

EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"

TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

ITEM	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT	P. TOTAL
1.000	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 15kVA 13800 GRDy/7967 V-120-240V	u.	1.00	2,018.96	2018.96000
2.000	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 15kV, 100 A, BIL 95kV, con tirafusible. SPT-1S100-95.	u.	2.00	164.08	328.16000
3.000	Estructura monofásica-centrada-retención EST-1CR	u.	4.00	86.72	346.88000
4.000	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ER	u.	4.00	64.04	256.16000
5.000	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos CO0-0B2	m.	130.00	0.90	117.00000
6.000	Poste circular de hormigón armado, de 12m x 500m Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u.	1.00	451.39	451.39000
7.000	Tensor a tierra simple TAT-0TS, en terreno sin clasificar	u.	4.00	141.83	567.32000
8.000	Tablero General de Medidores montado en la Interperie	u.	1.00	522.34	522.34000
9.000	Manguera de polietileno reforzada de 2" (para protección de cable concéntrico de las luminarias que va desde la base del poste metálico ornamental hasta el pozo de revisión más cercano)	m.	30.00	1.68	50.40000
10.000	Pozo de revisión tipo A. Incluye tapa de hormigón y accesorios del pozo según homologación del MEER	u.	16.00	161.78	2588.48000
11.000	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-0DC2_1 EN RS	u.	5.00	44.26	221.30000
12.000	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFN 2x4(4) TTU	m.	12.00	9.66	115.92000
13.000	Banco de ductos 1x1 de 50 mm. EU0_0B1x1A1. Incluye todos los materiales y accesorios para la construcción de la canalización, tales como tubos PVC triducto, separadores, cinta de señalización, etc de acuerdo homologación MEER.	m.	240.00	29.88	7171.20000
14.000	Banco de ductos 1x2 de 110mm, EU0-0B1x2B1. Incluye todos los materiales y accesorios necesarios para la construcción de la canalización, tales como: tubos PVC, triducto, separadores, cinta de señalización, etc, de acuerdo homologación MEER.	m.	5.00	35.17	175.85000
15.000	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFT 2x6 TTU + 1x14 THNN	m.	200.00	6.47	1294.00000
16.000	Montaje e Instalación de Punto de Luz 8m, Tipo Led Potencia 100W, según características de diseño	u.	8.00	985.58	7884.64000
17.000	Empalme sumergible para instalar luminarias	u.	35.00	34.69	1214.15000
18.000	Subtablero de distribución <STD1> tipo CDQ 4 espacios. Nema 5	u.	2.00	71.48	142.96000
19.000	Tablero de distribución principal TP, en gabinete de servicio pesado en lámina de acero 1.5mm IP65. Dos compartimientos: barra de distribución, disyuntores principal y secundarios, con aisladores barras colectoras de cobre de 100A. de 40x40x20 cm NEMA R3	u.	1.00	184.27	184.27000

EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"

TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

20.000	Tablero de Control de Bombeo TP, en gabinete de servicio pesado en lámina de acero 1.5mm IP65. Dos disyuntores principales y secundarios, con aisladores barras colectoras de cobre 100A, de 40x20x20 cm NEMA R3	u.	1.00	796.27	796.27000
21.000	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFT-2X12 THHN + 1X14 THHN	m.	30.00	3.95	118.50000
22.000	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFNT- 2X8(8) THHN + 1X10 THHN	m.	15.00	7.27	109.05000
23.000	Tendido y regulado de circuito eléctrico FN 1x14(14) THHN	m.	3.50	3.31	11.58500
24.000	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFNT- 2x6(6) +10 THHN	m.	60.00	9.82	589.20000
25.000	Punto de Iluminación interior Led 25W	Pto.	8.00	40.02	320.16000
26.000	Punto de tomacorriente doble normal polarizado a 120V. Incluye 1 cajetín galvanizado, tomacorrientes pol, tapa metálica, tubería pvc flex 3/4"	Pto.	16.00	15.68	250.88000
27.000	Punto de tomacorriente simple normal polarizado a 240V. Incluye 1 cajetín galvanizado, tomacorrientes pol, tapa metálica, tubería pvc flex 3/4"	Pto.	3.00	32.57	97.71000
28.000	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFT-2X10 THHN + 1X14 THHN	m.	5.00	5.97	29.85000
29.000	Barraje de 4 vías de BT salidas tipo Gel Port. #6-2 para red subterránea	u.	6.00	26.13	156.78000
COSTO TOTAL					28,131.36500
SON: Veinte ocho mil ciento treinta y uno dólares con treinta y siete centavos					

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 15kVA 13800
GRDy/7967 V-120-240V

HOJA: 1 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: u.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	13.57838	57.70812
Tirfor de 2 Toneladas	1.00	1.0000	1.00000	13.57838	13.57838
Juego de Herramientas menores como playos, llaves de boca, perica, etc	2.00	0.1500	0.30000	13.57838	4.07351
Juego de trepadoras para poste circular	2.00	0.1700	0.34000	13.57838	4.61665
Cinturones de seguridad o arnés con tira de vida	2.00	0.0500	0.10000	13.57838	1.35784
Equipo de protección de personal	6.00	0.0500	0.30000	13.57838	4.07351
Camión para transporte de material	1.00	0.5000	0.50000	13.57838	6.78919
Camión Grúa	1.00	20.0000	20.00000	13.57838	271.56760
Máquina Ponchadora	1.00	0.2500	0.25000	13.57838	3.39460

SUBTOTAL (M)

367.15940

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Digitador	0.1	3.60	0.36000	13.57838	4.88822
Ayudante de liniero	2	3.65	7.30000	13.57838	99.12217
Liniero	2	3.65	7.30000	13.57838	99.12217
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	13.57838	54.85666
Residente de Obra	1	4.06	4.06000	13.57838	55.12822

SUBTOTAL (N)

313.11744

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Transformador monofásico autoprotegido 13800 GRDy/7967V-240/120V 15 kVA	u.	1.0000	933.4800	933.48000
Abrazadera de 3 pernos pletina acero galvanizado 38x6mm (1 1/2x1/4) y 160mm	u.	2.0000	3.6500	7.30000
Conector perno hendido Cu de 6 a 2/0 AWG	u.	3.0000	2.8100	8.43000
Conductor de Cu TTU Nro. 2 para bajantes	m.	12.0000	3.1000	37.20000
Estribo con conectores de compresión	u.	1.0000	5.0200	5.02000
Grapa de derivación para línea caliente	u.	1.0000	7.0000	7.00000
Conductor de Al acero desnudo cableado ACSR 2 AWG 7 (6/1)	m.	3.0000	0.4200	1.26000

SUBTOTAL (O)

999.69000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO
Transporte de materiales	u.	1.0000	2.5000	2.50000

SUBTOTAL (P)

2.50000

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P) 1,682.46684
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00% 336.49337
OTROS INDIRECTOS

COSTO TOTAL DEL RUBRO 2,018.96
VALOR OFERTADO 2,018.96

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 15kV, 100 A, BIL 95kV, con tirafusible. SPT-1S100-95.

HOJA: 2 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: u.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.80000	3.40000
Juego de Herramientas menores como playos, llaves de boca, perica, etc	1.00	0.1500	0.15000	0.80000	0.12000
Juego de trepadoras para poste circular	1.00	0.1700	0.17000	0.80000	0.13600
Cinturones de seguridad o arnés con tira de vida	1.00	0.0500	0.05000	0.80000	0.04000
Equipo de protección de personal	5.00	0.0500	0.25000	0.80000	0.20000
Equipo de puesta a tierra	1.00	0.0500	0.05000	0.80000	0.04000
Camión para transporte de material	1.00	0.5000	0.50000	0.80000	0.40000
Máquina Ponchadora	1.00	0.2500	0.25000	0.80000	0.20000

SUBTOTAL (M)

4.53600

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	0.80000	2.92000
Liniero	1	3.65	3.65000	0.80000	2.92000
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	0.80000	3.23200
Digitador	0.1	3.60	0.36000	0.80000	0.28800
Residente de Obra	1	4.06	4.06000	0.80000	3.24800

SUBTOTAL (N)

12.60800

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Estribo de aleación de Cu-Sn para derivación cable 2 AWG	u.	1.0000	5.9400	5.94000
Grapa de aleación de Al para derivación de línea en caliente rango 8-1/0	u.	1.0000	7.0000	7.00000
Seccionador portafusible unipolar abierto 15kV BIL 95kV 4kA 100A	u.	1.0000	69.3200	69.32000
Cruceta de acero galvanizada universal perfil L 75x75X6mm (3x3x1/4) y 1200 mm	u.	1.0000	19.5500	19.55000
Perno U de acero galvanizado 2 tuercas arandelas: 2 planas y 2 presión de 16x150 mm (5/8x6) ancho de la U	u.	1.0000	5.1900	5.19000
Pie de amigo de acero galvanizado perfil L 38x38x6mm (1 1/2x 1 1/2x1/4 pulg) y 700mm	u.	1.0000	5.8800	5.88000
Abrazadera de 3 pernos pletina acero galvanizado 38x4mm (1 1/2 x 5/32pulg) y 160 mm	u.	1.0000	4.2400	4.24000
Perno máquina de acero galvanizado 38x4mm (1 1/2 x 5/32 pulg) y 160mm	u.	1.0000	0.6500	0.65000
Tirafusible cabeza removible tipo H 1A	u.	1.0000	1.5700	1.57000

SUBTOTAL (O)

119.34000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO
Transporte de materiales	u.	0.1000	2.5000	0.25000

SUBTOTAL (P)

0.25000

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P) 136.73400
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00% 27.34680
OTROS INDIRECTOS

COSTO TOTAL DEL RUBRO 164.08
VALOR OFERTADO 164.08

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Estructura monofásica-centrada-retención EST-1CR

HOJA: 3 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: u.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	2.14316	9.10843
Juego de Herramientas menores como playos, llaves de boca, perica, etc	1.00	0.1500	0.15000	2.14316	0.32147
Cinturones de seguridad o arnés con tira de vida	1.00	0.0500	0.05000	2.14316	0.10716
Juego de trepadoras para poste circular	1.00	0.1700	0.17000	2.14316	0.36434
Equipo de protección de personal	5.00	0.0500	0.25000	2.14316	0.53579
Camión para transporte de material	1.00	0.5000	0.50000	2.14316	1.07158

SUBTOTAL (M)

11.50877

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	2.14316	7.82253
Liniero	1	3.65	3.65000	2.14316	7.82253
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	2.14316	8.65837
Digitador	0.1	3.60	0.36000	2.14316	0.77154
Residente de Obra	1	4.06	4.06000	2.14316	8.70123

SUBTOTAL (N)

33.77620

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Abrazadera de 3 pernos pletina acero galvanizado 38x4 mm (1 1/2x5/32pulg) y 140mm	u.	1.0000	3.7700	3.77000
Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado perno de 16mm (5/8pulg)	u.	1.0000	1.4700	1.47000
Aislador de suspensión caucho siliconado 15kV ANSI DS-15	u.	1.0000	11.2300	11.23000
Horquilla de acero galvanizado para anclaje 16x75mm (5/8x3pulg) 7000 con pasador	u.	1.0000	5.8800	5.88000
Grapa horquilla guardacabo de acero galvanizado	u.	1.0000	2.4900	2.49000
Retención preformada para cable de Al	u.	1.0000	1.6400	1.64000

SUBTOTAL (O)

26.48000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO
Transporte de materiales	u.	0.2000	2.5000	0.50000

SUBTOTAL (P)

0.50000

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	72.26497
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	14.45299
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	86.72
VALOR OFERTADO	86.72

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Estructura en baja tensión tipo ESE-1ER

HOJA: 4 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: u.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	2.09656	8.91038
Juego de Herramientas menores como playos, llaves de boca, perica, etc	1.00	0.1500	0.15000	2.09656	0.31448
Juego de trepadoras para poste circular	1.00	0.1700	0.17000	2.09656	0.35642
Cinturones de seguridad o arnés con tira de vida	1.00	0.0500	0.05000	2.09656	0.10483
Equipo de protección de personal	5.00	0.0500	0.25000	2.09656	0.52414
Camión para transporte de material	1.00	0.5000	0.50000	2.09656	1.04828

SUBTOTAL (M)

11.25853

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Digitador	0.1	3.60	0.36000	2.09656	0.75476
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	2.09656	7.65244
Liniero	1	3.65	3.65000	2.09656	7.65244
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	2.09656	8.47010
Residente de Obra	1	4.06	4.06000	2.09656	8.51203

SUBTOTAL (N)

33.04177

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Abrazadera de acero galvanizado pletina 3 pernos 38 x 4 x 160 mm (1 1/2 x5/32 x 6 1/2 pulg)	u.	1.0000	4.1600	4.16000
Aislador rollo porcelana 0.25kV ANSI 53-2	u.	1.0000	0.4400	0.44000
Bastidor de acero galvanizado pletina 38x4 mm (1 1/2 x5/32 pulg) 1 vias	u.	1.0000	2.3300	2.33000
Retención preformada para cable de Al	u.	1.0000	1.6400	1.64000

SUBTOTAL (O)

8.57000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO
Transporte de materiales	u.	0.2000	2.5000	0.50000

SUBTOTAL (P)

0.50000

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	53.37030
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	10.67406
OTROS INDIRECTOS	

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

COSTO TOTAL DEL RUBRO	64.04
VALOR OFERTADO	64.04

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos CO0-0B2

HOJA: 5 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: m.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.00600	0.02550
Tedles de 1-1/2 toneladas	2.00	0.5000	1.00000	0.00600	0.00600
Porta carrete para bobina de conductor (bailarín)	1.00	0.1500	0.15000	0.00600	0.00090
Juego de Herramientas menores como playos, llaves de boca, perica, etc	2.00	0.1500	0.30000	0.00600	0.00180
Juego de trepadoras para poste circular	2.00	0.1700	0.34000	0.00600	0.00204
Cinturones de seguridad o arnés con tira de vida	2.00	0.0500	0.10000	0.00600	0.00060
Equipo de protección de personal	7.00	0.0500	0.35000	0.00600	0.00210
Camión para transporte de material	1.00	0.5000	0.50000	0.00600	0.00300
Uñas para temblar conductores de aluminio	1.00	0.2000	0.20000	0.00600	0.00120

SUBTOTAL (M)

0.04314

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	2	3.65	7.30000	0.00600	0.04380
Liniero	2	3.65	7.30000	0.00600	0.04380
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	0.00600	0.02424
Digitador	0.1	3.60	0.36000	0.00600	0.00216
Residente de Obra	1	4.06	4.06000	0.00600	0.02436

SUBTOTAL (N)

0.13836

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Conductor de Al-Acero desnudo cableado ACSR 2AWG 7(6/1) hilos	m.	1.0000	0.5400	0.54000

SUBTOTAL (O) **0.54000**

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO
Transporte de materiales	u.	0.0100	2.5000	0.02500

SUBTOTAL (P)

0.02500

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P) 0.74650
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00% 0.14930
OTROS INDIRECTOS

COSTO TOTAL DEL RUBRO **0.90**
VALOR OFERTADO **0.90**

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Poste circular de hormigón armado, de 12m x 500m Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar

HOJA: 6 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: u.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Camión Grúa	1.00	20.0000	20.00000	2.81790	56.35800
Tirfor de 2 Toneladas	1.00	1.0000	1.00000	2.81790	2.81790
Juego de Herramientas menores como playos, llaves de boca, perica, etc	1.00	0.1500	0.15000	2.81790	0.42269
Juego de trepadoras para poste circular	1.00	0.1700	0.17000	2.81790	0.47904
Cinturones de seguridad o arnés con tira de vida	1.00	0.0500	0.05000	2.81790	0.14090
Equipo de protección de personal	7.00	0.0500	0.35000	2.81790	0.98627
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	2.81790	11.97608

SUBTOTAL (M)

73.18088

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	2	3.65	7.30000	2.81790	20.57067
Liniero	2	3.65	7.30000	2.81790	20.57067
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	2.81790	11.38432
Digitador	0.1	3.60	0.36000	2.81790	1.01444
Residente de Obra	1	4.06	4.06000	2.81790	11.44067

SUBTOTAL (N)

64.98077

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Poste de hormigón armado circular CRH 500 kg 12m	u.	1.0000	228.0000	228.00000

SUBTOTAL (O)

228.00000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO
Transporte de postes	u.	1.0000	10.0000	10.00000

SUBTOTAL (P)

10.00000

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	376.16165
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	75.23233
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	451.39
VALOR OFERTADO	451.39

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Tensor a tierra simple TAT-OTS, en terreno sin clasificar

HOJA: 7 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: u.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	3.69000	15.68250
Tedles de 1-1/2 toneladas	1.00	0.5000	0.50000	3.69000	1.84500
Juego de Herramientas menores como playos, llaves de boca, perica, etc	1.00	0.1500	0.15000	3.69000	0.55350
Juego de trepadoras para poste circular	1.00	0.1700	0.17000	3.69000	0.62730
Cinturones de seguridad o arnés con tira de vida	1.00	0.0500	0.05000	3.69000	0.18450
Equipo de protección de personal	5.00	0.0500	0.25000	3.69000	0.92250
Uñas para temblar cables de acero	1.00	0.2000	0.20000	3.69000	0.73800
Camión para transporte de material	1.00	0.5000	0.50000	3.69000	1.84500

SUBTOTAL (M)

22.39830

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	3.69000	13.46850
Liniero	1	3.65	3.65000	3.69000	13.46850
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	3.69000	14.90760
Digitador	0.1	3.60	0.36000	3.69000	1.32840
Residente de Obra	1	4.06	4.06000	3.69000	14.98140

SUBTOTAL (N)

58.15440

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Varilla de anclaje de acero galvanizado tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8x71pulg)	u.	1.0000	8.3700	8.37000
Retención terminal preformada para cable de acero galvanizado de 9.53 mm (3/8pulg)	u.	3.0000	3.1800	9.54000
Bloque de hormigón anclaje tipo cónico base inferior 400 mm superior 150 mm agujero de 20 mm	u.	1.0000	4.5800	4.58000
Aislador de retenida porcelana ANSI 54-2	u.	1.0000	1.0300	1.03000
Cable de acero galvanizado grado Siemens Martín 7 hilos 9.52 mm (3/8pulg) 3155kgf	m.	14.0000	0.8000	11.20000
Guardacabo de acero galvanizado para cable de acero 9.51 mm (3/8pulg)	u.	1.0000	0.4200	0.42000

SUBTOTAL (O)

35.14000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO
Transporte de materiales	u.	1.0000	2.5000	2.50000

SUBTOTAL (P)

2.50000

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	118.19270
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	23.63854
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	141.83
VALOR OFERTADO	141.83

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Tablero General de Medidores montado en la Interperie

HOJA: 8 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: u.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)					2.98219
Seguridad Industrial (2% M.O.)					1.19287
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	3.87297	16.46012

SUBTOTAL (M) 20.63518

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	3.87297	14.13634
Liniero	1	3.65	3.65000	3.87297	14.13634
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	3.87297	15.64680
Ingeniero Eléctrico	1	4.06	4.06000	3.87297	15.72426

SUBTOTAL (N) 59.64374

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Tablero en tol galvanizado breaker principal+ medidor bifásico Clase 100 Forma 13 A Tipo A o AR + abrazadera y kit de accesorios EMT <conector union tubo codo 2 pulg> para conexión pozo tipo A	u.	1.0000	350.0000	350.00000

SUBTOTAL (O) 350.00000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO
Transporte de materiales	u.	2.0000	2.5000	5.00000

SUBTOTAL (P) 5.00000

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P) 435.27892
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00% 87.05578
OTROS INDIRECTOS

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

COSTO TOTAL DEL RUBRO 522.34
VALOR OFERTADO 522.34

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Manguera de polietileno reforzada de 2" (para protección de cable concéntrico de las luminarias que va desde la base del poste metálico ornamental hasta el pozo de revisión más cercano)

HOJA: 9 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: m.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)					0.00881
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.00352
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.01500	0.06375

SUBTOTAL (M)

0.07608

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	0.01500	0.05475
Liniero	1	3.65	3.65000	0.01500	0.05475
Ingeniero Eléctrico	0.1	4.06	0.40600	0.01500	0.00609
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	0.01500	0.06060

SUBTOTAL (N)

0.17619

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Manguera de polietileno reforzada 2"	m.	1.0000	1.1500	1.15000

SUBTOTAL (O)

1.15000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P) 1.40227
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00% 0.28045
OTROS INDIRECTOS

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

COSTO TOTAL DEL RUBRO 1.68
VALOR OFERTADO 1.68

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Pozo de revisión tipo A. Incluye tapa de hormigón y accesorios del pozo según homologación del MEER

HOJA: 10 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: u.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)	1.00	4.2500	4.25000	0.64794	0.48628
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.19451
Camioneta 2 Ton.					2.75375

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Peón	1	3.60	3.60000	0.64794	2.33258
Albañil	1	3.65	3.65000	0.64794	2.36498
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	0.64794	2.61768
Maestro de obra<*NSC>	1	3.72	3.72000	0.64794	2.41034
SUBTOTAL (N)					9.72558

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Material filtrante para piso de pozo <grava>	m3.	0.0700	18.0000	1.26000
Soporte para cables	u.	2.0000	8.0000	16.00000
Tapa de hormigón para pozo tipo A con marco 650x1300 int. 877x1335 ext de acuerdo a diseño	u.	1.0000	60.0000	60.00000
Tapón ciego para ductos libres	u.	2.0000	2.0000	4.00000
Tapón para ductos con cables	u.	2.0000	5.2000	10.40000
Mampostería de labrillo enlucido	m2.	2.0000	15.0000	30.00000
SUBTOTAL (O)				121.66000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	134.82012
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	26.96402
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	161.78
VALOR OFERTADO	161.78

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-0DC2_1 EN RS

HOJA: 11 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: u.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.00350	0.01488
Juego de Herramientas menores como playos, llaves de boca, perica, etc	2.00	0.1500	0.30000	0.00350	0.00105
Cinturones de seguridad o arnés con tira de vida	1.00	0.0500	0.05000	0.00350	0.00018
Equipo de protección de personal	5.00	0.0500	0.25000	0.00350	0.00088
Camión para transporte de material	1.00	0.5000	0.50000	0.00350	0.00175
Medidor de Resistencia Puesta a Tierra	1.00	0.5000	0.50000	0.00350	0.00175
Molde Grafito para puesta tierra cable a varilla	1.00	0.2500	0.25000	0.00350	0.00088

SUBTOTAL (M)

0.02137

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	0.00350	0.01278
Liniero	1	3.65	3.65000	0.00350	0.01278
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	0.00350	0.01414
Digitador	0.1	3.60	0.36000	0.00350	0.00126
Residente de Obra	1	4.06	4.06000	0.00350	0.01421

SUBTOTAL (N)

0.05517

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Varilla de acero recubierta de Cu para puesta a tierra 16x18000 (5/8x71pulg)	u.	1.0000	9.0000	9.00000
Conductor de Cu desnudo cableado suave 2 AWG 7 Hilos	m.	7.5000	2.7700	20.77500
Suelda exotérmica	u.	1.0000	4.9000	4.90000
Conector de aleación de Cu-Al ranuras paralelas con separador dos pernos laterales	u.	1.0000	1.6300	1.63000

SUBTOTAL (O)

36.30500

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO
Transporte de materiales	u.	0.2000	2.5000	0.50000

SUBTOTAL (P)

0.50000

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	36.88154
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	7.37631
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	44.26
VALOR OFERTADO	44.26

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Tendido y regulado de circuito eléctrico FFN 2x4(4) TTU

HOJA: 12 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: m.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)					0.07048
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.02819
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.12000	0.51000
SUBTOTAL (M)					0.60867

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	0.12000	0.43800
Liniero	1	3.65	3.65000	0.12000	0.43800
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	0.12000	0.48480
Ingeniero Eléctrico	0.1	4.06	0.40600	0.12000	0.04872
SUBTOTAL (N)					1.40952

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Conductor de cobre tipo TTU #4 AWG. Cumple la norma ICEA-S-61-402 NEMA WC-5	m.	3.0000	2.0100	6.03000
SUBTOTAL (O)				6.03000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	8.04819
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	1.60964
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	9.66
VALOR OFERTADO	9.66

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Banco de ductos 1x1 de 50 mm. EU0_0B1x1A1. Incluye todos los materiales y accesorios para la construcción de la canalización, tales como tubos PVC triducto, separadores, cinta de señalización, etc de acuerdo homologación MEER.

HOJA: 13 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: m.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)	1.00	6.2500	6.25000	0.40000	0.21940
Compactador mecánico	1.00	6.2500	6.25000	0.40000	2.50000
Seguridad Industrial (2% M.O.)	1.00	4.2500	4.25000	0.40000	0.08776
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.40000	1.70000

SUBTOTAL (M)

4.50716

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Peón	1	3.60	3.60000	0.40000	1.44000
Albañil	1	3.65	3.65000	0.40000	1.46000
Maestro de obra< *NSC>	1	3.72	3.72000	0.40000	1.48800

SUBTOTAL (N)

4.38800

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Arena	m3.	0.4000	26.2600	10.50400
Cinta de señalización ancho 250mm x 0.175 mm de espesor	m.	2.0000	0.1600	0.32000
Material relleno de zanja	m3.	0.1300	12.0000	1.56000
Ripio	m3.	0.0500	19.0000	0.95000
Separador de PVC de 1 fila x 2 columnas para int. lisa y ext. corrug. de 110mm-6m	u.	0.4000	2.8500	1.14000
Tubo de PVC estruct int y ext lisa de 50mm	m.	0.3400	4.5000	1.53000

SUBTOTAL (O)

16.00400

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	24.89916
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	4.97983
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	29.88
VALOR OFERTADO	29.88

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Banco de ductos 1x2 de 110mm, EU0-0B1x2B1. Incluye todos los materiales y accesorios necesarios para la construcción de la canalización, tales como: tubos PVC, triducto, separadores, cinta de señalización, etc, de acuerdo homologación MEER.

HOJA: 14 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: m.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)	1.00	6.2500	6.25000	0.40000	0.21940
Compactador mecánico	1.00	4.2500	4.25000	0.40000	2.50000
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.08776
Camioneta 2 Ton.					1.70000

SUBTOTAL (M)

4.50716

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Peón	1	3.60	3.60000	0.40000	1.44000
Albañil	1	3.65	3.65000	0.40000	1.46000
Maestro de obra<*NSC>	1	3.72	3.72000	0.40000	1.48800

SUBTOTAL (N)

4.38800

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Arena	m3.	0.4000	26.2600	10.50400
Cinta de señalización ancho 250mm x 0.175 mm de espesor	m.	2.0000	0.1600	0.32000
Material relleno de zanja	m3.	0.1300	12.0000	1.56000
Ripio	m3.	0.0500	19.0000	0.95000
Separador de PVC de 1 fila x 2 columnas para int. lisa y ext. corrug. de 110mm-6m	u.	0.4000	2.8500	1.14000
Tubo PVC pared estruct. inbt. lisa y ext. corrug. de 110mm	u.	0.3300	18.0000	5.94000

SUBTOTAL (O)

20.41400

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	29.30916
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	5.86183
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	35.17
VALOR OFERTADO	35.17

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Tendido y regulado de circuito eléctrico FFT 2x6 TTU + 1x14 THNN

HOJA: 15 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: m.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)					0.07048
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.02819
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.12000	0.51000

SUBTOTAL (M)

0.60867

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	0.12000	0.43800
Liniero	1	3.65	3.65000	0.12000	0.43800
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	0.12000	0.48480
Ingeniero Eléctrico	0.1	4.06	0.40600	0.12000	0.04872

SUBTOTAL (N)

1.40952

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Conductor de cobre tipo TTU #6 AWG. Cumple la norma ICEA-S-61-402 NEMA WC-5	m.	2.0000	1.5000	3.00000
Conductor de cobre tipo THHN #14 <0.6kV temp. max 75 C bajo normas ASTM B2 B3 B8 UL-83 y NEMA WC-5>	m.	1.0000	0.3700	0.37000

SUBTOTAL (O)

3.37000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	5.38819
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	1.07764
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	6.47
VALOR OFERTADO	6.47

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Montaje e Instalación de Punto de Luz 8m, Tipo Led Potencia 100W, según características de diseño

HOJA: 16 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: u.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)					0.32440
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.12976
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.80000	3.40000
Camión Grúa	1.00	20.0000	20.00000	0.80000	16.00000

SUBTOTAL (M) 19.85416

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	0.80000	2.92000
Liniero	1	3.65	3.65000	0.80000	2.92000
Jefe de cuadrilla	0.1	4.04	0.40400	0.80000	0.32320
Ingeniero Eléctrico	0.1	4.06	0.40600	0.80000	0.32480

SUBTOTAL (N) 6.48800

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Luminaria de alta eficiencia Tipo Sylvana LED-Street Light ZD216 con base brazos y capo en fundición de aluminio inyectado de alta calidad	u.	2.0000	170.0000	340.00000
Poste circular de hierro galvanizado 8m: de 152mm diam. base y 127mm diam. punta y esp de 3mm. Cubierto de Barrera epóxica con curado 70 micras y precedido de pintura imprimante placa de anclaje y brazos de tubo galv. dia 51mm según esp. tec.	u.	1.0000	450.0000	450.00000
Conector perno hendido Cu de 6 a 2/0 AWG	u.	1.0000	2.8100	2.81000
Conductor Super Flex 3x14 AWG <0.6kV temp max 75 C ASTM B2 B3 B8 UL-83 NEMA WC-5>	m.	8.0000	0.2700	2.16000

SUBTOTAL (O) 794.97000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	821.31216
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	164.26243
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	985.58
VALOR OFERTADO	985.58

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Empalme sumergible para instalar luminarias

HOJA: 17 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: u.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)					0.12965
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.05186
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.26660	1.13305

SUBTOTAL (M) 1.31456

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	0.26660	0.97309
Liniero	1	3.65	3.65000	0.26660	0.97309
Jefe de cuadrilla	0.5	4.04	2.02000	0.26660	0.53853
Ingeniero Eléctrico	0.1	4.06	0.40600	0.26660	0.10824

SUBTOTAL (N) 2.59295

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Empalme sumergible GHFC-1 para instalar luminarias	u.	1.0000	25.0000	25.00000

SUBTOTAL (O) 25.00000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	28.90751
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	5.78150
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	34.69
VALOR OFERTADO	34.69

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Subtablero de distribución <STD1> tipo CDQ 4 espacios. Nema 5

HOJA: 18 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: u.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (0% M.O.) Seguridad Industrial (0% M.O.) Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.80000	3.40000

SUBTOTAL (M)

3.40000

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	0.80000	2.92000
Liniero	1	3.65	3.65000	0.80000	2.92000
Ingeniero Eléctrico	0.1	4.06	0.40600	0.80000	0.32480

SUBTOTAL (N)

6.16480

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Tablero de subdistribución <2F-3C> 1 compartimiento	u.	1.0000	30.0000	30.00000
Breaker enchufable 1 polo 16 A	u.	2.0000	4.0000	8.00000
Breaker enchufable 15A/2P	u.	2.0000	6.0000	12.00000

SUBTOTAL (O)

50.00000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	59.56480
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	11.91296
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	71.48
VALOR OFERTADO	71.48

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Tablero de distribución principal TP, en gabinete de servicio pesado en lámina de acero 1.5mm IP65. Dos compartimentos: barra de distribución, disyuntores principal y secundarios, con aisladores barras colectoras de cobre de 100A. de 40x40x20 cm NEMA R3

HOJA: 19 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: u.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)					1.61500
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.64600
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	4.00000	17.00000

SUBTOTAL (M)

19.26100

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	0.1	3.65	0.36500	4.00000	1.46000
Liniero	1	3.65	3.65000	4.00000	14.60000
Ingeniero Eléctrico	1	4.06	4.06000	4.00000	16.24000

SUBTOTAL (N)

32.30000

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Tablero de distribución <TDP> 2F-3C+T con dos compartimientos. Normas R3	u.	1.0000	80.0000	80.00000
Breaker enchufable 15A/2P	u.	2.0000	6.0000	12.00000
Breaker enchufable 30A/2P	u.	1.0000	10.0000	10.00000

SUBTOTAL (O)

102.00000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	153.56100
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	30.71220
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	184.27
VALOR OFERTADO	184.27

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Tablero de Control de Bombeo TP, en gabinete de servicio pesado en lámina de acero 1.5mm IP65. Dos disyuntores principales y secundarios, con aisladores barras colectoras de cobre 100A, de 40x20x20 cm NEMA R3

HOJA: 20 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: u.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)					1.61500
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.64600
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	4.00000	17.00000

SUBTOTAL (M)

19.26100

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	0.1	3.65	0.36500	4.00000	1.46000
Liniero	1	3.65	3.65000	4.00000	14.60000
Ingeniero Eléctrico	1	4.06	4.06000	4.00000	16.24000

SUBTOTAL (N)

32.30000

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Tablero de distribución <TDP> 2F-3C+T con dos compartimientos. Normas R3	u.	1.0000	80.0000	80.00000
Breaker enchufable 15A/2P	u.	2.0000	6.0000	12.00000
Breaker enchufable 30A/2P	u.	2.0000	10.0000	20.00000
Control de Alumbrado Público con PLC Logo 120/240 8in/4out, juego de breakers de acuerdo al plano, 3 contactores, tres selectores, 3 luz piloto juego de cables y fuerza, caneleta ranurada y accesorios conexión y sujeción	u.	1.0000	500.0000	500.00000

SUBTOTAL (O)

612.00000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P) 663.56100
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00% 132.71220
OTROS INDIRECTOS

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

COSTO TOTAL DEL RUBRO 796.27
VALOR OFERTADO 796.27

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Tendido y regulado de circuito eléctrico FFT-2X12 THHN + 1X14 THHN

HOJA: 21 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: m.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)					0.07048
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.02819
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.12000	0.51000

SUBTOTAL (M)

0.60867

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	0.12000	0.43800
Liniero	1	3.65	3.65000	0.12000	0.43800
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	0.12000	0.48480
Ingeniero Eléctrico	0.1	4.06	0.40600	0.12000	0.04872

SUBTOTAL (N)

1.40952

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Conductor de cobre tipo THHN #12 <0.6kV temp. max 75 C bajo normas ASTM B2 B3 B8 UL-83 y NEMA WC-5>	m.	2.0000	0.4500	0.90000
Conductor de cobre tipo THHN #14 <0.6kV temp. max 75 C bajo normas ASTM B2 B3 B8 UL-83 y NEMA WC-5>	m.	1.0000	0.3700	0.37000

SUBTOTAL (O)

1.27000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	3.28819
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	0.65764
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	3.95
VALOR OFERTADO	3.95

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Tendido y regulado de circuito eléctrico FFNT- 2X8(8) THHN + 1X10 THHN

HOJA: 22 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: m.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)					0.08810
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.03524
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.15000	0.63750

SUBTOTAL (M)

0.76084

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	0.15000	0.54750
Liniero	1	3.65	3.65000	0.15000	0.54750
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	0.15000	0.60600
Ingeniero Eléctrico	0.1	4.06	0.40600	0.15000	0.06090

SUBTOTAL (N)

1.76190

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Conductor de cobre tipo THHN #8 <0.6kV temp. max 75 C bajo normas ASTM B2 B3 B8 UL-83 y NEMA WC-5>	m.	3.0000	0.9719	2.91570
Conductor de cobre tipo THHN #10 <0.6kV temp. max 75 C bajo normas ASTM B2 B3 B8 UL-83 y NEMA WC-5>	m.	1.0000	0.6200	0.62000

SUBTOTAL (O)

3.53570

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	6.05844
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	1.21169
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	7.27
VALOR OFERTADO	7.27

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Tendido y regulado de circuito eléctrico FN 1x14(14) THHN

HOJA: 23 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: m.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)					0.07048
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.02819
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.12000	0.51000

SUBTOTAL (M)

0.60867

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	0.12000	0.43800
Liniero	1	3.65	3.65000	0.12000	0.43800
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	0.12000	0.48480
Ingeniero Eléctrico	0.1	4.06	0.40600	0.12000	0.04872

SUBTOTAL (N)

1.40952

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Conductor de cobre tipo THHN #14 <0.6kV temp. max 75 C bajo normas ASTM B2 B3 B8 UL-83 y NEMA WC-5>	m.	2.0000	0.3700	0.74000

SUBTOTAL (O)

0.74000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)		2.75819
INDIRECTOS Y UTILIDADES	20.00%	0.55164
OTROS INDIRECTOS		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		3.31
VALOR OFERTADO		3.31

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Tendido y regulado de circuito eléctrico FFNT- 2x6(6) +10 THHN

HOJA: 24 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: m.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)					0.11746
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.04698
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.20000	0.85000

SUBTOTAL (M)

1.01444

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	0.20000	0.73000
Liniero	1	3.65	3.65000	0.20000	0.73000
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	0.20000	0.80800
Ingeniero Eléctrico	0.1	4.06	0.40600	0.20000	0.08120

SUBTOTAL (N)

2.34920

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Conductor de cobre tipo THHN #6 <0.6kV temp. max 75 C bajo normas ASTM B2 B3 B8 UL-83 y NEMA WC-5>	m.	3.0000	1.4000	4.20000
Conductor de cobre tipo THHN #10 <0.6kV temp. max 75 C bajo normas ASTM B2 B3 B8 UL-83 y NEMA WC-5>	m.	1.0000	0.6200	0.62000

SUBTOTAL (O)

4.82000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	8.18364
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	1.63673
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	9.82
VALOR OFERTADO	9.82

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Punto de Iluminación interior Led 25W

HOJA: 25 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: Pto.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)					0.00160
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.00064
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.00442	0.01879

SUBTOTAL (M)

0.02103

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Peón	1	3.60	3.60000	0.00442	0.01591
Electricista	1	3.65	3.65000	0.00442	0.01613

SUBTOTAL (N)

0.03204

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Cajetin empotrado + interruptor + tapa para led 25W	u.	1.0000	5.5000	5.50000
Luminaria led plafón de 25W	u.	1.0000	25.0000	25.00000
Kit conectores	u.	1.0000	1.0000	1.00000
Tubería PVC flex de 1/2"	m.	6.0000	0.3000	1.80000

SUBTOTAL (O)

33.30000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	33.35307
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	6.67061
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	40.02
VALOR OFERTADO	40.02

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Punto de tomacorriente doble normal polarizado a 120V. Incluye 1 cajetín galvanizado, tomacorrientes pol, tapa metálica, tubería pvc flex 3/4"

HOJA: 26 DE 29

DETALLE:

UNIDAD:

Pto.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)					0.15349
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.06140
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.42343	1.79958

SUBTOTAL (M)

2.01447

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Peón	1	3.60	3.60000	0.42343	1.52435
Electricista	1	3.65	3.65000	0.42343	1.54552

SUBTOTAL (N)

3.06987

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
CONECTOR BX S/PVC 3/4"	u.	3.0000	1.0700	3.21000
UNION PVC 3/4	U.	2.1700	0.6400	1.38880
Tubería PVC flex de 1/2"	m.	6.6000	0.3000	1.98000
Cinta aislante	U.	0.1000	0.5000	0.05000
Cajetín + tomacorriente normal doble + tapa	u.	1.0000	1.3500	1.35000

SUBTOTAL (O)

7.97880

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	13.06314
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	2.61263
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	15.68
VALOR OFERTADO	15.68

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Punto de tomacorriente simple normal polarizado a 240V. Incluye 1 cajetín galvanizado, tomacorrientes pol, tapa metálica, tubería pvc flex 3/4"

HOJA: 27 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: Pto.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)	1.00				0.45313
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.18125
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	1.25000	5.31250

SUBTOTAL (M) 5.94688

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Peón	1	3.60	3.60000	1.25000	4.50000
Electricista	1	3.65	3.65000	1.25000	4.56250

SUBTOTAL (N) 9.06250

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
CONECTOR BX S/PVC 3/4"	u.	3.0000	1.0700	3.21000
UNION PVC 3/4	U.	2.1700	0.6400	1.38880
Tubería PVC flex de 1/2"	m.	6.6000	0.3000	1.98000
Cinta aislante	U.	0.1000	0.5000	0.05000
Cajetín + tomacorriente simple 240V chino+ tapa	u.	1.0000	5.5000	5.50000

SUBTOTAL (O) 12.12880

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P) 27.13818
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00% 5.42764
OTROS INDIRECTOS

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

COSTO TOTAL DEL RUBRO 32.57
VALOR OFERTADO 32.57

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Tendido y regulado de circuito eléctrico FFT-2X10 THHN + 1X14 THNN

HOJA: 28 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: m.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)					0.11746
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.04698
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.20000	0.85000

SUBTOTAL (M)

1.01444

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	0.20000	0.73000
Liniero	1	3.65	3.65000	0.20000	0.73000
Jefe de cuadrilla	1	4.04	4.04000	0.20000	0.80800
Ingeniero Eléctrico	0.1	4.06	0.40600	0.20000	0.08120

SUBTOTAL (N)

2.34920

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Conductor de cobre tipo THHN #10 <0.6kV temp. max 75 C bajo normas ASTM B2 B3 B8 UL-83 y NEMA WC-5>	m.	2.0000	0.6200	1.24000
Conductor de cobre tipo THHN #14 <0.6kV temp. max 75 C bajo normas ASTM B2 B3 B8 UL-83 y NEMA WC-5>	m.	1.0000	0.3700	0.37000

SUBTOTAL (O)

1.61000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P) 4.97364
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00% 0.99473
OTROS INDIRECTOS

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

COSTO TOTAL DEL RUBRO 5.97
VALOR OFERTADO 5.97

Consultor: Ing. Josué David Moreno Live

PROYECTO: Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable "Chile"



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:

Barraje de 4 vías de BT salidas tipo Gel Port. #6-2 para red subterránea

HOJA: 29 DE 29

DETALLE:

UNIDAD: u.

EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	TARIFA	COSTO HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Herramientas manuales (5% M.O.)					0.20884
Seguridad Industrial (2% M.O.)					0.08353
Camioneta 2 Ton.	1.00	4.2500	4.25000	0.54201	2.30354

SUBTOTAL (M)

2.59591

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANTIDAD	JORNAL/HORA	COSTO-HORA	RENDIMIENTO	COSTO
Ayudante de liniero	1	3.65	3.65000	0.54201	1.97834
Liniero	1	3.65	3.65000	0.54201	1.97834
Ingeniero Eléctrico	0.1	4.06	0.40600	0.54201	0.22006

SUBTOTAL (N)

4.17674

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
Barraje de BT 4 vías salidas tipo Gel. port #6-2. Para red subterránea	u.	1.0000	15.0000	15.00000

SUBTOTAL (O)

15.00000

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	COSTO

SUBTOTAL (P)

Estos precios no incluyen IVA

TOTAL COSTOS DIRECTOS (M+N+O+P)	21.77265
INDIRECTOS Y UTILIDADES 20.00%	4.35453
OTROS INDIRECTOS	
COSTO TOTAL DEL RUBRO	26.13
VALOR OFERTADO	26.13

Ing. Josué Moreno Live
Consultor

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
3.43%		NP		
0.807%				#¡VALOR!
0.24%				#¡VALOR!
0.27%				#¡VALOR!
0.08%				#¡VALOR!
0.24%				#¡VALOR!
0.40%				#¡VALOR!
16.14%				#¡VALOR!
0.20%		NP		
SUBTOTAL (A)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.29%		EP	100%	0.29%
5.89%		EP	100%	5.89%
5.89%		EP	100%	5.89%
3.26%		EP	100%	3.26%
3.28%		EP	100%	3.28%
SUBTOTAL (B)				18.61%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
55.48%				#¡VALOR!
0.43%				#¡VALOR!
0.50%				#¡VALOR!
2.21%				#¡VALOR!
0.30%				#¡VALOR!
0.42%				#¡VALOR!
0.07%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.15%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (D)				#¡VALOR!
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
2.49%		NP		
0.088%				#\VALOR!
0.10%				#\VALOR!
0.03%				#\VALOR!
0.15%				#\VALOR!
0.03%				#\VALOR!
0.29%				#\VALOR!
0.15%		NP		
SUBTOTAL (A)				#\VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
2.14%		EP	100%	2.14%
2.14%		EP	100%	2.14%
2.36%		EP	100%	2.36%
0.21%		EP	100%	0.21%
2.38%		EP	100%	2.38%
SUBTOTAL (B)				9.22%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
4.34%				#\VALOR!
5.12%				#\VALOR!
50.70%				#\VALOR!
14.30%				#\VALOR!
3.80%				#\VALOR!
4.30%				#\VALOR!
3.10%				#\VALOR!
0.48%				#\VALOR!
1.15%				#\VALOR!
SUBTOTAL (C)				#\VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.18%				#\VALOR!
SUBTOTAL (D)				#\VALOR!
TOTAL VAE RUBRO				#\VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
12.60%		NP		
0.445%				#¡VALOR!
0.15%				#¡VALOR!
0.50%				#¡VALOR!
0.74%				#¡VALOR!
1.48%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (A)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
10.82%		EP	100%	10.82%
10.82%		EP	100%	10.82%
11.98%		EP	100%	11.98%
1.07%		EP	100%	1.07%
12.04%		EP	100%	12.04%
SUBTOTAL (B)				46.74%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
5.22%				#¡VALOR!
2.03%				#¡VALOR!
15.54%				#¡VALOR!
8.14%				#¡VALOR!
3.45%				#¡VALOR!
2.27%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.69%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (D)				#¡VALOR!
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
16.70%		NP		
0.589%				#\VALOR!
0.67%				#\VALOR!
0.20%				#\VALOR!
0.98%				#\VALOR!
1.96%				#\VALOR!
SUBTOTAL (A)				#\VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
1.41%		EP	100%	1.41%
14.34%		EP	100%	14.34%
14.34%		EP	100%	14.34%
15.87%		EP	100%	15.87%
15.95%		EP	100%	15.95%
SUBTOTAL (B)				61.91%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
7.79%				#\VALOR!
0.82%				#\VALOR!
4.37%				#\VALOR!
3.07%				#\VALOR!
SUBTOTAL (C)				#\VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.94%				#\VALOR!
SUBTOTAL (D)				#\VALOR!
TOTAL VAE RUBRO				#\VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
3.42%		NP		
0.804%				#¡VALOR!
0.12%				#¡VALOR!
0.24%				#¡VALOR!
0.27%				#¡VALOR!
0.08%				#¡VALOR!
0.28%				#¡VALOR!
0.40%				#¡VALOR!
0.16%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (A)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
5.87%		EP	100%	5.87%
5.87%		EP	100%	5.87%
3.25%		EP	100%	3.25%
0.29%		EP	100%	0.29%
3.26%		EP	100%	3.26%
SUBTOTAL (B)				18.53%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
72.34%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
3.35%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (D)				#¡VALOR!
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
14.98%				#\VALOR!
0.749%				#\VALOR!
0.11%				#\VALOR!
0.13%				#\VALOR!
0.04%				#\VALOR!
0.26%				#\VALOR!
3.18%		NP		
SUBTOTAL (A)				#IVALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
5.47%		EP	100%	5.47%
5.47%		EP	100%	5.47%
3.03%		EP	100%	3.03%
0.27%		EP	100%	0.27%
3.04%		EP	100%	3.04%
SUBTOTAL (B)				17.27%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
60.61%				#\VALOR!
SUBTOTAL (C)				#IVALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
2.66%				#IVALOR!
SUBTOTAL (D)				#IVALOR!
TOTAL VAE RUBRO				#IVALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
13.27%		NP		
1.561%				#¡VALOR!
0.47%				#¡VALOR!
0.53%				#¡VALOR!
0.16%				#¡VALOR!
0.78%				#¡VALOR!
0.62%				#¡VALOR!
1.56%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (A)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
11.40%		EP	100%	11.40%
11.40%		EP	100%	11.40%
12.61%		EP	100%	12.61%
1.12%		EP	100%	1.12%
12.68%		EP	100%	12.68%
SUBTOTAL (B)				49.20%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
7.08%				#¡VALOR!
8.07%				#¡VALOR!
3.88%				#¡VALOR!
0.87%				#¡VALOR!
9.48%				#¡VALOR!
0.36%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
2.12%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (D)				#¡VALOR!
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.685%	4299217233	EP	100%	0.69%
0.27%	282500033	ND	40%	0.11%
3.78%		NP		
SUBTOTAL (A)				0.79%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
3.25%		EP	100%	3.25%
3.25%		EP	100%	3.25%
3.59%		EP	100%	3.59%
3.61%		EP	100%	3.61%
SUBTOTAL (B)				13.70%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
80.41%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
1.15%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (D)				#¡VALOR!
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.63%	4299217233	EP	100%	0.63%
0.251%	282500033	ND	40%	0.10%
4.55%		NP		
SUBTOTAL (A)				0.73%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
3.90%		EP	100%	3.90%
3.90%		EP	100%	3.90%
0.43%		EP	100%	0.43%
4.32%		EP	100%	4.32%
SUBTOTAL (B)				12.56%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
82.01%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				

TOTAL VAE RUBRO	#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.36%	4299217233	EP	100%	0.36%
0.144%	282500033	ND	40%	0.06%
2.04%		NP		
SUBTOTAL (A)				0.42%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
1.73%		EP	100%	1.73%
1.75%		EP	100%	1.75%
1.94%		EP	100%	1.94%
1.79%		EP	100%	1.79%
SUBTOTAL (B)				7.21%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.93%				#¡VALOR!
11.87%				#¡VALOR!
44.50%				#¡VALOR!
2.97%				#¡VALOR!
7.71%				#¡VALOR!
22.25%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.04%		NP		#\VALOR!
0.003%				#\VALOR!
0.00%				#\VALOR!
0.00%				#\VALOR!
0.00%				#\VALOR!
0.00%		NP		
SUBTOTAL (A)				#\VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.03%		EP	100%	0.03%
0.03%		EP	100%	0.03%
0.04%		EP	100%	0.04%
0.00%		EP	100%	0.00%
0.04%		EP	100%	0.04%
SUBTOTAL (B)				0.15%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
24.40%				#\VALOR!
56.33%				#\VALOR!
13.29%				#\VALOR!
4.42%				#\VALOR!
SUBTOTAL (C)				#\VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
1.36%				#\VALOR!
SUBTOTAL (D)				#\VALOR!
TOTAL VAE RUBRO				#\VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.88%	4299217233	EP	100%	0.88%
0.350%	282500033	ND	40%	0.14%
6.34%		NP		
SUBTOTAL (A)				1.02%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
5.44%		EP	100%	5.44%
5.44%		EP	100%	5.44%
6.02%		EP	100%	6.02%
0.61%		EP	100%	0.61%
SUBTOTAL (B)				17.51%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
74.92%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.88%	4299217233	EP	100%	0.88%
10.040%	444271016	NP		
0.35%	282500033	ND	40%	0.14%
6.83%		NP		
SUBTOTAL (A)				1.02%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
5.78%		EP	100%	5.78%
5.86%		EP	100%	5.86%
5.98%		EP	100%	5.98%
SUBTOTAL (B)				17.62%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
42.19%				#¡VALOR!
1.29%				#¡VALOR!
6.27%				#¡VALOR!
3.82%				#¡VALOR!
4.58%				#¡VALOR!
6.14%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.75%	4299217233	EP	100%	0.75%
8.530%	444271016	NP		
0.30%	282500033	ND	40%	0.12%
5.80%		NP		
SUBTOTAL (A)				0.87%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
4.91%		EP	100%	4.91%
4.98%		EP	100%	4.98%
5.08%		EP	100%	5.08%
SUBTOTAL (B)				14.97%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
35.84%				#¡VALOR!
1.09%				#¡VALOR!
5.32%				#¡VALOR!
3.24%				#¡VALOR!
3.89%				#¡VALOR!
20.27%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
1.31%	4299217233	EP	100%	1.31%
0.523%	282500033	ND	40%	0.21%
9.47%		NP		
SUBTOTAL (A)				1.52%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
8.13%		EP	100%	8.13%
8.13%		EP	100%	8.13%
9.00%		EP	100%	9.00%
0.90%		EP	100%	0.90%
SUBTOTAL (B)				26.16%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
55.68%				#¡VALOR!
6.87%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.04%	4299217233	EP	100%	0.04%
0.016%	282500033	ND	40%	0.01%
0.41%		NP		
1.95%				# VALOR!
SUBTOTAL (A)				# VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.36%		EP	100%	0.36%
0.36%		EP	100%	0.36%
0.04%		EP	100%	0.04%
0.04%		EP	100%	0.04%
SUBTOTAL (B)				0.79%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
41.40%				# VALOR!
54.79%				# VALOR!
0.34%				# VALOR!
0.26%				# VALOR!
SUBTOTAL (C)				# VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				
TOTAL VAE RUBRO				# VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.45%	4299217233	EP	100%	0.45%
0.179%	282500033	ND	40%	0.07%
3.92%		NP		
SUBTOTAL (A)				0.52%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
3.37%		EP	100%	3.37%
3.37%		EP	100%	3.37%
1.86%		EP	100%	1.86%
0.37%		EP	100%	0.37%
SUBTOTAL (B)				8.97%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
86.48%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
	4299217233	EP	100%	
	282500033	ND	40%	
5.71%		NP		
SUBTOTAL (A)				
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
4.90%		EP	100%	4.90%
4.90%		EP	100%	4.90%
0.55%		EP	100%	0.55%
SUBTOTAL (B)				10.35%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
50.37%				#¡VALOR!
13.43%				#¡VALOR!
20.15%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
1.05%	4299217233	EP	100%	1.05%
0.421%	282500033	ND	40%	0.17%
11.07%		NP		
SUBTOTAL (A)				1.22%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.95%		EP	100%	0.95%
9.51%		EP	100%	9.51%
10.58%		EP	100%	10.58%
SUBTOTAL (B)				21.03%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
52.10%				#¡VALOR!
7.81%				#¡VALOR!
6.51%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.24%	4299217233	EP	100%	0.24%
0.097%	282500033	ND	40%	0.04%
2.56%		NP		
SUBTOTAL (A)				0.28%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.22%		EP	100%	0.22%
2.20%		EP	100%	2.20%
2.45%		EP	100%	2.45%
SUBTOTAL (B)				4.87%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
12.06%				#¡VALOR!
1.81%				#¡VALOR!
3.01%				#¡VALOR!
75.35%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
2.14%	4299217233	EP	100%	2.14%
0.857%	282500033	ND	40%	0.34%
15.51%		NP		
SUBTOTAL (A)				2.49%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
13.32%		EP	100%	13.32%
13.32%		EP	100%	13.32%
14.74%		EP	100%	14.74%
1.48%		EP	100%	1.48%
SUBTOTAL (B)				42.87%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
27.37%				#¡VALOR!
11.25%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
1.45%	4299217233	EP	100%	1.45%
0.582%	282500033	ND	40%	0.23%
10.52%		NP		
SUBTOTAL (A)				1.69%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
9.04%		EP	100%	9.04%
9.04%		EP	100%	9.04%
10.00%		EP	100%	10.00%
1.01%		EP	100%	1.01%
SUBTOTAL (B)				29.08%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
48.13%				#¡VALOR!
10.23%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
2.56%	4299217233	EP	100%	2.56%
1.022%	282500033	ND	40%	0.41%
18.49%		NP		
SUBTOTAL (A)				2.96%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
15.88%		EP	100%	15.88%
15.88%		EP	100%	15.88%
17.58%		EP	100%	17.58%
1.77%		EP	100%	1.77%
SUBTOTAL (B)				51.10%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
26.83%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				

TOTAL VAE RUBRO	#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
1.44%	4299217233	EP	100%	1.44%
0.574%	282500033	ND	40%	0.23%
10.39%		NP		
SUBTOTAL (A)				1.66%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
8.92%		EP	100%	8.92%
8.92%		EP	100%	8.92%
9.87%		EP	100%	9.87%
0.99%		EP	100%	0.99%
SUBTOTAL (B)				28.71%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
51.32%				#¡VALOR!
7.58%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				

TOTAL VAE RUBRO	#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.00%	4299217233	EP	100%	0.00%
0.002%	282500033	ND	40%	0.00%
0.06%		NP		
SUBTOTAL (A)				0.01%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.05%		EP	100%	0.05%
0.05%		EP	100%	0.05%
SUBTOTAL (B)				0.10%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
16.49%				#¡VALOR!
74.96%				#¡VALOR!
3.00%				#¡VALOR!
5.40%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
1.17%	4299217233	EP	100%	1.17%
0.470%	282500033	ND	40%	0.19%
13.78%		NP		
SUBTOTAL (A)				1.36%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
11.67%		EP	100%	11.67%
11.83%		EP	100%	11.83%
SUBTOTAL (B)				23.50%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
24.57%				#¡VALOR!
10.63%				#¡VALOR!
15.16%				#¡VALOR!
0.38%				#¡VALOR!
10.33%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				

TOTAL VAE RUBRO	#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
1.67%	4299217233	EP	100%	1.67%
0.668%	282500033	ND	40%	0.27%
19.58%		NP		
SUBTOTAL (A)				1.94%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
16.58%		EP	100%	16.58%
16.81%		EP	100%	16.81%
SUBTOTAL (B)				33.39%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
11.83%				#¡VALOR!
5.12%				#¡VALOR!
7.30%				#¡VALOR!
0.18%				#¡VALOR!
20.27%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				

TOTAL VAE RUBRO	#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
2.36%	4299217233	EP	100%	2.36%
0.945%	282500033	ND	40%	0.38%
17.09%		NP		
SUBTOTAL (A)				2.74%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
14.68%		EP	100%	14.68%
14.68%		EP	100%	14.68%
16.25%		EP	100%	16.25%
1.63%		EP	100%	1.63%
SUBTOTAL (B)				47.23%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
24.93%				#¡VALOR!
7.44%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!

VALOR AGREGADO NACIONAL

Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
0.96%	4299217233	EP	100%	0.96%
0.384%	282500033	ND	40%	0.15%
10.58%		NP		
SUBTOTAL (A)				1.11%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
9.09%		EP	100%	9.09%
9.09%		EP	100%	9.09%
1.01%		EP	100%	1.01%
SUBTOTAL (B)				19.18%
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
68.89%				#¡VALOR!
SUBTOTAL (C)				#¡VALOR!
Peso Relativo elemento	CPC Elemento	NP/EP/ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL (D)				
TOTAL VAE RUBRO				#¡VALOR!