5	m.	473.000	1.733.000	709.500	2.599.500
7	Centralizadores metálicos de 12" x 200 mm	2	un.		248.000		496.000
8	Tapón metálico para diámetro de 10" c/ candado	1	un.	172.000	473.000	172.000	473.000
9	Aislación vertical y sello sanitario.	30	m.	68.000	96.000	2.040.000	2.880.000
10	Ejecución de losa de hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	un.	433.000	504.000	433.000	504.000
11	Perfilaje eléctrico del pozo.	200	m.	37.000		7.400.000	
12	Prueba de bombeo.	1	gl.	5.500.000	103.000	5.500.000	103.000
13	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1	gl.	3.600.000		3.600.000	
	SUB TOTAL					**82.354.500**	**15.455.500**
	TOTAL Gs. Con IVA						**97.810.000**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen E. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 3: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del País

CPA - FORMIGHIERI S.A.

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

2.1. Equip. Electrom. e Hidraulico de 3 HP - MONOFASICO

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión de electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: **3.000 lts/hora** Altura Manom.: **140 m** - Pot. Est: **3 HP (Monofásica)**	2	un.		5.000.000		10.000.000
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 10 mm² NYY	130	m.		36.000		4.680.000
1.3.	Tablero de mando	1	un.		7.500.000		7.500.000
1.4	**Provisión de repuestos para tablero de mando:**						
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	un.		495.000		495.000
1.4.2	Capacitores del sistema de arranque y funcionamiento del motor	1	juego		166.000		166.000
1.4.3	Micro releé de 24 Voltios	1	un.		138.000		138.000
1.4.4	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	un.		84.000		336.000
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 mm2 NYY	340	m.		2.500		850.000
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	un.		73.500		220.500
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	270	m.		5.000		1.350.000
1.8.	**Tubo eductor de 2"-15 Kg/cm2 - PEAD color azul, para interior del pozo**	**100**	m.		32.000		3.200.000
1.9.	**Accesorios de H°G° y bronce para salida del pozo**						
	Alma doble de 2" - H°G°	6	un.		40.000		240.000
	Unión Doble de 2" - H°G° (con asiento de bronce)	1	un.		138.500		138.500
	Codo de 2" - H°G°	2	un.		47.000		94.000
	Te de 2" - H°G°	1	un.		86.000		86.000
	Tubo de H°G° 2" x 1,5 m	1	un.		219.000		219.000
	Transición de bronce TIPO E (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	un.		188.000		376.000
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2"	1	un.		475.000		475.000
	Válvula Exclusa de bronce de 2" (de regulación)	1	un.		433.000		433.000
	Válvula Esférica de bronce de 2"	2	un.		366.000		732.000
1.10	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 8 pulg x 3/16"	1	un		135.000		135.000
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 2 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	un.		569.000		569.000
1.12	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm.	120	m.		21.200		2.544.000
1.13	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,20 m	1	un.		1.200.000		1.200.000
1.14	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un.		204.000		204.000
1.15	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete de H°G°, tablero de mando, inductor de flujo, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl.	4.500.000		4.500.000	
1.16	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo.	1	gl.	123.000	74.300	123.000	74.300
2.	**Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	un.	950.000	2.100.000	950.000	2.100.000
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.	2.200.000	592.000	2.200.000	592.000
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	3.200.000		3.200.000	

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Laura B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 3: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - FORMIGHIERI S.A.

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

2.1. Equip. Electrom. e Hidraulico de 3 HP - MONOFASICO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
3.	**Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en predios diferentes**						
3.1	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boyas	1	gl.	345.000	370.000	345.000	370.000
3.2	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1", instalación subterránea desde tablero de mando hasta base del poste de H°A° del PD y con accesorios de sujeción por el poste de H°A°.	7	m	34.500	55.700	224.250	362.050
3.3	Provisión y montaje de cable telefónico TBB-100 para línea de automatización	500	m	5.000	5.500	2.500.000	2.750.000
3.4	Provisión y montaje de accesorios de sujeción tipo COPACO de cable telefónico TBB-100	14	unid	7.500	12.000	105.000	168.000
3.5	Provisión y colocación de postes de palma, longitud de 7 mts	13	unid	45.000	150.000	585.000	1.950.000
3.6	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1'' con accesorio de sujeción por el poste de H°A° hasta h=6m	6	m	7.500	30.000	45.000	180.000
3.7	Provision y colocacion de alimentacion electrica a la boya con cable NYY 2x1mm2, sujeto por medio de collarines de plastico por la escalera	18	m	19.500	21.000	351.000	378.000
	SUB-TOTAL Gs.					**15.128.250**	**45.305.350**
	TOTAL Gs. Con IVA						**60.433.600**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. [illegible] Avalos
Coordinadora General
Unidad Electrónica de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 3: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - FORMIGHIERI S.A.

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

2.2. Equip. Electrom. e Hidraulico de 5,5 HP - MONOFASICO

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Provisión de electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo						
1.1	Electrobomba sumergible; Caudal: **6.000 lt/hora** Altura Manom: **150 m** - Pot. Est: **5,5 HP (Monofásica)**	2	un		7.000.000		14.000.000
1.2	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 25 mm²	130	m		106.000		13.780.000
1.3	Tablero de mando	1	un		8.000.000		8.000.000
1.4	Provisión de repuestos para tablero de mando:						
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	un		495.000		495.000
1.4.2	Capacitores del sistema de arranque y funcionamiento del motor	1	juego		166.000		166.000
1.4.3	Releé voltimétrico de arranque	1	un		485.000		485.000
1.4.4	Micro releé de 24 Voltios	2	un		138.000		276.000
1.4.5	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	un		84.000		336.000
1.5	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 mm2 NYY	355	m		2.500		887.500
1.6	Sonda superior, inferior y de referencia	3	un		73.500		220.500
1.7	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm	285	m		5.000		1.425.000
1.8	**Tubo eductor de 2"-15 Kg/cm² - PEAD color azul, para interior del pozo**	100	m		32.000		3.200.000
1.9	Accesorios de HºGº y bronce para salida del pozo						
	Alma doble de 2" - H°G°	6	un		40.000		240.000
	Unión doble de 2" - HºGº (cónica con asiento de bronce)	1	un		138.500		138.500
	Codo de 2" - H°G°	2	un		47.000		94.000
	Te de 2" - H°G°	1	un		86.000		86.000
	Tubo de H°G° 2" x 1,5 m	2	un		219.000		438.000
	Transición de bronce TIPO E - 2" (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	un		188.000		376.000
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2"	1	un		475.000		475.000
	Válvula Exclusa de bronce de 2" (de regulación)	1	un		433.000		433.000
	Válvula Esférica de bronce de 2"	2	un		366.000		732.000
1.10	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 8 pulg x 3/16"	1	un		135.000		135.000
1.11	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 2 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	un		569.000		569.000
1.12	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm,	120	m		21.200		2.544.000
1.13	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long.	1	un		1.200.000		1.200.000
1.14	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un.		204.000		204.000
1.15	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete de H°G°, tablero de mando, inductor de flujo, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl	4.500.000		4.500.000	
1.16	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo.	1	gl	123.000	74.300	123.000	74.300
2.	**Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios**						
2.1	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	un	950.000	2.100.000	950.000	2.100.000
2.2	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl	2.200.000	592.000	2.200.000	592.000
2.3	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl	3.200.000		3.200.000	

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 3: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - FORMIGHIERI S.A.

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

2.2. Equip. Electrom. e Hidraulico de 5,5 HP - MONOFASICO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
3.	Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en predios diferentes						
3.1	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boyas	1	gl.	345.000	370.000	345.000	370.000
3.2	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1", instalación subterránea desde tablero de mando hasta base del poste de H°A° del PD y con accesorios de sujeción por el poste de H°A°.	7	m	34.500	55.700	224.250	362.050
3.3	Provisión y montaje de cable telefónico TBB-100 para línea de automatización	500	m	5.000	5.500	2.500.000	2.750.000
3.4	Provisión y montaje de accesorios de sujeción tipo COPACO de cable telefónico TBB-100	14	unid	7.500	12.000	105.000	168.000
3.5	Provisión y colocación de postes de palma, longitud de 7 mts	13	unid	45.000	150.000	585.000	1.950.000
3.6	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1" con accesorio de sujeción por el poste de H°A° hasta h=6m	6	m	7.500	30.000	45.000	180.000
3.7	Provision y colocacion de alimentacion electrica a la boya con cable NYY 2x1mm2, sujeto por medio de collarines de plastico por la escalera	18	m	19.500	21.000	351.000	378.000
	SUB-TOTAL Gs.					15.128.250	59.859.850
	TOTAL Gs. Con IVA						74.988.100

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrea Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 3: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - FORMIGHIERI S.A.

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

2.3. Equip. Electrom. e Hidraulico de 5,5 HP -TRIFÁSICO

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	**Provisión de electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y accesorios hidráulicos de pozo**						
1.1.	Electrobomba sumergible; Caudal: **6.000 lts/hora** Altura Manom.: **150 m** - Pot. Est: **5,5 HP (Trifasico)**	2	un.		6.000.000		12.000.000
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 6 mm² NYY	130	m.		22.000		2.860.000
1.3.	Tablero de mando	1	un.		8.000.000		8.000.000
1.4	**Provisión de repuestos para tablero de mando:**						
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	un.		495.000		495.000
1.4.2	Micro releé de 24 Voltios	1	un.		138.000		138.000
1.4.3	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	un.		84.000		336.000
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 mm2 NYY	345	m.		2.500		862.500
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	un.		73.500		220.500
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	275	m.		5.000		1.375.000
1.8.	**Tubo eductor de 2"-15 Kg/cm2 - PEAD color azul, para interior del pozo**	100	m.		32.000		3.200.000
1.9.	**Accesorios de H°G° y bronce para salida del pozo**						
	Alma doble de 2" - H°G°	6	un.		40.000		240.000
	Unión Doble de 2" - H°G° (con asiento de bronce)	1	un.		138.500		138.500
	Codo de 2" - H°G°	2	un.		47.000		94.000
	Te de 2" - H°G°	1	un.		86.000		86.000
	Tubo de H°G° 2" x 1,5 m	1	un.		219.000		219.000
	Transición de bronce TIPO E (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	un.		188.000		376.000
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2"	1	un.		475.000		475.000
	Válvula Exclusa de bronce de 2" (de regulación)	1	un.		433.000		433.000
	Válvula Esférica de bronce de 2"	2	un.		366.000		732.000
1.10	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x12 pulg.	1	un.		569.000		569.000
1.11	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm,	130	m.		21.200		2.756.000
1.12	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,20 m	1	un.		1.200.000		1.200.000
1.13	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un.		204.000		204.000
1.14	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete de H°G°, tablero de mando, inductor de flujo, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl.	4.500.000		4.500.000	
1.15	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo.	1	gl.	123.000	74.300	123.000	74.300
2.	**Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**						
2.1.	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	un.	950.000	2.100.000	950.000	2.100.000
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.	2.200.000	592.000	2.200.000	592.000
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	3.200.000		3.200.000	
3.	**Provisión y montaje de sistema de automatización del equipo de bombeo con boya. (En el mismo predio)**						
3.1.	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boyas.	1	gl	345.000	370.000	345.000	370.000
3.2.	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1", instalación subterránea desde tablero de mando hasta base del tanque y con accesorios de sujeción por estructura del tanque elevado.	8	m	34.500	55.700	276.000	445.600
3.3	Provision y colocacion de alimentacion electrica a la boya con cable NYY 2x1mm2, sujeto por medio de collarines de plastico por la escalera	18	m	19.500	21.000	351.000	378.000
	SUB-TOTAL Gs.					**11.945.000**	**40.969.400**
	TOTAL Gs. Con IVA						**52.914.400**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karina B. Barrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

CPA - FORMIGHIERI S.A.

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

2.4. EQUIPAMIENTO FOTOVOLTAICO E HIDRÁULICO

(Sistema de bombeo fotovoltaico con electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de PEAD y acces. hidráulicos de pozo)

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de obra	Material	M. de obra	Material
1	Movilización y transporte de materiales	1	gl	1.500.000		1.500.000	
2	Provisión de **bomba sumergible fotovoltaica**; Diam.= 4" ; Motor C.C. - **Caudal: 2.000 lt/hora** a una **Altura Manom: 75 m - Rendimiento diario medio : 15.000 lts - Potencia nominal de paneles solares: 2.200 W .** Incluye: controlador solar, paneles solares con soportes horizontales y verticales para paneles y materiales eléctricos de instalación de paneles y controlador.	1	un		10.000.000		10.000.000
3	Provisión de **Tablero de resguardo y control:** Gabinete metálico 0,60x0,60x0,30 m, con grado de proteccion IP-65 para resguardo del Controlador solar, protecciones del sistema fotovoltaico, sistemas de guardaniveles del pozo y de automatizacion de bombeo al tanque elevado; con accesorios de montaje a la estructura soporte de paneles solares.	1	un		9.500.000		9.500.000
4	Interruptor de encendido y apagado del sistema fotovoltaico, en caja metálica con grado de protección IP65	1	un		850.000		850.000
5	Estructura metálica soporte de paneles solares, con tratamiento anticorrosivo y pintura sintetica	1	un	400.000	800.000	400.000	800.000
6	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 10 mm²	95	m		38.000		3.610.000
7	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 x 1,5 mm²	270	m		2.500		675.000
8	Sonda superior, inferior y de referencia	3	un		73.500		220.500
9	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm	210	m		5.550		1.165.500
10	Tubo eductor de Φ 1 1/2" - 12 Kg/cm² - PEAD color azul, para interior del pozo	75	m		30.000		2.250.000
11	Accesorios de HºGº y bronce para salida del pozo:						
11.1	Alma doble de 1 1/2" - HºGº	6	un		40.000		240.000
11.2	Unión doble de 1 1/2" - HºGº (cónica con asiento de bronce)	1	un		138.500		138.500
11.3	Codo de 1 1/2" - HºGº	2	un		47.000		94.000
11.4	Te de 1 1/2" - HºGº	1	un		86.000		86.000
11.5	Tubo de H°Gº de 1 1/2" x 1,5 m	2	un		219.000		438.000
11.6	Transición de bronce TIPO E - 1 1/2" (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	2	un		188.000		376.000
11.7	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 1 1/2 "	1	un		475.000		475.000
11.8	Válvula Exclusa de bronce de 1 1/2" (de regulación)	1	un		433.000		433.000
11.9	Válvula Esférica de bronce de 1 1/2"	2	un		366.000		732.000
12	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 8 pulg x 3/16"	1	un		135.000		135.000
13	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 1 1/2" x 3/16" x 10 pulg	1	un		569.000		569.000
14	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm	95	m		21.200		2.014.000
15	Montaje de paneles fotovoltaicos con estructura soporte, tablero de mando; cableado paneles-controlador; sistema de puesta a tierra.	1	gl	4.500.000		4.500.000	
16	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete HºGº, inductor de flujo, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl	6.500.000		6.500.000	
17	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo	1	gl	123.000	74.000	123.000	74.000
	SUB-TOTAL Gs.					**13.023.000**	**34.875.500**
	TOTAL Gs. Con IVA						**47.898.500**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Xxxx Xx. Xxxxx Xxxxx
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 3: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - FORMIGHIERI S.A.

PLANILLA Nº 3 - TANQUE ELEVADO

3.1. Tanque Elevado Metalico de 15 m3 - Tipo Copa

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque	1,00	gl	800.000		800.000	
2	Movilización y transporte de materiales	1,00	gl	2.000.000		2.000.000	
3	Limpieza y replanteo	1,00	gl	680.000		680.000	
4	Cartel de obra y pasacalle	1,00	gl	370.000	1.700.000	370.000	1.700.000
5	**Fundación**						
5.1	Estudio de suelo y diseño de fundación	1,00	gl	3.000.000	2.000.000	3.000.000	2.000.000
5.2	Excavación	12,50	m3	600.000		7.500.000	
5.4	Elaboración y carga de hormigón ciclópeo	12,50	m3	200.000	600.000	2.500.000	7.500.000
6	**Fabricación del tanque metálico tipo copa, con sistema de escaleras, pararrayos y pintura interna tipo epoxi.**	1,00	gl.	8.500.000	38.000.000	8.500.000	38.000.000
7	**Transporte y montaje del tanque metálico**	1,00	gl.	2.000.000		2.000.000	
8	Pintura externa de tanque	1,00	gl	619.000	1.486.000	619.000	1.486.000
9	Pintura del letrero por la cuba del tanque	1,00	gl	247.000	433.000	247.000	433.000
10	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica**						
10.1	Entrada						
	Union de Reduccion Soldable 85x60mm PVC	1,00	un		24.000		24.000
	Tubo soldable 60 mm PVC	1,00	m		24.000		24.000
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1,00	un		13.000		13.000
	Válvula de retención horizontal de bronce de 2"	1,00	un		294.000		294.000
	Alma doble de 2" H°G°	1,00	un		40.000		40.000
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	1,00	un		138.000		138.000
	Tubo roscable 2" H°G°	2,00	m		140.000		280.000
	Unión sencilla de 2" H°G°	1,00	un		37.000		37.000
	Curva 90°x2" H°G°	2,00	un		47.000		94.000
	Muro de anclaje (mampostería de 0.2m)	0,06	m2	123.000	185.000	7.380	11.100
10.2	Salida						
	Tubo 2" H°G° roscable	2,00	m		140.000		280.000
	Unión sencilla de 2" H°G°	1,00	un		37.000		37.000
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	1,00	un		138.000		138.000
	Alma doble de 2" H°G°	1,00	un		40.000		40.000
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1,00	un		381.000		381.000
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1,00	un		13.000		13.000
	Curva 90°x2" H°G°	2,00	un		47.000		94.000
	Muro de anclaje (mampostería de 0.2m)	0,06	m2	123.000	185.000	7.380	11.100
10.3	Desborde y Limpieza						
	Curva 90°x2" H°G°	2,00	un		47.000		94.000
	Tubo 2" H°G°	2,00	m		140.000		280.000
	Unión sencilla de 2" H°G°	1,00	un		37.000		37.000
	Unión doble de 2" H°G°, con asiento de bronce	1,00	un		138.000		138.000
	Adaptador PVC LR 2"x60 mm	1,00	un		13.000		13.000
	Alma doble de 2" H°G°	2,00	un		40.000		80.000
	Válvula exclusa de bronce de 2"	1,00	un		381.000		381.000
10.4	Mano de Obra instalación hidráulica	1,00	gl	2.500.000		2.500.000	
11	Construcción de registros de mampostería 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapa H°A° de 0,36 x1,10, e=0,07mts	2,00	un	346.000	455.000	692.000	910.000
12	**Ejecución de línea de desague, incluyendo excavación y tapada de zanja, con provisión y colocación de los sgtes accesorios**						
12.1	Tubo de PVC soldable de 60mm 6kg/cm2	12,00	m		23.000		276.000
12.2	Adaptador PVC LR 2" x60mm	1,00	un		13.000		13.000
12.3	Muro de mampostería de 0.45x0.60x0.60	1,00	un	65.000	104.000	65.000	104.000
13	Esparcido de material sobrante de excavación en el predio de las obras y limpieza final	1,00	gl	390.000		390.000	
	SUB-TOTAL Gs.					**31.877.760**	**55.394.200**
	TOTAL Gs. Con IVA						**87.271.960**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen D. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 3: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - FORMIGHIERI S.A.

PLANILLA Nº 4 - CASETA DE OPERACIONES

4.1. Caseta Tipo S

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Caseta	1	gl.	500.000		500.000	
2	Movilización y transporte de materiales	1	gl.	1.000.000		1.000.000	
3	Limpieza y replanteo	1	gl.	390.000		390.000	
4	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	143.000	301.000	225.940	475.580
5	Mampostería de nivelación de 0,30	2,92	m²	45.000	113.000	131.400	329.960
6	Aislación horizontal del muro	7,3	m	13.000	12.000	94.900	87.600
7	Relleno y compactación	1,46	m³	19.000		27.740	
8	Mampostería de elevación						
	Ladrillo común	13,97	m²	27.000	60.000	377.190	838.200
	Ladrillo convocó	0,72	m²	23.000	41.000	16.560	29.520
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	4,26	m²	27.000	60.000	115.020	255.600
9	Techo metalico	1	gl.	1.050.000	1.350.000	1.050.000	1.350.000
10	Revoque filtrado de paredes y muros	45,22	m²	15.000	25.000	678.300	1.130.500
11	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1	un.	325.000	470.000	325.000	470.000
12	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1	gl.	19.000	75.000	19.000	75.000
13	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	10,38	m²	15.000	32.000	155.625	332.000
14	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	550.000	1.263.000	346.500	795.690
15	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1	un.	325.000	676.000	325.000	676.000
16	Pintura de paredes al látex	30	m²	10.000	19.000	300.000	570.000
17	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica y estrutura de techo	5,5	m²	10.000	19.000	55.000	104.500
18	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1	gl.	390.000	650.000	390.000	650.000
19	Registro 0.40 x 0.40 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	2	un.	104.000	195.000	208.000	390.000
20	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	1	un.	130.000	260.000	130.000	260.000
21	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0.07 mts	1	un.	156.000	325.000	156.000	325.000
22	Provisión y colocación de perfil "L" 1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0,60x0,60 para sujección de piola	0,85	m	35.000	234.000	29.750	198.900
23	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1	gl.	130.000	234.000	130.000	234.000
	SUB-TOTAL Gs.					**7.176.925**	**9.578.050**
	TOTAL Gs. Con IVA						**16.754.975**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen R. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 3: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - FORMIGHIERI S.A.

PLANILLA Nº 5 - EXTENSION DE LINEA ELECTRICA EN MEDIA TENSION

5.1. Extension de Linea Electrica en Media Tensión MONOFÁSICA - PD : 15 kVA

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica en media tensión monofásica	250	m	20.000	40.000	5.000.000	10.000.000
2.	Provisión y Montaje de Acometida. Incluye Puesto de Entrega	1	gl.	5.000.000	5.500.000	5.000.000	5.500.000
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de 15 kVA.	1	gl.	4.800.000	8.000.000	4.800.000	8.000.000
4.	**Provisión y montaje del sistema puesta a tierra.**						
4.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 m con bentonita	18,00	un.	45.000	69.000	810.000	1.242.000
4.2	Provisión y colocación de cable de cobre desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0.4m x 0.8 m.	124,00	m.	15.000	65.000	1.860.000	8.060.000
4.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable de cobre desnudo	32,00	un.	78.000	95.000	2.496.000	3.040.000
4.4	Medición de resistencia de la puesta a tierra, con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1,00	un.	1.548.000		1.548.000	
5.	**Alimentación Principal entre tablero limitado en PD y TG en caseta**						
5.1	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 2x1x16 mm2 NYY	7,00	m.	21.500	49.020	150.500	343.140
5.2	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta	4,00	m.	19.000	38.000	76.000	152.000
6.	**Registro Eléctrico**						
6.1	Registro de mampostería 0,60 x 0,60 x 0,60 m. con tapa de HºAº, espesor, 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución.	1,00	un.	260.000	433.000	260.000	433.000
7.	Pago de derecho de conexión en ANDE	1,00	gl.	1.204.000		1.204.000	
	SUB-TOTAL Gs.					23.204.500	36.770.140
	TOTAL GS. con IVA						59.974.640

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen R. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 3: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - FORMIGHIERI S.A.

PLANILLA Nº 5 - EXTENSION DE LINEA ELECTRICA EN MEDIA TENSION

5.2. Extension de Linea Electrica en Media Tension TRIFÁSICA - PD : 25 kVA

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Extensión de línea eléctrica en media tensión trifasica	150	m	22.000	65.000	3.300.000	9.750.000
2.	Provisión y Montaje de Acometida. Incluye Puesto de Entrega	1	gl.	5.500.000	6.500.000	5.500.000	6.500.000
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución trifasico de **25 kVA.**	1	gl.	7.800.000	10.430.000	7.800.000	10.430.000
4.	**Provisión y montaje del sistema puesta a tierra.**						
4.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 m con bentonita	18,00	un.	62.000	69.000	1.116.000	1.242.000
4.2	Provisión y colocación de cable de cobre desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0.4m x 0.8 m.	124,00	m.	15.000	65.000	1.860.000	8.060.000
4.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable de cobre desnudo	32,00	un.	78.000	95.000	2.496.000	3.040.000
4.4	Medición de resistencia de la puesta a tierra, con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1,00	un.	1.548.000		1.548.000	
5.	**Alimentación Principal entre tablero limitado en PD y TG en caseta**						
5.1	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 4x1x16 mm2 NYY	7,00	m.	24.000	49.000	168.000	343.000
5.2	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta	4,00	m.	19.000	38.000	76.000	152.000
6.	**Registro Eléctrico**						
6.1	Registro de mampostería 0,60 x 0,60 x 0,60 m. con tapa de HºAº, espesor, 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución.	1,00	un.	260.000	433.000	260.000	433.000
7.	Pago de derecho de conexión en ANDE	1,00	gl.	3.000.000		3.000.000	
	SUB-TOTAL Gs.					**27.124.000**	**39.950.000**
	TOTAL GS. con IVA						**67.074.000**

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. [illegible] Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Victor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 3: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - FORMIGHIERI S.A.

PLANILLA Nº 6 - RED DE DISTRIBUCION, CONEXIONES DOMICILIARIAS Y ADUCTORA

6.1. Red de Distribución y Conexiones Domiciliarias

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Diseño de red de distribucion	1	gl		20.000.000		20.000.000
2.	Provisión de tuberias						
2.1	Cañería PEAD - ø 2" - 6 kg/cm2 - color azul x 100 m.	30	un.		1.978.000		59.340.000
3.	Provision e Instalacion de Válvulas Exclusas de:						
	2" - Bronce	2	un.		397.000		794.000
4.	Provisión de accesorios de PVC ROSCABLE que se detallan a continuación:						
	Ramales T a 90°:						
	2" x 2"	2	un.		72.000		144.000
	Curvas 90º :						
	90°x 2"	2	un.		56.000		112.000
	Tapón hembra :						
	2"	4	un.		25.000		100.000
	Alma doble						
	2"	6	un.		15.000		90.000
	Union doble						
	2"	38	un.		96.000		3.648.000
8.	Cinta Teflón de 3/4" x 20 mts.	13	un.		8.500		110.500
9.	Provision y ejecucion de registro para válvulas exclusas de mamposteria de 0,50 mts x 0,50 mts x 0,80 mts, con revoque interno y tapa de H°A° espesor 7 cmts (° 8 mm C/ 10 cm) con marco de perfil metalicoL 2"x2"x3/16" , con fondo de Piedra triturada. (Segun plano de detalle)	2	un.	250.000	414.000	500.000	828.000
10.	Provisión de cañerias y accesorios para conexiones domiciliarias de 1/2"	70	un.				
10.1	Tubo PVC soldable 20 mm - 10 kg/cm2	1.260	m		3.600		4.536.000
10.2	Adaptador LR - 20 mm x 1/2 "	70	un.		990		69.300
10.3	Válvula esferica PVC soldable de 20 mm	70	un.		24.150		1.690.500
10.4	Tee PVC sold 20mm	70	un.		1.400		98.000
10.5	Tapon hembra PVC 20 mm	70	un.		1.550		108.500
10.6	Codo PVC 20x1/2"	490	un.		2.150		1.053.500
10.7	Canilla de bronce pico largo 1/2"	70	un.		35.900		2.513.000
10.8	Poste de madera de eucalipto 3x3"x1.2	70	un.		17.350		1.214.500
10.9	Collar de tomada PVC de 60 mm x 1/2"	70	un.		22.600		1.582.000
10.10	Adhesivo (850 gr)	3	un.		60.600		181.800
10.11	Solución Limpiadora (1000 cc)	3	un.		92.800		278.400
	SUB-TOTAL Gs.					500.000	98.492.000
	TOTAL GS. con IVA						98.992.000

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. [illegible] Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 3: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - FORMIGHIERI S.A.

PLANILLA Nº 6 - RED DE DISTRIBUCION, CONEXIONES DOMICILIARIAS Y ADUCTORA

6.2. Aductora

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Instalación de cañerías de PVC 85 mm soldable, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x 0,80 mts.	400	m	14.000		5.600.000	
2.	Provisión de tubo PVC soldable de 85 mm, 6 kg/cm2	400	m		33.000		13.200.000
3.	Provisión y colocación de accesorios						
3.1	Curva PVC soldable de 90ºx 85 mm	2	un.		102.000		204.000
3.2	Curva PVC soldable de 45ºx 85 mm	1	un.		65.000		65.000
3.3	Adaptador PVC LR 2"x 60 mm	1	un.		13.000		13.000
3.4	Buje reduccion largo PVC soldable de 85 mm x 60 mm	1	un.		42.000		42.000
	SUB-TOTAL Gs.					5.600.000	13.524.000
	TOTAL GS. con IVA						19.124.000

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen B. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Lote 3: Construccion de Componentes de Sistemas de Abastecimiento de Agua en Comunidades Indigenas y Rurales de la Region Oriental del Pais

CPA - FORMIGHIERI S.A.

PLANILLA Nº 7 - CERCADO

7.1. Cerco Perimetral

Predio : 15 x 15

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS		PRECIOS TOTALES	
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material
1.	Movilización y transporte de materiales	1	gl	1.000.000		1.000.000	
2.	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	400.000		400.000	
3.	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,30x0,50	25	und	2.000		50.000	
4.	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	25	und	7.000	40.000	175.000	1.000.000
5.	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,40x0,50	4	und	2.000		8.000	
6.	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,40x0,50	4	und	7.000	40.000	28.000	160.000
7.	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,40x0,40x0,50	3	und	2.000		6.000	
8.	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,40x0,40x0,50	3	und	7.000	40.000	21.000	120.000
9.	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A - tipo "T", recto de 2,5 mts	22	und	32.000	60.000	704.000	1.320.000
10.	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A°- tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45º	10	und	32.000	60.000	320.000	600.000
10.	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre Nº 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trinca de alambre Nº 15	55,2	mts.	19.000	81.000	1.048.800	4.471.200
11.	Provisión y colocación de alambre tensor liso galvanizado Nº 9	231,8	mts.	650	1.500	150.670	347.700
12.	Fabricación y montaje de portones						
12.1	Portón vehicular de 3,60 x 1,80m de dos hojas; con tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1" x 1/8" con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	320.000	1.800.000	320.000	1.800.000
12.2	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base de hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1"x 1/8" con rebites; pilar soporte de tubo HºGº de 2"x 3 mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	190.000	980.000	190.000	980.000
	SUB-TOTAL Gs.					4.421.470	10.798.900
	TOTAL GS. con IVA						15.220.370

Enrique Duarte Grance
Abg. Dictaminante
Asesoría Jurídica - SENASA

Lic. Karen R. Larrosa Avalos
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de
Proyectos de Fondos Locales

Lic. Víctor M. Ojeda E.
Comité de Evaluación
SENASA - M.S.P. y B.S.