

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

ACTA DE RECEPCION PROVISIONAL

PROYECTO	8353.0
CONTRATO No.	LI-CO-EPMAPS-015-2017
OBJETO	ALCANTARILLADO PARA LA CALLE DE LAS MINAS BARRIO CHUROLOMA E INTERCEPTOR DE LA QDA EL PAYASO. PARROQUIA TUMBACO.
MONTO USD	1,328,319.80
CONTRATISTA	CONSORCIO LAS MINAS

En Quito, Distrito Metropolitano, a 10 días del mes de julio de 2019 nos constituimos por una parte: La Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito, representada por los señores: Ing. Luis Barros Enríquez, Administrador del Contrato, según delegación constante en Memorando No. EPMAPS- GTF-CR-2019-063 del 12 de abril de 2019 suscrito por el Ing. José Burbano León., Gerente Técnico de Infraestructura y Dr. Carlos Espinosa Hidalgo, Gerente de Operaciones; y, Ing. Cristian Delgado, Ing. Oscar Calero e Ing. Lorena Andorcilla, Técnicos que no han intervenido en la ejecución de esta obra **ALCANTARILLADO PARA LA CALLE DE LAS MINAS BARRIO CHUROLOMA E INTERCEPTOR DE LA QDA EL PAYASO. PARROQUIA TUMBACO**, y por otra el Consorcio Las Minas cuyo representante legal es el señor Ing. Alfonso Hernán Gallo Arroyo, en su calidad de Contratista, con el objeto de suscribir la presente Acta de Recepción, al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante contrato celebrado el 29 de Diciembre de 2017 la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento, procedió a contratar al Consorcio Las Minas cuyo representante legal es el Ing. Alfonso Hernán Gallo Arroyo, la construcción del ALCANTARILLADO PARA LA CALLE DE LAS MINAS BARRIO CHUROLOMA E INTERCEPTOR DE LA QDA EL PAYASO. PARROQUIA TUMBACO., por un valor de USD. 1,328,319.80 dólares y un plazo contractual de 360 días calendario contados a partir de 12 de enero de 2018.
- 1.2 El Contratista, con base a lo previsto en el Art.81, concordante con el 124 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, mediante oficio S/N del 20 de febrero de 2019 ingresada a la EPMAPS con Hoja de control No. SG-2727-19 el día 20 de febrero de 2019, solicitó la recepción provisional de la obra.
- 1.3 Mediante oficio No. EPMAPS-GTFC-PCL-2019-057 del 6 de marzo de 2019, dentro de los 10 días término contados a partir de la solicitud de recepción del Contratista, el Administrador contractual, Ing. Luis Barros Enríquez, aceptó la solicitud de recepción.
- 1.4 El **Art. 81**, "Clases de Recepción", de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública prevé que, *"En los contratos de ejecución de obra, así como en los contratos integrales por precio fijo existirán una recepción provisional y una definitiva ... La entidad contratante declarará la recepción a su favor, respecto de los contratistas de obras, ..., en el caso de que éstos se negaren expresamente a suscribir las actas de entrega recepción previstas, o si no las suscribieren en el término de diez días, contado desde el requerimiento formal de la entidad contratante. La recepción presunta por parte de la entidad contratante, la realizará la máxima autoridad o su delegado mediante resolución motivada, que será notificada al contratista de conformidad con el procedimiento establecido en el Reglamento de esta Ley"*;
- 1.5 El **Art. 124** "Contenido de las actas" del Reglamento General de la LOSNCP, establece: *"...Las actas contendrán los antecedentes, condiciones generales de ejecución, condiciones operativas, liquidación económica, liquidación de plazos, constancia de la recepción, cumplimiento de las obligaciones contractuales, reajustes de precios pagados, o pendientes de pago y cualquier otra circunstancia que se estime necesaria. En las recepciones provisionales parciales, se hará constar como antecedente los datos relacionados con la recepción precedente. La última recepción provisional incluirá la información sumaria de todas las anteriores"*;
- 1.6 El **Art. 125** "Liquidación del contrato", señala: "En la liquidación económico contable del contrato se dejará constancia de lo ejecutado, se determinaran los valores recibidos por el contratista, los pendientes de pago por lo que deban deducírseles y deba devolver por cualquier concepto aplicando

los reajustes correspondientes. Podrá también procederse a las compensaciones a que hubiere lugar. La liquidación final será parte del Acta de Recepción Definitiva”.

- 1.7 El Art. 35.- “DE LA ADMINISTRACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE LOS CONTRATOS”, de la Resolución Interna No. 056, que contiene el Reglamento de Procesos de Contratación Pública de la EPMAPS, dispone: **“FUNCIONES DEL ADMINISTRADOR.-** A base del artículo 121 del Reglamento General de la LOSNCP, en las respectivas Resoluciones de Adjudicación y en los contratos (obras, ...) se designará al administrador del mismo, quien velará por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones pactadas y contraídas en el contrato, demostrando diligencia y celeridad contractual. Adoptará las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados e impondrá las multas y sanciones a que hubiere lugar. De conformidad con el artículo 14 de este Reglamento será el responsable de subir al portal institucional del SERCOP la información relevante de la etapa de ejecución del contrato, hasta las actas de entrega recepción respectivas, de manera oportuna, esto es, en el momento en que se genere la pertinente documentación, cumpliendo los términos legales y contractuales con el objeto de evitar mantener vigentes los contratos por más del plazo establecido contractualmente, le corresponde al administrador contractual aceptar las prórrogas, ampliaciones o suspensiones de plazo únicamente por el lapso que dure el imprevisto/fuerza mayor o caso fortuito, previo aprobación del Gerente o Director de Área requirente, quien se sustentará en su informe y los justificativos correspondientes. En el caso de obra, el administrador adicionalmente informará de manera previa al Jefe de Fiscalización; Intervendrá en la suscripción de las actas de entrega recepción **provisional**, ... y definitiva, que serán suscritas en los términos legales correspondientes, debiendo remitir inmediatamente un ejemplar original a la Gerencia Financiera y Tesorería General, independientemente a la solicitud de pago.

En el caso de obras..., el administrador del contrato será quien supervise las actividades del Fiscalizador, correspondiéndole aprobar las planillas suscritas por el contratista y fiscalizador, debiendo informar de todas las acciones al Jefe de Fiscalización, para que éste ponga en conocimiento del Subgerente de Área y en su ausencia al Gerente de Área requirente, sobre el cumplimiento de los objetivos, las acciones tomadas, en fin todos los aspectos operativos, técnicos, económicos y de cualquier naturaleza. El Administrador resolverá o dirimirá cualquier aspecto técnico y contractual que genere diferencias entre el Fiscalizador y el contratista.

- 1.8 El artículo. 36.- “DE LAS ACTAS DE RECEPCIÓN DE LOS CONTRATOS”, de la referida norma interna determina que, “Las actas de recepción parcial, **provisional** y definitivas contendrán los antecedentes, condiciones generales de ejecución, condiciones operativas, liquidación económica, liquidación de plazos, constancia de la recepción, cumplimiento total de las obligaciones contractuales, reajustes de precios pagados o pendientes de pago y cualquier otra circunstancia que se estime necesaria, y serán suscritas en el término legal correspondiente por el contratista y los integrantes de la Comisión de Recepción, que estará conformada por el administrador del contrato y un técnico que no haya intervenido en la ejecución del contrato que será designado por el Gerente o Director del Área requirente de la contratación, de conformidad con lo previsto en el Art. 124 del Reglamento General de la LOSNCP. Deberá considerarse que el Acta de Entrega Recepción Provisional en el caso de obra, se la suscribirá cuando la obra **se encuentre concluida en un 100%, esto es, cumplidas las obligaciones contractuales**, pudiendo quedar pendiente únicamente observaciones de forma, que serán solventadas en el lapso de 6 meses”.

SEGUNDA.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN Y OPERATIVAS

- 2.1 La obra se inició, conforme prevé el contrato, esto es, a partir de la notificación de la entrega del anticipo y de la suscripción del contrato, contando con el apoyo de los Fiscalizadores, Ing. Vanessa Gavilanes en el periodo del 18 de enero de 2018 al 28 de febrero de 2018, Ing. Jefferson Benavides en el periodo del 1 de marzo de 2018 al 6 de mayo de 2018, Ing. Vanessa Gavilanes en el periodo del 7 de mayo de 2018 al 19 de agosto de 2018 e Ing. Pedro Carrillo en el periodo del 20 de agosto de 2018 hasta el 20 de febrero de 2019 (Termino de la Obra).
- 2.2 En el lapso contractual, se presentó en medio de la excavación la existencia de nivel freático y de un manto rocoso, razón por la cual se incrementó 45 días al plazo contractual, como indica el Memorando N°EPMAPS-GTFC-PCL-2019-002 y la ORDEN DE CAMBIO N° 1.
- 2.3 En el presente contrato se tiene incrementos de obra, como indica en Memorando n° EPMAPS-GTF-2019-313 correspondiente a la ORDEN DE TRABAJO N° 1(COSTO MÁS PORCENTAJE).

TERCERA.- FISCALIZACION

3.1 La fiscalización de la obra, estuvo a cargo de la Jefatura de Fiscalización de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento, habiendo sido designados como fiscalizadores , Ing. Vanessa Gavilanes en el periodo del 18 de enero de 2018 al 28 de febrero de 2018, Ing. Jefferson Benavides en el periodo del 1 de marzo de 2018 al 6 de mayo de 2018, Ing. Vanessa Gavilanes en el periodo del 7 de mayo de 2018 al 19 de agosto de 2018 e Ing. Pedro Carrillo en el periodo del 20 de agosto de 2018 hasta el 20 de febrero de 2019 (Termino de la Obra).

CUARTA.- RECEPCION DE CAMPO

4.1 La Comisión integrada para el efecto, procede en los sitios de la obra, a realizar la diligencia de recepción de los rubros materia de este Contrato, emitiendo informe favorable mediante Memorando GOLC-2019-349, de fecha 9 de Julio de 2019.

4.2 Los materiales. los equipos implementados, cumplen los requerimientos de las Especificaciones Técnicas y de la oferta.

4.3 Observaciones de Campo: NINGUNA

QUINTA.- OBRA EJECUTADA

5.1 Con los antecedentes expuestos, el contratista realizó las obras indicadas, conforme al siguiente detalle:

RUBROS		CONTRACTUALES			OBRA EJECUTADA	
DESCRIPCION	UNIDAD	P.UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL USD	CANTIDAD	TOTAL USD
CA01 RELACIONAMIENTO COMUNITARIO						
DIPTICOS	u	0.34	1,500.00	510.00	1,500.00	510.00
EXPOSICION Y PRESENTACION DEL PROYECTO	u	272.73	3.00	818.19	1.00	272.73
CA02 MOVIMIENTO DE TIERRAS						
REPLANTEO Y NIVELACION DE EJES (m)	m	0.91	3,639.00	3,311.49	3,964.00	3,607.24
DESBROCE, LIMPIEZA Y ACOPIO (SE PAGARA EN ha)	u	1,354.47	4.00	5,417.88	0.21	284.44
EXCAVACION ZANJA A MANO H=0.00-2.75m (EN TIERRA)	m3	5.77	438.00	2,527.26	299.56	1,728.46
EXCAVACION ZANJA A MANO H=2.76-3.99m (EN TIERRA)	m3	7.55	19.00	143.45	132.52	1,000.53
EXCAVACION ZANJA A MANO H=4.00-6.00m (EN TIERRA)	m3	8.88	11.00	97.68	27.74	246.33
EXCAVACION ZANJA A MANO H>6.00m (EN TIERRA)	m3	11.10	30.00	333.00	7.72	85.69
EXCAVACION ZANJA A MANO H=0.00-2.75m (CONGLOMERADO)	m3	6.66	219.00	1,458.54	27.07	180.29
EXCAVACION ZANJA A MANO H=2.76-3.99m (CONGLOMERADO)	m3	8.43	27.00	227.61	0.00	0.00
EXCAVACION ZANJA A MANO H=4.00-6.00m (CONGLOMERADO)	m3	12.29	15.00	184.35	0.00	0.00
EXCAVACION ZANJA A MANO H=0.00-2.75m (ROCA)	m3	11.46	219.00	2,509.74	0.00	0.00
EXCAVACION ZANJA A MANO H=2.76-3.99m (ROCA)	m3	14.49	37.00	536.13	0.00	0.00
EXCAVACION ZANJA A MANO H=4.00-6.00m (ROCA)	m3	17.52	15.00	262.80	0.00	0.00
EXCAVACION ZANJA A MAQUINA H=0.00-2.75m (EN TIERRA)	m3	1.78	6,151.00	10,948.78	12,779.52	22,747.55
EXCAVACION ZANJA A MAQUINA H=2.76-3.99m (EN TIERRA)	m3	2.26	1,257.00	2,840.82	2,497.05	5,643.33
EXCAVACION ZANJA A MAQUINA H=4.00-6.00m (EN TIERRA)	m3	3.08	590.00	1,817.20	1,183.16	3,644.13
EXCAVACION ZANJA A MAQUINA H>6.00m (EN TIERRA)	m3	3.40	30.00	102.00	6.53	22.20
EXCAVACION ZANJA A MAQUINA H=0.00-2.75m (CONGLOMERADO)	m3	2.33	2,477.00	5,771.41	136.06	317.02
EXCAVACION ZANJA A MAQUINA H=2.76-3.99m (CONGLOMERADO)	m3	2.98	628.00	1,871.44	19.17	57.13
EXCAVACION ZANJA A MAQUINA H=4.00-6.00m (CONGLOMERADO)	m3	3.62	295.00	1,067.90	12.63	45.72
EXCAVACION ZANJA A MAQUINA H=0.00-2.75m (ROCA)	m3	7.01	2,477.00	17,363.77	123.04	862.51
EXCAVACION ZANJA A MAQUINA H=2.76-3.99m (ROCA)	m3	8.17	628.00	5,130.76	33.49	273.61
EXCAVACION ZANJA A MAQUINA H=4.00-6.00m (ROCA)	m3	9.32	295.00	2,749.40	15.42	143.71
RASANTEO DE ZANJA A MANO	m2	0.91	4,101.00	3,731.91	3,994.24	3,634.76
RELLENO COMPACTADO (MATERIAL DE EXCAVACION)	m3	2.45	14,648.00	35,887.60	15,118.05	37,039.22

RELLENO COMPACTADO MATERIAL PRESTAMO	m3	9.35	500.00	4,675.00	1,485.00	13,884.75
ACARREO MECANICO HASTA 1 km (carga, transporte, volteo)	m3	0.97	1,629.00	1,580.13	3,485.07	3,380.52
ACARREO MANUAL MATERIAL 100m - PENDIENTE MAYOR A 45	m3	15.28	81.00	1,237.68	0.00	0.00
SOBREACARREO (transporte/medios mecánicos) (SE PAGARA EN m3/km)	u	0.30	85,500.00	25,650.00	53,658.32	16,097.50
ENTIBADO DISCONTINUO (APUNTALAMIENTO) ZANJA - MADERA	m2	5.83	3,500.00	20,405.00	1,990.22	11,602.98
CA03 ALC: ACCESOS VEHICULAR AL INTERCEP						
REPLANTEO Y NIVELACION DE EJES (m)	m	0.91	600.00	546.00	500.00	455.00
DESBROCE, LIMPIEZA Y ACOPIO (SE PAGARA EN ha)	u	1,354.47	1.00	1,354.47	0.25	338.62
EXCAVACION A MAQUINA CIELO ABIERTO (EN TIERRA)	m3	1.94	960.00	1,862.40	417.69	810.32
RELLENO COMPACTADO (MATERIAL DE EXCAVACION)	m3	2.45	384.00	940.80	151.92	372.20
ACARREO MECANICO HASTA 1 km (carga, transporte, volteo)	m3	0.97	576.00	558.72	265.77	257.80
SOBREACARREO (transporte/medios mecánicos) (SE PAGARA EN m3/km)	u	0.30	14,400.00	4,320.00	6,644.23	1,993.27
CONFORMACION DE SUBRASANTE (EQUIPO LIVIANO)	m2	0.22	2,400.00	528.00	2,160.02	475.20
LASTRE CONFORMACION Y COMPACTACION EN VIA EQUIPO PESADO (PROVISION Y COLOCACION)	m3	15.64	360.00	5,630.40	324.00	5,067.36
CA04 ALC: TUBERIAS						
ACARREO MANUAL DE TUBERIA PLASTICA 12"-14" PENDIENTE MAYOR A 45% (SE PAGARA EN m/km)	u	1.66	400.00	664.00	105.00	174.30
TUBERIA PVC UE ALCANTARILLADO D.N.I. 300MM (MAT. TRAN. INST)	m	15.49	1,303.00	20,183.47	1,342.21	20,790.83
TUBERIA PVC UE ALCANTARILLADO D.N.I. 400MM (MAT. TRAN. INST)	m	25.68	161.00	4,134.48	156.84	4,027.65
TUBERIA PVC UE ALCANTARILLADO D.N.I. 600MM (MAT. TRAN. INST)	m	59.38	755.00	44,831.90	725.51	43,080.78
TUBERIA PVC UE ALCANTARILLADO D.N.I. 700MM (MAT. TRAN. INST)	m	76.43	403.00	30,801.29	403.22	30,818.10
TUBERIA PVC UE ALCANTARILLADO D.N.I. 1000MM (MAT. TRAN. INST)	m	166.99	119.00	19,871.81	116.51	19,456.00
TUBERIA PVC UE ALCANTARILLADO D.N.I. 500MM (MAT. TRAN. INST)	m	39.51	559.00	22,086.09	519.52	20,526.24
TUBERIA PVC UE ALCANTARILLADO D.N.I. 900MM (MAT. TRAN. INST)	m	136.80	77.00	10,533.60	78.42	10,727.86
TUBERIA PVC UE ALCANTARILLADO D.N.I. 1100MM (MAT. TRAN. INST)	m	203.05	262.00	53,199.10	244.82	49,710.70
CA05 ALC: POZOS DE REVISION TIPO B1						
ACARREO MANUAL MATERIAL 100m - PENDIENTE MAYOR A 45	m3	15.28	250.00	3,820.00	126.39	1,931.24
ACARREO DE MADERA, ENCOFRADOS Y TABLEROS - PENDIENTE MAYOR A 45° (SE PAGARA EN m2/km)	u	12.23	200.00	2,446.00	103.36	1,264.09
POZO REVISION H.S. H=1.26-1.75M (TAPA CERCO H.DUCTIL (GRUPO C - 40 Ton) Y PELDAÑOS)	u	624.34	19.00	11,862.46	7.00	4,370.38
POZO REVISION H.S. H=1.76-2.25M (TAPA CERCO H.DUCTIL (GRUPO C - 40 Ton) Y PELDAÑOS)	u	707.15	10.00	7,071.50	8.00	5,657.20
POZO REVISION H.S. H=2.26-2.75M (TAPA CERCO H.DUCTIL (GRUPO C - 40 Ton) Y PELDAÑOS)	u	776.82	7.00	5,437.74	13.00	10,098.66
POZO REVISION H.S. H=3.26-3.75M (TAPA CERCO H.DUCTIL (GRUPO C - 40 Ton) Y PELDAÑOS)	u	922.79	5.00	4,613.95	8.00	7,382.32
POZO REVISION H.S. H=3.76-4.25M (TAPA CERCO H.DUCTIL (GRUPO C - 40 Ton) Y PELDAÑOS)	u	1,002.35	6.00	6,014.10	8.00	8,018.80
POZO REVISION H.S. H=4.26-4.75M (TAPA CERCO H.DUCTIL (GRUPO C - 40 Ton) Y PELDAÑOS)	u	1,097.96	3.00	3,293.88	5.00	5,489.80
POZO REVISION H.S. H=4.76-5.25M (TAPA CERCO H.DUCTIL (GRUPO C - 40 Ton) Y PELDAÑOS)	u	1,187.43	2.00	2,374.86	8.00	9,499.44
POZO REVISION H.S. H=2.76-3.25M (TAPA CERCO H.DUCTIL (GRUPO C - 40 Ton) Y PELDAÑOS)	u	861.99	5.00	4,309.95	6.00	5,171.94
CA06 ALC: POZO DE REVISION TIPO B2						
ACARREO MANUAL MATERIAL 100m	m3	8.30	300.00	2,490.00	57.37	476.17
ACARREO DE MADERA, ENCOFRADOS Y TABLEROS - PENDIENTE MAYOR A 45° (SE PAGARA EN m2/km)	u	12.23	216.00	2,641.68	90.90	1,111.71
ACERO REFUERZO fy=4200 kg/cm2 (SUMINISTRO, CORTE Y COLOCADO)	Kg	1.50	585.00	877.50	568.30	852.45
ENCOFRADO/DEENCOFRADO METALICO POZO DE REVISION	m2	9.13	360.00	3,286.80	253.94	2,318.47
HORMIGON SIMPLE fc=210kg/cm2 - EN SITIO	m3	137.28	63.00	8,648.64	41.11	5,643.58
HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO fc=140KG/CM2	m3	124.66	3.00	373.98	1.27	158.32
ESTRIBO DE VARILLA 16MM GALVANIZADO EN CALIENTE (POZOS ALC.) (PROVISION Y MONTAJE)	u	6.88	72.00	495.36	52.00	357.76
TAPA Y CERCO HIERRO DUCTIL 600 POZO REVISION (GRUPO C - 40 Ton) (PROVISION Y MONTAJE)	u	243.38	9.00	2,190.42	9.00	2,190.42
CA07 ALC: POZO DE REVISION TIPO B3						
ACERO REFUERZO fy=4200 kg/cm2 (SUMINISTRO,	Kg	1.50	180.00	270.00	248.40	372.60

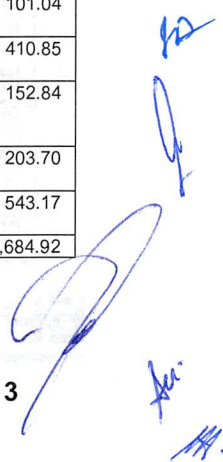
CORTE Y COLOCADO)							
ENCOFRADO/DESENCOFRADO METALICO POZO DE REVISION	m2	9.13	150.00	1,369.50	95.86	875.20	
HORMIGON SIMPLE $f_c=210\text{kg/cm}^2$ - EN SITIO	m3	137.28	27.00	3,706.56	15.87	2,178.63	
HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO $f_c=140\text{KG/CM}^2$	m3	124.66	2.00	249.32	0.57	71.06	
ESTRIBO DE VARILLA 16MM GALVANIZADO EN CALIENTE (POZOS ALC.) (PROVISION Y MONTAJE)	u	6.88	24.00	165.12	21.00	144.48	
TAPA Y CERCO HIERRO DUCTIL600 POZO REVISION (GRUPO C - 40 Ton) (PROVISION Y MONTAJE)	u	243.38	3.00	730.14	3.00	730.14	
CA08 ALC: POZO DE REVISION TIPO B4							
ACERO REFUERZO $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$ (SUMINISTRO, CORTE Y COLOCADO)	Kg	1.50	510.00	765.00	493.72	740.58	
ENCOFRADO/DESENCOFRADO METALICO POZO DE REVISION	m2	9.13	360.00	3,286.80	195.81	1,787.75	
HORMIGON SIMPLE $f_c=210\text{kg/cm}^2$ - EN SITIO	m3	137.28	66.00	9,060.48	35.22	4,835.00	
HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO $f_c=140\text{KG/CM}^2$	m3	124.66	3.00	373.98	0.98	122.17	
ESTRIBO DE VARILLA 16MM GALVANIZADO EN CALIENTE (POZOS ALC.) (PROVISION Y MONTAJE)	u	6.88	48.00	330.24	36.00	247.68	
TAPA Y CERCO HIERRO DUCTIL600 POZO REVISION (GRUPO C - 40 Ton) (PROVISION Y MONTAJE)	u	243.38	6.00	1,460.28	4.00	973.52	
CA09 ALC: POZOS DE SALTO							
ACERO REFUERZO $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$ (SUMINISTRO, CORTE Y COLOCADO)	Kg	1.50	7,800.00	11,700.00	6,628.94	9,943.41	
ENCOFRADO/DESENCOFRADO METALICO POZO DE REVISION	m2	9.13	24.00	219.12	0.00	0.00	
ENCOFRADO/DESENCOFRADO METALICO RECTO	m2	5.43	360.00	1,954.80	287.56	1,561.45	
HORMIGON SIMPLE $f_c=240\text{ kg/cm}^2$ - EN SITIO	m3	142.76	102.00	14,561.52	0.00	0.00	
HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO $f_c=140\text{KG/CM}^2$	m3	124.66	4.00	498.64	1.30	162.06	
JUNTAS IMPERMEABLES PVC 15 CM	m	8.67	48.00	416.16	52.40	454.31	
ESTRIBO DE VARILLA 16MM GALVANIZADO EN CALIENTE (POZOS ALC.) (PROVISION Y MONTAJE)	u	6.88	60.00	412.80	83.00	571.04	
TAPA Y CERCO HIERRO DUCTIL600 POZO REVISION (GRUPO C - 40 Ton) (PROVISION Y MONTAJE)	u	243.38	6.00	1,460.28	4.00	973.52	
EXCAVACION POZO DE AVANCE EN TIERRA (INCL.DESALOJO A PUNTO A DE ACOPIO)	m3	18.06	180.00	3,250.80	185.62	3,352.30	
CA10 ALC: CONEXIONES DOMICILIARIAS							
EXCAVACION ZANJA A MANO H=0.00-2.75m (EN TIERRA)	m3	5.77	1,606.00	9,266.62	1,268.00	7,316.36	
RELLENO COMPACTADO (MATERIAL DE EXCAVACION)	m3	2.45	1,589.00	3,893.05	1,267.14	3,104.49	
ACARREO MECANICO HASTA 1 km (carga,transporte,voltteo)	m3	0.97	35.00	33.95	198.03	192.09	
SOBREACARREO (transporte/medios mecánicos) (SE PAGARA EN m3/km)	u	0.30	875.00	262.50	7,066.69	2,120.01	
ENTIBADO DISCONTINUO (APUNTALAMIENTO) ZANJA - MADERA	m2	5.83	170.00	991.10	0.00	0.00	
TUBERIA PVC UE ALCANTARILLADO D.N.I. 160MM (MAT.TRAN.INST)	m	6.26	850.00	5,321.00	566.95	3,549.11	
SILLA YEE 400 X 160MM (MAT/TRAN/INST)	u	22.06	3.00	66.18	4.00	88.24	
SILLA YEE 300*160 mm (MAT/TRANS/INST)	u	21.77	32.00	696.64	44.00	957.88	
SILLA YEE 700*160mm (MAT/TRANS/INST)	u	22.92	8.00	183.36	2.00	45.84	
SILLA YEE 500 X 160MM (MAT/TRAN/INST)	u	22.34	11.00	245.74	13.00	290.42	
SILLA YEE 600 X 160MM (MAT/TRAN/INST)	u	22.63	16.00	362.08	9.00	203.67	
SILLA YEE 900 X 160MM (MAT/TRAN/INST)	u	23.49	1.00	23.49	2.00	46.98	
SILLA YEE 1000 X 160MM (MAT/TRAN/INST)	u	23.78	5.00	118.90	4.00	95.12	
CAJA DOMICILIARIA H=0.60-1.50M CON TAPA H.A.	u	71.63	85.00	6,088.55	78.00	5,587.14	
CA11 ALC: EXCAVACION Y CONSTRUCCION DE							
REPLANTEO Y NIVELACION TUNEL	m	2.04	374.00	762.96	461.30	941.05	
RASANTEO DE TUNEL A MANO	m2	1.94	636.00	1,233.84	60.69	117.74	
RELLENO CON GRAVA ENTRE ENCOFRADO Y PARED	m3	20.98	38.00	797.24	88.66	1,860.09	
EXCAVACION TUNEL A MANO EN TIERRA (INC. DESALOJO HORIZONTAL Y/O VERTICAL)	m3	51.84	1,066.00	55,261.44	1,338.78	69,402.36	
EXCAVACION TUNEL A MANO EN CONGLOMERADO (INC. DESALOJO HORIZONTAL Y/O VERTICAL)	m3	53.02	214.00	11,346.28	128.67	6,822.08	
EXCAVACION TUNEL A MANO EN ROCA - COMPLESOR PERFORADOR Y EXPLOSIVOS (INC. DESALOJO HORIZONTAL Y/O VERTICAL)	m3	64.22	143.00	9,183.46	336.02	21,579.20	
ACARREO MECANICO HASTA 1 km (carga,transporte,voltteo)	m3	0.97	1,461.00	1,417.17	1,776.86	1,723.55	
CONTROL Y DESALOJO DERRUMBE POR IMPREVISTO GEOLOGICO EN TUNEL	m3	27.65	38.00	1,050.70	0.00	0.00	
SOBREACARREO (transporte/medios mecánicos) (SE PAGARA EN m3/km)	u	0.30	36,525.00	10,957.50	44,421.48	13,326.44	
ENTIBADO PERMANENTE DE TUNEL CON VARILLAS DE ACERO-INCADO DE AGUJAS (NO RETORNABLE)	Kg	2.34	10,909.00	25,527.06	15,421.38	36,086.03	
ACERO REFUERZO $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$ TUNEL (SUMINISTRO, CORTE Y COLOCADO) INCL. ACARREO	Kg	1.67	28,050.00	46,843.50	37,031.14	61,842.00	
ENCOFRADO/DESENCOFRADO METALICO BOVEDA-ARCO	m2	5.61	711.00	3,988.71	871.86	4,891.13	

ENCOFRADO/DESENCOFRADO METALICO RECTO	m2	5.43	898.00	4,876.14	1,162.47	6,312.21
ENCOFRADO PARED COLECTOR/TUNEL NO RETORNABLE	m2	10.50	1,347.00	14,143.50	2,360.28	24,782.94
INYECCION DE LECHADA DE CEMENTO-INCL.PERFORACION (TONELADA DE CEMENTO)	Tn	420.93	4.00	1,683.72	0.00	0.00
HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO f _c =140KG/CM2	m3	124.66	32.00	3,989.12	39.21	4,887.92
BOMBEO DE HORMIGON	m3	7.72	668.00	5,156.96	823.42	6,356.80
HORMIGON LANZADO f _c =250 kg/cm ² - SUBTERRANEO-ESPESOR=5cm (INCL. EQUIPO-VENTILACION-ILUMINACION)	m2	21.96	60.00	1,317.60	0.00	0.00
HORMIGON SIMPLE TUNEL (SOLERA Y BOVEDA) f _c =280 kg/cm ²	m3	157.97	636.00	100,468.92	772.38	122,012.87
JUNTAS IMPERMEABLES PVC 15 CM	m	8.67	823.00	7,135.41	910.80	7,896.64
CA12 ALC: POZOS DE AVANCE TUNEL						
ACARREO MECANICO HASTA 1 km (carga, transporte, volteo)	m3	0.97	178.00	172.66	432.62	419.64
CONTROL Y DESALOJO DERRUMBE POR IMPREVISTO GEOLOGICO EN TUNEL	m3	27.65	5.00	138.25	0.00	0.00
SOBREACARREO (transporte/medios mecánicos) (SE PAGARA EN m3/km)	u	0.30	3,204.00	961.20	10,815.50	3,244.65
ENTIBADO CONTINUO POZOS - MADERA	m2	10.50	336.00	3,528.00	89.68	941.64
ACERO REFUERZO f _y =4200 kg/cm ² TUNEL (SUMINISTRO, CORTE Y COLOCADO) INCL. ACARREO	Kg	1.67	6,204.00	10,360.68	9,301.67	15,533.79
ENCOFRADO/DESENCOFRADO METALICO RECTO	m2	5.43	276.00	1,498.68	355.20	1,928.74
HORMIGON SIMPLE f _c =280kg/cm ² - EN SITIO	m3	146.44	52.00	7,614.88	183.48	26,868.81
HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO f _c =140KG/CM2	m3	124.66	3.00	373.98	2.00	249.32
BOMBEO DE HORMIGON	m3	7.72	91.00	702.52	192.35	1,484.94
HORMIGON SIMPLE TUNEL (SOLERA Y BOVEDA) f _c =280 kg/cm ²	m3	157.97	35.00	5,528.95	3.64	575.01
ESTRIBO DE VARILLA 16MM GALVANIZADO EN CALIENTE (POZOS ALC.) (PROVISION Y MONTAJE)	u	6.88	168.00	1,155.84	177.00	1,217.76
TAPA Y CERCO HIERRO DUCTIL600 POZO REVISION (GRUPO C - 40 T _{on}) (PROVISION Y MONTAJE)	u	243.38	6.00	1,460.28	10.00	2,433.80
EXCAVACION POZO DE AVANCE EN TIERRA (INCL.DESALOJO A PUNTO A DE ACOPIO)	m3	18.06	124.00	2,239.44	221.80	4,005.71
EXCAVACION POZO DE AVANCE EN CONGLOMERADO (INCL.DESALOJO A PUNTO A DE ACOPIO)	m3	23.55	32.00	753.60	10.80	254.34
EXCAVACION POZO DE AVANCE EN ROCA (INCL.DESALOJO A PUNTO A DE ACOPIO)	m3	31.48	22.00	692.56	14.40	453.31
CA13 ALC: EXCAVACION EN TUNEL PARA COLO						
REPLANTEO Y NIVELACION TUNEL	m	2.04	100.00	204.00	0.00	0.00
RASANTEO DE TUNEL A MANO	m2	1.94	160.00	310.40	0.00	0.00
RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE EN TUNEL	m3	2.45	110.00	269.50	0.00	0.00
EXCAVACION TUNEL A MANO EN TIERRA (INC. DESALOJO HORIZONTAL Y/O VERTICAL)	m3	51.84	130.00	6,739.20	0.00	0.00
EXCAVACION TUNEL A MANO EN CONGLOMERADO (INC. DESALOJO HORIZONTAL Y/O VERTICAL)	m3	53.02	65.00	3,446.30	0.00	0.00
EXCAVACION TUNEL A MANO EN ROCA - COMPRESOR PERFORADOR Y EXPLOSIVOS (INC. DESALOJO HORIZONTAL Y/O VERTICAL)	m3	64.22	65.00	4,174.30	0.00	0.00
ACARREO MECANICO HASTA 1 km (carga, transporte, volteo)	m3	0.97	170.00	164.90	0.00	0.00
CONTROL Y DESALOJO DERRUMBE POR IMPREVISTO GEOLOGICO EN TUNEL	m3	27.65	20.00	553.00	0.00	0.00
ACARREO MANUAL MATERIAL 100m - PENDIENTE MAYOR A 45	m3	15.28	125.00	1,910.00	0.00	0.00
SOBREACARREO (transporte/medios mecánicos) (SE PAGARA EN m3/km)	u	0.30	4,250.00	1,275.00	0.00	0.00
ENTIBADO PERMANENTE DE TUNEL CON VARILLAS DE ACERO-INCADO DE AGUJAS (NO RETORNABLE)	Kg	2.34	2,450.00	5,733.00	0.00	0.00
ENCOFRADO PARED COLECTOR/TUNEL NO RETORNABLE	m2	10.50	450.00	4,725.00	0.00	0.00
INYECCION DE LECHADA DE CEMENTO-INCL.PERFORACION (TONELADA DE CEMENTO)	Tn	420.93	15.00	6,313.95	0.00	0.00
SAQUILLO YUTE (TERROCEMENTO)	u	1.59	416.00	661.44	0.00	0.00
CA14 ALC: POZOS DE BANDEJAS						
DESBROCE Y LIMPIEZA	m2	0.88	100.00	88.00	444.00	390.72
ACARREO MECANICO HASTA 1 km (carga, transporte, volteo)	m3	0.97	648.00	628.56	812.70	788.32
CONTROL Y DESALOJO DERRUMBE POR IMPREVISTO GEOLOGICO EN TUNEL	m3	18.06	31.00	559.86	355.87	6,427.01
SOBREACARREO (transporte/medios mecánicos) (SE PAGARA EN m3/km)	u	0.30	16,200.00	4,860.00	20,233.39	6,070.02
ACERO REFUERZO f _y =4200 kg/cm ² TUNEL (SUMINISTRO, CORTE Y COLOCADO) INCL. ACARREO	Kg	1.67	19,212.00	32,084.04	22,134.25	36,964.20
ENCOFRADO/DESENCOFRADO METALICO RECTO	m2	5.43	820.00	4,452.60	842.57	4,575.16
HORMIGON SIMPLE f _c =280kg/cm ² - EN SITIO	m3	146.44	64.00	9,372.16	203.43	29,790.29
HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO f _c =140KG/CM2	m3	124.66	4.00	498.64	3.64	453.76

BOMBEO DE HORMIGON	m3	7.72	261.00	2,014.92	255.69	1,973.93
HORMIGON SIMPLE TUNEL (SOLERA Y BOVEDA) f _c =280 kg/cm ²	m3	157.97	192.00	30,330.24	48.62	7,680.50
JUNTAS IMPERMEABLES PVC 15 CM	m	8.67	50.00	433.50	125.60	1,088.95
ESTRIBO DE VARILLA 16MM GALVANIZADO EN CALIENTE (POZOS ALC.) (PROVISION Y MONTAJE)	u	6.88	218.00	1,499.84	191.00	1,314.08
TAPA Y CERCO HIERRO DUCTIL850 POZO REVISION (PROVISION Y MONTAJE)	u	312.38	2.00	624.76	2.00	624.76
TAPA Y CERCO HIERRO DUCTIL600 POZO REVISION (GRUPO C - 40 Ton) (PROVISION Y MONTAJE)	u	243.38	2.00	486.76	4.00	973.52
EXCAVACION POZO DE AVANCE EN TIERRA (INCL.DESALOJO A PUNTO A DE ACOPIO)	m3	18.06	309.00	5,580.54	249.85	4,512.29
EXCAVACION POZO DE AVANCE EN CONGLOMERADO (INCL.DESALOJO A PUNTO A DE ACOPIO)	m3	23.55	154.00	3,626.70	0.00	0.00
EXCAVACION POZO DE AVANCE EN ROCA (INCL.DESALOJO A PUNTO A DE ACOPIO)	m3	31.48	154.00	4,847.92	268.26	8,444.82
CA15 ALC: DESCARGAS						
DESBROCE Y LIMPIEZA	m2	0.88	300.00	264.00	128.00	112.64
EXCAVACION A MANO LECHO RIO	m3	19.43	60.00	1,165.80	308.94	6,002.70
CONFORMACION DE TALUD (PEINADO) e=10CM	m2	0.96	200.00	192.00	252.00	241.92
ACARREO MANUAL MATERIAL 100m - PENDIENTE MAYOR A 45	m3	15.28	70.00	1,069.60	140.40	2,145.31
ACARREO MANUAL DE VARILLAS DE ACERO, DISTANCIA MEDIA 200m , PENDIENTE MAYOR 45° SE PAGARA POR qq	u	4.89	75.00	366.75	364.39	1,781.87
ACARREO DE MADERA, ENCOFRADOS Y TABLEROS - PENDIENTE MAYOR A 45° (SE PAGARA EN m2/km)	u	12.23	52.00	635.96	159.17	1,946.65
ENCOFRADO/DESENCOFRADO METALICO RECTO	m2	5.43	260.00	1,411.80	347.79	1,888.50
HORMIGON SIMPLE f _c =280kg/cm ² - EN SITIO	m3	146.44	58.00	8,493.52	74.42	10,898.06
HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA (f _c =180 KG/CM ²) EN SITIO	m3	96.72	10.00	967.20	26.98	2,609.51
HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO f _c =140KG/CM ²	m3	124.66	3.00	373.98	1.01	125.91
BOMBEO DE HORMIGON	m3	7.72	61.00	470.92	75.43	582.32
GAVION MALLA REVESTIDA PVC (INC. PIEDRA)	m3	72.47	60.00	4,348.20	114.00	8,261.58
ENROCADO	m3	38.50	30.00	1,155.00	20.16	776.16
ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM ² INTERIOR COLECTOR (SUMINISTRO, CORTE Y COLOCADO)	Kg	1.56	3,400.00	5,304.00	5,640.61	8,799.35
CA16 EBAR CAIZAN: OBRA CIVIL						
REPLANTEO Y NIVELACION ESTRUCTURAS	m2	0.97	100.00	97.00	244.64	237.30
DESBROCE, LIMPIEZA, ACOPIO Y DESALOJO	m2	1.42	100.00	142.00	220.70	313.39
EXCAVACION ZANJA A MANO H=0.00-2.75m (EN TIERRA)	m3	5.77	12.00	69.24	251.80	1,452.89
EXCAVACION A MAQUINA CIELO ABIERTO (EN TIERRA)	m3	1.94	50.00	97.00	129.55	251.33
EXCAVACION A MAQUINA CIELO ABIERTO (ROCA)	m3	6.53	50.00	326.50	90.00	587.70
CONFORMACION DE TALUD (PEINADO) e=10CM	m2	0.96	80.00	76.80	66.15	63.50
MALLA ELECTROSOLDADA 10.10	m2	15.42	50.00	771.00	85.79	1,322.88
ACERO REFUERZO fy=4200 kg/cm ² TUNEL (SUMINISTRO, CORTE Y COLOCADO) INCL. ACARREO	Kg	1.67	4,000.00	6,680.00	7,093.44	11,846.04
ENCOFRADO/DESENCOFRADO TABLERO CONTRACHAPADO	m2	6.36	50.00	318.00	469.66	2,987.04
ENCOFRADO/DESENCOFRADO METALICO RECTO	m2	5.43	300.00	1,629.00	0.00	0.00
HORMIGON SIMPLE f _c =210kg/cm ² - EN SITIO	m3	137.28	1.00	137.28	16.12	2,212.95
HORMIGON SIMPLE f _c =240 kg/cm ² - EN SITIO	m3	142.76	8.00	1,142.08	32.06	4,576.89
HORMIGON SIMPLE f _c =280kg/cm ² - EN SITIO	m3	146.44	15.00	2,196.60	0.00	0.00
HORMIGON CICLOPEO 40% PIEDRA (f _c =180 KG/CM ²) EN SITIO	m3	96.57	12.00	1,158.84	46.51	4,491.47
HORMIGON SIMPLE BORDILLO 30,10,10 (f _c =180KG/CM ²)	m	9.24	140.00	1,293.60	20.65	190.81
HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO f _c =140KG/CM ²	m3	124.66	4.00	498.64	2.03	253.06
BOMBEO DE HORMIGON	m3	7.72	68.00	524.96	47.59	367.39
HORMIGON SIMPLE TUNEL (SOLERA Y BOVEDA) f _c =280 kg/cm ²	m3	157.97	40.00	6,318.80	32.57	5,145.08
MAMPOSTERIA LADRILLO MAMBRON COMUN	m2	16.61	90.00	1,494.90	0.00	0.00
BASE CLASE 1	m3	22.54	3.00	67.62	0.00	0.00
DESEMPEDRADO	m2	2.49	212.00	527.88	12.80	31.87
EMPEDRADO (INCLUYE MATERIAL)	m2	5.35	42.00	224.70	857.55	4,587.89
REEMPEDRADO (MAT. EXISTENTE)	m2	3.42	170.00	581.40	436.61	1,493.21
ADOQUINADO (F _C =300 KG/CM ²) INCLUYE CAMA DE ARENA Y EMPORADO	m2	16.31	160.00	2,609.60	437.96	7,143.13
ADOQUINADO DE COLOR E=8CM(F _C =400 KG/CM ²) INCLUYE CAMA DE ARENA Y EMPORADO	m2	21.24	80.00	1,699.20	78.00	1,656.72
LETRA TOL GALVANIZADA E=4mm (PROVISION Y MONTAJE)	u	11.10	29.00	321.90	30.00	333.00
LOGOTIPO TOL GALVANIZADO E=4mm (PROVISION Y MONTAJE)	u	62.60	1.00	62.60	1.00	62.60
PUERTA TOOL DOBLADO CON MARCO (INCLUYE INSTALACION Y PINTURA)	m2	60.61	5.00	303.05	7.74	469.12

PUERTA METALICA CORREDIZA (PROVISION, MONTAJE Y PINTURA)	m2	51.78	14.00	724.92	11.86	614.11
CUNETA DE HORMIGON F' C=210KG/CM2 E=5CM, INCLUYE ENCOFRADO Y PIEDRA BOLA	m2	13.32	50.00	666.00	71.29	949.58
POLIETILENO 0.2 mm	m2	0.98	8.00	7.84	77.04	75.50
ROTULO SINTRA3mm/VINIL AUTOADHESIVO TIPO SEÑALETICA (PROVISION Y MONTAJE)	m2	237.02	1.00	237.02	0.00	0.00
ENLUCIDO VERTICAL LISO	m2	8.66	105.00	909.30	444.83	3,852.23
ESTUCADO DE PAREDES (EMPASTE SIKATOP O SIMILAR)	m2	5.89	105.00	618.45	497.15	2,928.21
PINTURA CAUCHO EXTERIOR	m2	3.90	35.00	136.50	497.15	1,938.89
PINTURA LATEX (PRIMERA CALIDAD)	m2	3.56	105.00	373.80	0.00	0.00
PINTURA DE BORDILLO	m	1.98	153.00	302.94	142.60	282.35
PINTURA RETROREFLECTIVA DE LOGO/PICTOGRAMA EN PISO Y PARED (INCL. GRANULADO REFLECTIVO Y PLANTILLA)	m2	10.67	20.00	213.40	0.00	0.00
DERROCAMIENTO MAMPOSTERIA PIEDRA (HERRAMIENTA MENOR)	m3	14.57	20.00	291.40	16.64	242.44
UBICACION DE PUNTO GPS (INCL.FOTOS,MONOGRAFIA,HITO HS)	u	196.93	2.00	393.86	2.00	393.86
ESTRUCTURA METALICA INCLUYE PINTURA (PROVISION Y MONTAJE)	Kg	3.70	3,500.00	12,950.00	1,125.31	4,163.65
ESTRUCTURA METALICA EN ACERO INOXIDABLE (PROVISION Y MONTAJE)	Kg	5.90	250.00	1,475.00	0.00	0.00
PERNOS DE ANCLAJE HILTI 5/8" (MAT/TRANS/INST)	u	10.83	120.00	1,299.60	100.00	1,083.00
CONTRAPISO HORMIGON SIMPLE FC=180KG/CM2 - INCL. PIEDRA BOLA	m2	13.97	8.00	111.76	24.85	347.15
REVESTIMIENTO DE PIEDRA BOLA (MORTERO 1:3)	m2	14.78	40.00	591.20	0.00	0.00
ARMARIO PARA HERRAMIENTAS 2X1.2X0.8m MIXTO MADERA Y HIERRO INCL. CERRADURAS (PROVISION Y MONTAJE)	u	251.89	2.00	503.78	2.00	503.78
CERRADURA PLANA PARA PUERTA METALICA (INCLUYE INSTALACION)	u	39.31	2.00	78.62	4.00	157.24
CUBIERTA GALBALUME 0.45MM	m2	24.72	60.00	1,483.20	0.00	0.00
CIELO RASO TIPO AMSTRONG (INCL. ESTRUCT. METALICA)	m2	16.10	10.00	161.00	0.00	0.00
BORDILLOS HORMIGON SIMPLE JARDINERA/CAMINERIA (INCL. ENCOFRADO)	m	7.20	13.00	93.60	392.40	2,825.28
TUBERIA PVC DE VENTILACION 110 MM E/C (MAT./TRANSP./INSTAL.)	m	4.44	3.00	13.32	6.00	26.64
EXCAVACION POZO DE AVANCE EN TIERRA (INCL.DESALOJO A PUNTO A DE ACOPIO)	m3	18.06	84.00	1,517.04	86.15	1,555.87
EXCAVACION POZO DE AVANCE EN CONGLOMERADO (INCL.DESALOJO A PUNTO A DE ACOPIO)	m3	23.55	42.00	989.10	0.00	0.00
EXCAVACION POZO DE AVANCE EN ROCA (INCL.DESALOJO A PUNTO A DE ACOPIO)	m3	31.48	42.00	1,322.16	0.00	0.00
CA17 EBAR CAIZAN: INSTALACIONES SANITAR						
CONEXION DOMICILIARIA TIPO AP1 1/2"	u	248.41	1.00	248.41	1.00	248.41
TUBERIA PVC 50MM DESAGUE (MAT/TRAN/INST)	m	3.29	6.00	19.74	10.00	32.90
TUBERIA PVC 110MM DESAGUE (MAT/TRAN/INST)	m	6.84	6.00	41.04	89.70	613.55
SIFON PVC 50mm DESAGUE	u	4.22	1.00	4.22	6.00	25.32
PUNTO DE DESAGUE PVC 50mm (SUM/TRANS/INST/PRUEBA)	u	29.11	2.00	58.22	3.00	87.33
SUMIDERO PISO 4", INCLUYE REJILLA Y ACC.	u	27.52	2.00	55.04	5.00	137.60
LLAVE MANGUERA 1/2"(PROVISION E INSTALACION)	u	7.53	2.00	15.06	2.00	15.06
TUBERIA PVC ROSCABLE 1/2" (INSTALACION MATERIAL EXISTENTE)	m	2.34	9.00	21.06	39.50	92.43
JUEGO LLAVE ANGULAR 16" + MANGUERA DE ABASTO	u	14.82	1.00	14.82	2.00	29.64
PUNTO DE AGUA POTABLE 1/2" (PROVISION E INSTALACION)	u	26.43	3.00	79.29	5.00	132.15
FREGADERO ACERO INOXIDABLE 1 POZO (PROVISION Y MONTAJE)	u	57.72	1.00	57.72	1.00	57.72
GRIFERIA PARA FREGADERO (PROVISION Y MONTAJE)	u	30.63	1.00	30.63	1.00	30.63
CA18 EBAR CAIZAN: JARDINERIA						
PLANTAS-JARDINERIA	u	0.80	10.00	8.00	256.00	204.80
TIERRA ABONADA PARA JARDINERIA (SUMINISTRO, MEZCLA Y COLOCACION)	m3	18.51	7.00	129.57	14.83	274.50
ACACIA DE ALBATA H=2 a 2.50 m EN FUNDA QUINTALERA (INCL.TRANSP. Y PLANTACION)	u	14.61	5.00	73.05	0.00	0.00
CUCARDA (HIBISCUS ROSA SINENSIS) (MAT/TRAN/PLANTACION)	u	36.17	10.00	361.70	14.00	506.38
CA19 EBAR CAIZAN: SIST DE BOMBEO Y L. I						
TUBERIA ACERO RECUBIERTA 02"	m	29.63	20.00	592.60	20.10	595.56
TUBERIA PVC U/E 1.25Mpa 063mm (MAT/TRANS/INST)	m	4.65	150.00	697.50	148.80	691.92
CODO ACERO 02">45 (MAT/REC/TRANS/INST)	u	35.43	4.00	141.72	9.00	318.87
VALVULA COMPUERTA 02" (MAT/TRANS/INST)	u	122.84	2.00	245.68	2.00	245.68

VALVULA AIRE 02" TRIPLE ACCION (MAT/TRANS/INST)	u	404.59	2.00	809.18	2.00	809.18
VALVULA CHECK 02" (MAT/TRANS/INST)	u	71.09	2.00	142.18	2.00	142.18
UNION MECANICA LAMINA DE ACERO 02" (MAT/TRANS/INST)	u	24.88	40.00	995.20	10.00	248.80
UNION BRIDA 02" (MAT/TRANS/INST)	u	12.86	20.00	257.20	17.00	218.62
RECUBRIMIENTO UNION MECANICA 02"	u	4.64	50.00	232.00	10.00	46.40
MANOMETRO DE PRESION 0-100 psi (MAT/TRANS/INST)	u	68.67	2.00	137.34	2.00	137.34
BOMBA SUMERGIBLE CON CORTADOR, POTENCIA MÍNIMA 3,5 HP, Q=1.5l/s, TDH= 30m incluye accesorios (PROVISIÓN, MONTAJE, Y PUESTA EN MARCHA)	u	3,488.80	2.00	6,977.60	2.00	6,977.60
TABLERO DE CONTROL BOMBAS (PROVISION Y MONTAJE)	u	1,519.50	1.00	1,519.50	2.00	3,039.00
VARIADOR DE VELOCIDAD ELECTRONICO 7.5 HP TRIFASICO 220 VOLTIOS (PROVISION E INSTALACIÓN)	u	1,324.57	1.00	1,324.57	3.00	3,973.71
CA20 EBAR CAIZAN: SIST ELECTRICO INTERI						
TUBO POSTE GALVANIZADO 6m. 2 PULGADAS,e=2mm, CON FLEJES TUBO POSTE (PROVISION Y MONTAJE)	u	85.64	1.00	85.64	1.00	85.64
ESTRUCTURA METALICA SOPORTANTE PARA MODULOS FOTOVOLTAICOS	u	941.91	1.00	941.91	1.00	941.91
ILUMINACION CABLE SOLIDO N ₁₂ CONDUIT EMT 1/2" (SE PAGARA POR punto)	u	36.34	6.00	218.04	11.00	399.74
EXTRACTOR DE AIRE (PROVISION Y MONTAJE)	u	98.10	1.00	98.10	1.00	98.10
PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 120V - 2X#12+#14 AWG	u	43.34	2.00	86.68	2.00	86.68
CAJA TÉRMICA 12 PUNTOS USO GENERAL INCLUYE BREAKERS (PROV., TRANS., MONT.)	u	235.43	1.00	235.43	2.00	470.86
CAJA METALICA DE PASO 20X20X10CM CON CERRADURA (PINTURA ELECTROSTATICA) (PROVISION Y MONTAJE)	u	10.89	2.00	21.78	2.00	21.78
LUMINARIA HERMETICA SOBREPUESTA 2X16 W 120 CM LED (PROVISION Y MONTAJE)	u	88.76	3.00	266.28	3.00	266.28
PUNTO DE FUERZA ESPECIAL 220V (PARA BOMBA) (CABLE #3X10 CONCENTRICO FLEX AWG) (PROVISION Y MONTAJE)	u	46.64	2.00	93.28	2.00	93.28
REFLECTOR LED 30W (PROVISION Y MONTAJE)	u	69.78	3.00	209.34	4.00	279.12
MODULOS FOTOVOLTAICOS 300W - 48 V NORMA CE o UL (PROVISION Y MONTAJE)	u	563.28	18.00	10,139.04	18.00	10,139.04
INVERSOR DC/AC ONDA SINUSOIDAL 6000W - 240/120V ON GRID (PROVISION Y MONTAJE)	u	7,491.70	1.00	7,491.70	1.00	7,491.70
TABLERO DE PROTECCIONES MODULOS SOLARES (PROVISION Y MONTAJE)	u	1,750.88	1.00	1,750.88	1.00	1,750.88
MEDIDOR DE ENERGIA BIFASICO (PROVISION Y MONTAJE)	u	114.08	1.00	114.08	1.00	114.08
RELOJ TEMPORIZADOR PARA VENTILADOR- DIARIO, SEMANAL VARIOS PERIODOS DE PROGRAM. (PROVISION Y MONTAJE) UBICACION INTERIOR TABLERO DE CONTROL	u	83.75	1.00	83.75	1.00	83.75
RELOJ TEMPORIZADOR PARA LUCES EXTERIORES- VARIOS PERIODOS DE PROGRAM. (PROVISION Y MONTAJE)	u	83.75	1.00	83.75	1.00	83.75
CA21 EBAR CAIZAN: SISTEMA DE SEGURIDAD						
CERCA ELECTRICA (PROVISION Y MONTAJE)	m	12.98	25.00	324.50	43.80	568.52
BOCINA PARA ALARMA CASA/LOCAL - 30W (PROVISION Y MONTAJE)	u	30.00	1.00	30.00	1.00	30.00
CAJA METALICA PARA BOCINA DE ALARMA CASA/LOCAL (PROVISION Y MONTAJE)	u	19.57	1.00	19.57	1.00	19.57
CAMARA VIDEO VIGILANCIA-ANALOGICA PARA EXTERIOR-TIPO BALA 1,3 MP LENTE DE 2.8MM CON IR 20 MTS IP 66 (PROVISION Y MONTAJE)	u	340.80	2.00	681.60	3.00	1,022.40
GRABADOR DE VIDEO (DVR) 4 CANALES ANALOGOS (PROVISION Y MONTAJE)	u	526.17	1.00	526.17	1.00	526.17
DISCO DURO PARA GRABADOR DE VIDEO 1TB (PROVISION Y MONTAJE)	u	138.73	1.00	138.73	1.00	138.73
SWITCH 4 SALIDAS - 10/100/1000 (PROVISION Y MONTAJE)	u	193.93	1.00	193.93	1.00	193.93
PUNTO DE VIDEO PARA CAMARAS (PROVISION Y MONTAJE)	u	50.52	2.00	101.04	2.00	101.04
ENERGIZADOR DE CERCA ELECTRICA 10000V (PROVISION Y MONTAJE)	u	410.85	1.00	410.85	1.00	410.85
TABLERO CON LUCES DE ALARMA, 30X30X10 cm, PINTURA ELECTROSTATICA (PROVISION E INSTALACIÓN) ACCESORIOS Y CABLEADO	u	152.84	1.00	152.84	1.00	152.84
ROUTER 4 PUERTOS INCL. PATCH CORD DE CONEXION (PROVISION Y MONTAJE)	u	203.70	1.00	203.70	1.00	203.70
INSTALACION Y TRAMITE TRANSMISION DE DATOS (INTERNET)	u	543.17	1.00	543.17	1.00	543.17
PROGRAMACION PLCS, PANTALLAS, SWITCS Y	glb	1,684.92	1.00	1,684.92	1.00	1,684.92



COMPONENTES DE RED							
CA22 EBAR CAIZAN: SISTEMA ELECTRICO EXT							
TUBO POSTE GALVANIZADO 6m. 2 PULGADAS, e=2mm, CON FLEJES TUBO POSTE (PROVISION Y MONTAJE)	u	85.64	1.00	85.64	1.00	85.64	
POSTE DE HORMIGON DE 12M x500Kg	u	550.33	5.00	2,751.65	4.00	2,201.32	
TRANSFORMADOR DISTRIB.MONOFASICO 10KVA-22.8KV-240/120(PROVISION Y MONTAJE)	u	1,191.95	1.00	1,191.95	1.00	1,191.95	
ESTRUCTURA DE MONTAJE TRANSFORMADOR (MVT3) (PROVISION Y MONTAJE)	u	1,025.94	1.00	1,025.94	1.00	1,025.94	
ESTRUCTURA DE MEDIO VOLTAJE (RVA1) (PROVISION Y MONTAJE)	u	335.08	1.00	335.08	1.00	335.08	
ESTRUCTURA DE MEDIO VOLTAJE (LVU4) (PROVISION Y MONTAJE)	u	152.34	2.00	304.68	1.00	152.34	
ESTRUCTURA DE MEDIO VOLTAJE (LVU3) (PROVISION Y MONTAJE)	u	318.24	1.00	318.24	1.00	318.24	
ESTRUCTURA DE MEDIO VOLTAJE (LVU1) (PROVISION Y MONTAJE)	u	144.28	1.00	144.28	1.00	144.28	
ESTRUCTURA TENSOR A TIERRA (G1-2) (PROVISION Y MONTAJE)	u	184.41	2.00	368.82	1.00	184.41	
ESTRUCTURAPUESTA A TIERRA (T1-2) (PROVISION Y MONTAJE)	u	204.05	1.00	204.05	1.00	204.05	
CONDUCTOR ASCR No 2 AWG (PROVISION Y MONTAJE)	m	6.52	300.00	1,956.00	386.00	2,516.72	
ACOMETIDA BV 2X2TTU +4Cu DES (PROVISION Y MONTAJE)	m	19.50	30.00	585.00	42.00	819.00	
INGENIERIA Y PROYECTO EEQ - EBAR CAIZAN	glb	2,495.56	1.00	2,495.56	1.00	2,495.56	
CA23 AGUA POTABLE: TUBERIA, VALVULAS Y							
TUBERIA PVC U/E 1.25Mpa 063mm (MAT/TRANS/INST)	m	4.65	298.00	1,385.70	790.40	3,675.36	
TUBERIA PVC U/E 1.25Mpa 110mm (MAT/TRANS/INST)	m	9.07	1,020.00	9,251.40	976.40	8,855.95	
CODO ACERO 02">45 (MAT/REC/TRANS/INST)	u	35.43	2.00	70.86	7.00	248.01	
CODO ACERO 04">45 (MAT/REC/TRANS/INST)	u	76.14	6.00	456.84	4.00	304.56	
TEE ACERO 03X03X03" (MAT/REC/TRANS/INST)	u	91.93	1.00	91.93	1.00	91.93	
TEE ACERO 04X04X04" (MAT/REC/TRANS/INST)	u	127.63	3.00	382.89	4.00	510.52	
TEE ACERO 02X04X04" (MAT/REC/TRANS/INST)	u	100.49	8.00	803.92	5.00	502.45	
TAPON ACERO 02" (MAT/REC/TRANS/INST)	u	28.24	5.00	141.20	0.00	0.00	
TEE ACERO 02X03X03" (MAT/REC/TRANS/INST)	u	76.69	3.00	230.07	2.00	153.38	
TEE ACERO 03X04X04" (MAT/REC/TRANS/INST)	u	115.73	1.00	115.73	2.00	231.46	
TEE ACERO 02X03X04" (MAT/REC/TRANS/INST)	u	88.59	1.00	88.59	0.00	0.00	
VALVULA COMPUERTA 02" (MAT/TRANS/INST)	u	122.84	3.00	368.52	7.00	859.88	
VALVULA COMPUERTA 04" (MAT/TRANS/INST)	u	228.64	1.00	228.64	1.00	228.64	
CAJA DE VALVULA 06" (MAT/TRANS/INST)	u	23.52	3.00	70.56	10.00	235.20	
CA24 AGUA POTABLE: HIDRANTES Y BOCAS DE							
CODO ACERO 02">45 (MAT/REC/TRANS/INST)	u	35.43	2.00	70.86	0.00	0.00	
ZETA DE ACERO 02" (MAT/REC/TRANS/INST)	u	53.65	3.00	160.95	7.00	375.55	
ZETA DE ACERO 03" (MAT/REC/TRANS/INST)	u	91.74	1.00	91.74	1.00	91.74	
ZETA DE ACERO 04" (MAT/REC/TRANS/INST)	u	121.50	3.00	364.50	4.00	486.00	
VALVULA COMPUERTA 02" (MAT/TRANS/INST)	u	122.84	3.00	368.52	7.00	859.88	
VALVULA COMPUERTA 03" (MAT/TRANS/INST)	u	153.89	1.00	153.89	3.00	461.67	
VALVULA COMPUERTA 04" (MAT/TRANS/INST)	u	228.64	3.00	685.92	4.00	914.56	
CAJA DE VALVULA 06" (MAT/TRANS/INST)	u	23.52	7.00	164.64	12.00	282.24	
HIDRANTE PEDESTAL 03" (MAT/TRANS/INST)	u	989.82	1.00	989.82	1.00	989.82	
HIDRANTE PEDESTAL 04" (MAT/TRANS/INST)	u	1,191.80	3.00	3,575.40	4.00	4,767.20	
BOCAS DE FUEGO 02" (MAT/TRANS/INST)	u	587.60	3.00	1,762.80	7.00	4,113.20	
CA25 AGUA POTABLE: UNIONES Y RECUBRIMIE							
UNION MECANICA LAMINA DE ACERO 02" (MAT/TRANS/INST)	u	24.88	40.00	995.20	33.00	821.04	
UNION MECANICA LAMINA DE ACERO 03" (MAT/TRANS/INST)	u	33.07	14.00	462.98	11.00	363.77	
UNION MECANICA LAMINA DE ACERO 04" (MAT/TRANS/INST)	u	44.06	51.00	2,247.06	46.00	2,026.76	
RECUBRIMIENTO UNION MECANICA 02"	u	6.06	40.00	242.40	33.00	199.98	
RECUBRIMIENTO UNION MECANICA 03"	u	7.44	14.00	104.16	11.00	81.84	
RECUBRIMIENTO UNION MECANICA 04"	u	7.97	51.00	406.47	46.00	366.62	
CA26 AGUA POTABLE: CONEXIONES - RECONEX							
CONEXION DOMICILIARIA TIPO AP1 1/2"	u	248.41	24.00	5,961.84	0.00	0.00	
RECONEXION DOMICILIARIA TIPO AP1 1/2"	u	199.04	94.00	18,709.76	85.00	16,918.40	
REPARACION CONEXION DOMICILIARIA 1/2"-1" AGUA POTABLE	u	17.98	40.00	719.20	41.00	737.18	
CA27 SEGURIDAD EN LA OBRA							
POLIETILENO 0.2 mm	m2	0.98	1,000.00	980.00	600.56	588.55	
ROTULOS CON CARACTERISTICAS DEL PROYECTO (PROVISION Y MONTAJE)	m2	78.75	24.00	1,890.00	12.88	1,014.30	
ROTULOS DE SEÑALIZACION EN TOOL, POSTES HG 2" - INCL. LOGOS Y LEYENDA (PROVISION Y MONTAJE)	m2	82.27	16.00	1,316.32	15.36	1,263.67	
CONO DE SEÑALIZACION VIAL (H minima 90cm)	u	25.52	48.00	1,224.96	20.00	510.40	
BARRIL DE TOL DE 55GLS PARA BARRICADA	u	19.00	60.00	1,140.00	20.00	380.00	

(INCLUYE PROVIS./TRANSP./MONTAJE./PINTURA) - VARIOS USOS							
CINTA PLASTICA DE SEGURIDAD CON LEYENDA ROLLO 250m (PROVISION E INSTALACION)	u	17.69	79.00	1,397.51	100.00	1,769.00	
PASOS PEATONALES DE MADERA 1.2m ANCHO (2 usos)	m	20.94	112.00	2,345.28	12.00	251.28	
CERRAMIENTO PROVISIONAL DECK METALICO Y PERFIL G (REUTILIZABLE) h=2m	m	28.47	300.00	8,541.00	335.75	9,558.80	
CA28 ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS							
ENCOFRADO/DESENCOFRADO BORDILLOS 2 LADOS	m	2.24	100.00	224.00	28.20	63.17	
HORMIGON SIMPLE BORDILLO 50, 15 (fc=180KG/CM2)	m	13.07	100.00	1,307.00	61.06	798.05	
ROTURA ACERA/GRADAS	m2	3.20	40.00	128.00	138.34	442.69	
ROTURA BORDILLOS	m3	36.43	10.00	364.30	28.20	1,027.33	
ROTURA PAVIMENTO 3"-4" (INCL. CORTE DE FILOS)	m2	9.66	10.00	96.60	0.00	0.00	
REPOSICION HORMIGON ACERAS (10cm - 180kg/cm2)	m2	16.03	40.00	641.20	138.34	2,217.59	
BASE CLASE 2	m3	21.16	10.00	211.60	0.00	0.00	
SUB-BASE CLASE 2	m3	18.74	10.00	187.40	262.30	4,915.50	
SUB-BASE CLASE 3	m3	19.78	159.00	3,145.02	0.00	0.00	
IMPRIMACION ASFALTICA	m2	0.80	10.00	8.00	0.00	0.00	
CARPETA ASFALTICA 02"	m2	8.74	10.00	87.40	0.00	0.00	
DESADOQUINADO	m2	2.08	530.00	1,102.40	634.32	1,319.39	
READOQUINADO (MATERIAL EXISTENTE)	m2	4.28	371.00	1,587.88	911.05	3,899.29	
DESEMPEDRADO	m2	1.83	7,369.00	13,485.27	2,877.11	5,265.11	
EMPEDRADO (INCLUYE MATERIAL)	m2	5.35	3,710.00	19,848.50	248.63	1,330.17	
REEMPEDRADO (MAT. EXISTENTE)	m2	3.42	5,159.00	17,643.78	2,356.39	8,058.85	
CORTE DE PAVIMENTO 2"-4"	m	1.69	20.00	33.80	0.00	0.00	
ADOQUINADO (F'c=400 KG/CM2) INCLUYE CAMA DE ARENA Y EMPORADO	m2	18.35	159.00	2,917.65	0.00	0.00	
DERROCAMIENTO HORMIGON ARMADO (HERRAMIENTA MENOR)	m3	55.48	10.00	554.80	5.30	294.04	
DERROCAMIENTO HORMIGON SIMPLE (HERRAMIENTA MENOR)	m3	36.98	10.00	369.80	1.00	36.98	
DERROCAMIENTO HORMIGON CICLOPEO (HERRAMIENTA MENOR)	m3	18.21	10.00	182.10	0.00	0.00	
CA29 TRABAJOS VARIOS							
TALA DE ARBOLES (TROZADO Y APILADO)	u	10.58	50.00	529.00	11.00	116.38	
CORTE Y RETIRO MANUAL DE RAIZ DE ARBOL EN ZANJA(D>15CM)(PAGO POR RAIZ RETIRADA)	u	2.82	50.00	141.00	0.00	0.00	
PODADA DE ARBOL H < 4m	u	15.32	5.00	76.60	0.00	0.00	
PODADA DE ARBOL 8m > H > 4m	u	45.05	5.00	225.25	3.00	135.15	
PODADA DE ARBOL H > 8m	u	87.77	5.00	438.85	6.00	526.62	
MAMPOSTERIA BLOQUE ALIVIANADO 15 CM	m2	14.24	20.00	284.80	128.18	1,825.28	
MAMPOSTERIA LADRILLO MAMBRON COMUN	m2	17.82	20.00	356.40	0.00	0.00	
ENLUCIDO VERTICAL LISO	m2	8.66	40.00	346.40	0.00	0.00	
DERROCAMIENTO MAMPOSTERIA BLOQUE (HERRAMIENTA MENOR)	m3	7.29	20.00	145.80	0.00	0.00	
DERROCAMIENTO MAMPOSTERIA LADRILLO (HERRAMIENTA MENOR)	m3	9.47	20.00	189.40	0.00	0.00	
REJILLA HIERRO DUCTIL 1.00X0.60M PATAS CON CERCO (PROVISION Y MONTAJE)	u	242.49	8.00	1,939.92	0.00	0.00	
EMPATE A POZO MORTERO 1:3	u	9.20	2.00	18.40	0.00	0.00	
RETIRO CERRAMIENTO DE ALAMBRE DE PUAS	m	2.45	100.00	245.00	160.00	392.00	
CERRAMIENTO DE ALAMBRE DE PUAS 4 FILAS CON POSTE RUSTICO TIPO NACEDERAS (LECHERO, CAUCHO, POROTON E IGUERAS)	m	6.41	100.00	641.00	148.50	951.89	
SAQUILLO YUTE (TERROCEMENTO)	u	1.57	3,690.00	5,793.30	1,915.00	3,006.55	
CA30 MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES							
ENCHAMBADO SUELO PREPARADO	m2	3.56	500.00	1,780.00	29.50	105.02	
DESENCHAMBADO	m2	1.66	500.00	830.00	0.00	0.00	
TIERRA ABONADA PARA JARDINERIA (SUMINISTRO, MEZCLA Y COLOCACION)	m3	18.51	125.00	2,313.75	0.00	0.00	
CONTROL DE POLVO (INCL. AGUA Y TANQUERO)	m3	7.93	600.00	4,758.00	1,960.00	15,542.80	
ALGARROBO (MIMOSAS QUITENSIS) (MAT/TRAN/PLANTACION)	u	25.09	100.00	2,509.00	0.00	0.00	
CUCARDA (HIBISCUS ROSA SINENSIS) (MAT/TRAN/PLANTACION)	u	36.59	25.00	914.75	0.00	0.00	
GUABA H=1m (INCL.TRANSPLANTACION, MANTENIMIENTO 120 DIAS)	u	11.86	200.00	2,372.00	0.00	0.00	
ARBOL VARIAS ESPECIES H=30-50CM FUNDA 3 GL (INCL.TRANSPLANTACION)	u	5.54	100.00	554.00	0.00	0.00	

CA31 PLANOS AS BUILT						
NIVELACION POZO A POZO PARA CATASTRO- INCLUYE CALCULO LIBRETA Y DIBUJO PERFILES	Km	226.17	4.00	904.68	4.00	904.68
POLIGONO DE CALLES PARA CATASTRO	Km	161.12	4.00	644.48	4.00	644.48
UBICACION DE PUNTO GPS (INCL.FOTOS,MONOGRAFIA,HITO HS)	u	196.93	6.00	1,181.58	6.00	1,181.58
ELABORACION DE PLANO AS BUILT LAMINA, TAMAÑO A0 O A1	u	44.16	50.00	2,208.00	17.00	750.72
TOTAL				1,328,319.80		1,326,248.31

SEXTA.- LIQUIDACIÓN ECONOMICA

6.1 Los rubros ejecutados por el contratista, medidos en obra y aceptados por las partes, se hallan consignados en planillas de pago, según el siguiente detalle:

PLANILLAS DE AVANCE DE OBRA

No	Inicio	Fin	Valor Planilla	Anticipos	Multas	Otros
0			531,327.92	0.00	0	0.00
1	12/01/2018	31/01/2018	5,360.25	2,144.10	0	0.00
2	01/02/2018	28/02/2018	78,010.51	31,204.20	0	0.00
3	01/03/2018	31/03/2018	160,878.53	64,351.41	0	0.00
4	01/04/2018	30/04/2018	110,813.10	44,325.24	0	0.00
5	01/05/2018	31/05/2018	126,005.31	50,402.12	3984.96	0.00
6	01/06/2018	30/06/2018	135,174.12	54,069.65	0	0.00
7	01/07/2018	31/07/2018	124,956.86	49,982.74	0	0.00
8	01/08/2018	31/08/2018	101,848.96	40,739.58	0	0.00
9	01/09/2018	30/09/2018	93,465.29	37,386.12	0	0.00
10	01/10/2018	31/10/2018	91,138.97	36,455.59	0	0.00
11	01/11/2018	30/11/2018	80,437.56	52,175.03	0	0.00
12	01/12/2018	31/12/2018	35,690.63	34,276.25	0	0.00
13	01/01/2019	31/01/2019	105,627.24	33,815.88	0	0.00
14	01/02/2019	21/02/2019	52,285.98	0.00	0	0.00
15	01/02/2019	20/02/2019	24,555.01	0.00	0	0.00
		TOTAL	1,326,248.31	531,327.91	3,984.96	0.00

PLANILLAS DE REAJUSTE DE PRECIOS

No	Inicio	Fin	Valor Planilla	Multas	Otros
0			0.00	0.00	0.00
1	12/01/2018	31/01/2018	36.28	0.00	0.00
2	01/02/2018	28/02/2018	895.87	0.00	0.00
3	01/03/2018	31/03/2018	1,604.28	0.00	0.00
4	01/04/2018	30/04/2018	1,105.03	0.00	0.00
5	01/05/2018	31/05/2018	1,606.57	0.00	0.00
6	01/06/2018	30/06/2018	1,499.62	0.00	0.00
7	01/07/2018	31/07/2018	1,366.78	0.00	0.00
8	01/08/2018	31/08/2018	1,119.52	0.00	0.00
9	01/09/2018	30/09/2018	1,066.63	0.00	0.00
10	01/10/2018	31/10/2018	1,040.08	0.00	0.00
11	01/11/2018	30/11/2018	537.55	0.00	0.00
12	01/12/2018	31/12/2018	31.27	0.00	0.00
13	01/01/2019	31/01/2019	1,587.75	0.00	0.00
14	01/02/2019	21/02/2019	1,734.33	0.00	0.00
15	01/02/2019	20/02/2019	900.43	0.00	0.00
		TOTAL	16,131.99	0.00	0.00

RESUMEN ECONÓMICO

Monto Contratado	1,328,319.80
Anticipo	531,327.92
Monto Ejecutado	1,326,248.31
Orden de trabajo N° 1	26,550.56
Total con incrementos aprobados	1,352,798.87
Reajuste Provisional	16,131.99
Costo Total de la Obra	1,342,380.30

6.2 VALORES PENDIENTES

Planilla Orden de trabajo N°1 con un valor de \$ 26,550.56, y Reajustes Definitivos Pendientes de Trámite.

6.3 GARANTÍAS

- La garantía de seguridad civil del contrato LICO-EPMAPS-015-2017 conferida por SEGUROS ORIENTE, se encuentra vigente hasta el 21 de julio de 2019
- La garantía de fiel cumplimiento del contrato MCO-EPMAPS-015-2018 conferida por SEGUROS ORIENTE, se encuentra vigente hasta el 22 de julio de 2019
- La garantía de accidentes personales del contrato LICO-EPMAPS-015-2017 conferida por SEGUROS ORIENTE, se encuentra vigente hasta el 23 de julio de 2019

SEXTA.- PLAZOS

LIQUIDACION DE PLAZOS

- El plazo de ejecución de la obra, según contrato es de 360 días contados a partir de 12 de Enero de 2018.
- Ampliaciones de plazo: 45 días.
- Suspensión de plazo: 0 días.
- Plazo final, incluidas ampliaciones y suspensiones: 405 días.
- Fecha de Inicio: 12 de Enero de 2018.
- Fecha de Término Contractual: 6 de Enero de 2019.
- Fecha de Término incluidas ampliaciones y suspensiones: 20 de Febrero de 2019.
- Fecha de Término Real: 20 de Febrero de 2019.

OCTAVA.- MULTAS

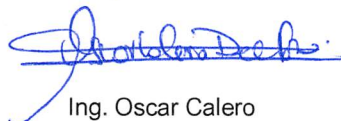
8.1 La obra se concluyó el día 20 de Febrero de 2019, es decir, dentro del plazo, al no existir mora en el cumplimiento del contrato, no hay multas.

NOVENA.- SUSCRIPCION DE ACTA

Para constancia y conformidad con lo expresado, se suscribe la presente Acta en original y 7 copias de igual tenor y contenido, por parte de las personas que intervienen en la presente diligencia, en conocimiento de lo establecido en el artículo 54 de la Ley Orgánica de Contraloría General del Estado y 99 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, los mismos que hacen referencia a la responsabilidad civil y penal de las personas que suscriben el acta, por los datos que en ella se consignan.



Ing. Luis Barros Enriquez
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO



Ing. Oscar Calero
DELEGADO



Ing. Cristian Delgado
DELEGADO



Ing. Lorena Andorcilla
DELEGADO



Ing. Alfonso Hernán Gallo Arroyo
Representante Legal del Consorcio Las Minas
CONTRATISTA



02 AGO 2019

FISCALIZACION EPMAPS