

**GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN
CALVAS**

TÉRMINOS DE REFERENCIA

**PARA LA CONTRATACIÓN DEL PROYECTO:
“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA
POTABLE URBANO MARGINAL CHILE,
PARROQUIA CHILE, CANTÓN CALVAS,
PROVINCIA DE LOJA”**

AÑO 2023

1. GENERALIDADES ASPECTOS BÁSICOS DEL PROYECTO	5
1.1 ANTECEDENTES.....	5
1.2 OBJETIVOS.....	5
OBJETIVO GENERAL	5
1.3 ALCANCE.....	6
1.4 OBJETO DE CONTRATACIÓN	7
1.5 VALOR DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL	8
1.6 PLAZO DE EJECUCIÓN	36
1.7 REAJUSTE.....	36
2. FORMAS DE PAGO.....	37
3. REQUERIMIENTO DE LA CONTRATACIÓN.....	37
3.1 PRESUPUESTO REFERENCIAL	37
3.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS RUBROS	37
3.3 PLANOS DEL PROYECTO.....	38
4. CONDICIONES PARTICULARES.....	38
4.1 VIGENCIA DE LA OFERTA.....	38
4.2 DESCRIPCIÓN DEL TERMINO RECEPCIÓN	38
4.3 LOCALIDAD EN DONDE SE EJECUTARÁ LA CONTRATACIÓN	38
4.4 APERTURA DE LAS OFERTAS	38
5. REQUISITOS MÍNIMOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS.....	38
5.1 INTEGRIDAD DE LA OFERTA	38
6. CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS MÍNIMOS	39
OBSERVACIONES.....	41
6.1 EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO.....	44
6.2 EXPERIENCIA GENERAL Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA DEL OFERENTE.....	47
6.2.1 EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA DEL OFERENTE.....	47

6.2.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA DEL OFERENTE	49
6.2.3 OBSERVACIONES	50
6.3 PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO	50
6.3.1 PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO	51
6.3.2 EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERSONAL TÉCNICO.....	51
SUPERINTENDENTE DE OBRA.....	51
RESIDENTE DE OBRA.....	51
7 CONDICIONES PARTICULARES	53
8 PATRIMONIO: (aplicable a personas jurídicas)	54
9 PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN ECUATORIANA MÍNIMA	55
a. METODOLOGÍA Y CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS	55
i. METODOLOGÍA	55
ii. CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS	56
b. INFORMACIÓN FINANCIERA DE REFERENCIA	57
i. ANÁLISIS DE ÍNDICES FINANCIEROS	57
10 EVALUACIÓN POR PUNTAJE	58
Parámetro.....	58
Valoración	58
11 METODOLOGÍA DE ASIGNACIÓN DE PUNTAJE.....	58
12 OBLIGACIÓN DE LAS PARTES	61
12.1 OBLIGACIONES DEL OFERENTE GANADOR.....	61
12.2 OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE	63
12.3 OBLIGACIONES ADICIONALES DE LA CONTRATANTE	64
13 GARANTÍAS.....	68
14 INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD.....	68
15 PRODUCTOS O SERVICIOS ESPERADOS.....	68

16	MANTENIMIENTO DE LA OBRA.....	70
17	MULTAS.....	70

1. GENERALIDADES ASPECTOS BÁSICOS DEL PROYECTO

1.1 ANTECEDENTES

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Calvas, en respuesta a los problemas apremiantes de orden sanitario y con el afán de mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la ciudad, está empeñado en solucionar la problemática existente. Bajo este contexto, la Administración Municipal viene trabajando en la dotación de servicios comunitarios de manera especial en aquellos que tienen que ver con la ampliación de la cobertura de servicios básicos enfocados principalmente al abastecimiento de agua para consumo humano, de tal manera que garantice la inversión por los años de diseño correspondiente.

El GAD Municipal de Calvas cuenta con un PDOT, aprobado en el año 2020 y vigente hasta el año 2023, en cual se determinan las obras prioritarias y su plan de inversiones en el tiempo, así también dentro del PDOT se determina los usos de suelo dentro del territorio cantonal y de conformidad al Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomías y Descentralización - COOTAD, Art. 55, inciso d *“Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley”* e inciso g, *“Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural”*, ha decidido contratar mediante el portal de compras públicas el proceso denominado: CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE URBANO MARGINAL CHILE, PARROQUIA CHILE, CANTÓN CALVAS, PROVINCIA DE LOJA.

1.2 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Contribuir al mejoramiento sostenido de la calidad de vida y salud de los pobladores del área urbana marginal de la Parroquia Chile mediante la construcción del nuevo sistema de agua.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ampliar la cobertura del servicio de agua potable.
- Implementar un adecuado sistema de tratamiento del agua de consumo humano.
- Reducir los niveles de contaminación actuales.
- Conseguir la sostenibilidad del sistema a través del pago de una tarifa por el servicio a



implementarse, con lo que se dispondrá de recursos financieros que cubrirán los costos de operación, mantenimiento, reposiciones y reinversiones.

- Proteger en forma adecuada el medio ambiente, a través de un sistema correcto de manejo del recurso hídrico disponible.

1.3 ALCANCE

La ejecución del proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE URBANO MARGINAL CHILE, PARROQUIA CHILE, CANTÓN CALVAS, PROVINCIA DE LOJA” se ejecutará con los siguientes componentes, los cuales deberán ser construidos en su totalidad:

CAPTACIÓN QUEBRADA CHAMANA - OBRA CIVIL
DESARENADOR CHAMANA (INCLUYE CERRAMIENTO)
CONDUCCIÓN PRINCIPAL CHAMANA
PASO ELEVADO L=20M CONDUCCIÓN CHAMANA
PASO ELEVADO L=6 M CONDUCCIÓN CHAMANA
VÁLVULA DE AIRE (4 UNIDADES)
VÁLVULA DE DESAGÜE (4 UNIDADES)
CAPTACIÓN QUEBRADA TOTORAS
DESARENADOR QUEBRADA TOTORAS
CONDUCCIÓN QUEBRADA TOTORAS
PASO ELEVADO L=6M CONDUCCIÓN TOTORAS (2 UNIDADES)
VÁLVULA DE AIRE EN CONDUCCIÓN TOTORAS (3 UNIDADES)
VÁLVULA DE DESAGÜE EN CONDUCCIÓN TOTORAS (4 UNIDADES)
ESTRUCTURA DE INGRESO A LA PLANTA DE TRATAMIENTO
PLANTA DE TRATAMIENTO MODULAR (20 L/S)
LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUA (OBRA CIVIL)
RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO INTERIOR
FOSA SÉPTICA
FILTRO BIOLÓGICO
VIVIENDA DEL GUARDIAN Y GARITA DE INGRESO
CERRAMIENTO PERIMETRAL DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO
SISTEMA ELÉCTRICO PLANTA DE CHILE
TANQUE DE RESERVA NUEVO (200 M3)
LÍNEA DE TRANSMISIÓN A RESERVA EXISTENTE
REDES DE DISTRIBUCIÓN



VÁLVULAS DE CONTROL DE RED DE DISTRIBUCIÓN
VÁLVULAS REDUCTORAS DE PRESIÓN
HIDRANTES
CONEXIONES DOMICILIARIAS
TANQUE DE RESERVA NUEVO (200M3)
SISTEMA DE AGUA POTABLE ALCAPARROSAS
CAPTACION QUEBRADA SIN NOMBRE
DESARENADOR
CONDUCCIÓN PRINCIPAL
ROMPEPRESION EN CONDUCCION
VALVULA DE AIRE EN CONDUCCIÓN
VALVULA DE DESAGUE EN CONDUCCIÓN
PASOS DE QUEBRADA L=15M (1U)
PLANTA DE TRATAMIENTO MODULAR (2 L/S)
CERRAMIENTO Y OBRAS EXTERIORES DE LA PLANTA
TANQUE ELEVADO
CUBIERTA DE PLANTA DE TRATAMIENTO
CAJA DE BOMBAS
TANQUE DE RESERVA NUEVO (25 M3)
REDES DE DISTRIBUCIÓN
VÁLVULAS DE CONTROL RED DE DISTRIBUCIÓN
VÁLVULAS REDUCTORAS DE PRESIÓN
CONEXIONES DOMICILIARIAS
COMPONENTE ELÉCTRICO SECTOR ALCAPARROSAS
VARIOS Y AMBIENTALES

DATOS GENERALES

1.4. OBJETO DE CONTRATACIÓN

“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE URBANO MARGINAL CHILE, PARROQUIA CHILE, CANTÓN CALVAS, PROVINCIA DE LOJA”.



1.5 VALOR DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL

El monto del presente proyecto es: **USD 1.478.015,2800** (un millón cuatrocientos setenta y ocho mil quince dólares con veinte y ocho centavos), valor que no incluye IVA.

1.1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	24,00000	1,00000	24,00000
1.2	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	96,00000	0,85000	81,60000
1.3	500003	EXCAVACION A MANO SIN CLASIFICAR EN PRESENCIA DE AGUA	m3	35,00000	11,21000	392,35000
1.4	500004	EXCAVACION EN ROCA CON EXPLOSIVOS CON PRESENCIA DE AGUA	m3	2,81602	32,75000	92,22452
1.5	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	1,20686	9,02000	10,88591
1.6	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	123,24000	7,33000	903,34920
1.7	500007	ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	Kg	4.329,91100	2,18000	9.439,20598
1.8	500008	HORMIGÓN SIMPLE EN REPLANTILLO $f'c=140$ KG/CM ²	m3	3,94530	119,02000	469,56961
1.9	500009	HORMIGON SIMPLE $f'c=210$ Kg/cm ²	m3	26,62250	196,03000	5.218,80868
1.10	500010	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO	m3	15,92000	5,36000	85,33120
1.11	500011	REPLANTILLO DE HORMIGÓN SIMPLE $f'c=180$ kg/cm ² e=5cm + PIEDRA e=15cm	m2	8,44000	23,35000	197,07400
1.12	500012	MECHINALES PVC 75 MM	u	14,00000	4,62000	64,68000
1.13	500013	ENLUCIDO + IMPERMEABILIZANTE	m2	40,00000	13,18000	527,20000
1.14	500014	TRANSPORTE EN ACEMILA	m3-km	14.701,88230	0,34000	4.998,63998
1.15	500015	REJILLA METÁLICA (149X40MM) BARROTES 1*1/2", PERFIL L 1"*1*1/4"	u	1,00000	138,80000	138,80000
1.16	500016	COMPUERTA METÁLICA CON VOLANTE Y VERTEDERO	u	1,00000	552,37000	552,37000
1.17	500017	TUBERÍA PVC UPSE 200MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	2,50000	38,76000	96,90000
1.18	500018	TUBERÍA PVC UPSE 160MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	10,00000	26,46000	264,60000
2.1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	48,00000	1,00000	48,00000
2.2	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	41,40000	0,85000	35,19000
2.3	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	47,46000	9,02000	428,08920
2.4	500011	REPLANTILLO DE HORMIGÓN SIMPLE $f'c=180$ kg/cm ² e=5cm + PIEDRA e=15cm	m2	22,60000	23,35000	527,71000
2.5	500009	HORMIGON SIMPLE $f'c=210$ Kg/cm ²	m3	15,29300	196,03000	2.997,88679
2.6	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	118,68000	7,33000	869,92440

2.7	500013	ENLUCIDO + IMPERMEABILIZANTE	m2	56,10000	13,18000	739,39800
2.8	500019	ENLUCIDO PALETEADO FINO 1:3	m2	17,28000	10,66000	184,20480
2.9	500020	TAPA DE BOCA DE VISITA TOL 1/16" (0.60m x 0.60m)	u	3,00000	92,11000	276,33000
2.10	500007	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm²	Kg	644,16000	2,18000	1.404,26880
2.11	500021	PINTURA CAUCHO LATEX	m2	60,09600	3,91000	234,97536
2.12	500022	CERRAMIENTO DE MALLA + TUBO HG DE 2"	m	35,68000	34,70000	1.238,09600
2.13	500023	PUERTA PEATONAL DE MALLA Y TUBO HG 2"	m2	2,00000	159,54000	319,08000
2.14	500024	HORMIGON CICLOPEO (60% H.S. f'c=180 Kg/cm²)	m3	5,35200	166,30000	890,03760
2.15	500025	HORMIGÓN SIMPLE EN COLUMNAS f'c=210 Kg/cm²	m3	0,31350	209,96000	65,82246
2.16	500026	HORMIGON SIMPLE f'c=180 Kg/cm²	m3	1,60560	165,34000	265,46990
2.17	500027	UNION GIBALT HD TIPO DRESSER 160MM	u	17,00000	79,86000	1.357,62000
2.18	500028	TEE LA LL 160mm x 160mm e=4 mm	u	3,00000	106,33000	318,99000
2.19	500018	TUBERÍA PVC UPSE 160MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	15,00000	26,46000	396,90000
2.20	500261	CODO 90° LA LL 160 mm e=4mm	u	3,00000	109,84000	329,52000
2.21	500029	TUBERÍA LA LL Ø=160mm, e=4m, sin costura	m	3,00000	99,17000	297,51000
2.22	500030	VALVULA DE COMPUERTA HF LL 160mm	u	4,00000	599,54000	2.398,16000
3.1	500031	REPLANTEO Y NIVELACION DEL EJE CON EQUIPO TOPOGRAFICO	Km	2,43000	313,55000	761,92650
3.2	500032	EXCAVACION MANUAL ZANJAS	m3	1.166,40000	8,83000	10.299,31200
3.3	500004	EXCAVACION EN ROCA CON EXPLOSIVOS CON PRESENCIA DE AGUA	m3	5,00000	32,75000	163,75000
3.4	500010	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO	m3	545,03500	5,36000	2.921,38760
3.5	500033	RELLENO COMPACTADO DE ZANJAS	m3	545,03500	11,20000	6.104,39200
3.6	500017	TUBERÍA PVC UPSE 200MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	2.430,00000	38,76000	94.186,80000
3.7	500034	RASANTEO DE ZANJA	m	2.430,00000	0,72000	1.749,60000
3.8	500035	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLCHÓN DE ARENA	m3	145,80000	15,73000	2.293,43400
3.9	500026	HORMIGON SIMPLE f'c=180 Kg/cm²	m3	5,00000	165,34000	826,70000
4.1	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	5,28000	9,02000	47,62560
4.2	500026	HORMIGON SIMPLE f'c=180 Kg/cm²	m3	3,92000	165,34000	648,13280
4.3	500036	CABLE DE ACERO 1/2", INCL. SUMINISTRO E INSTALACION	m	45,00000	6,76000	304,20000



4.4	500037	CABLE DE ACERO 3/8" (INCLUYE TRANSPORTE E INSTALACIÓN)	m	36,60000	11,38000	416,50800
4.5	500038	MORDAZA PARA CABLE 3/8"	u	36,00000	4,90000	176,40000
4.6	500039	GUARDACABLE 3/8"	u	9,00000	1,54000	13,86000
4.7	500040	TUBERÍA LA LL Øn=200mm, e=6mm, sin costura	m	20,00000	74,93000	1.498,60000
4.8	500041	TENSOR 3/8"	u	1,00000	13,03000	13,03000
4.9	500042	CANDADO TIPO BARRIL 80 mm	u	1,00000	16,88000	16,88000
4.10	500043	CADENA DE ACERO D=5mm	m	1,00000	2,12000	2,12000
4.11	500044	TORRES HG 6" (h=5.60M)	u	2,00000	252,89000	505,78000
5.1	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	0,72000	9,02000	6,49440
5.2	500026	HORMIGON SIMPLE f'c=180 Kg/cm2	m3	0,07000	165,34000	11,57380
5.3	500045	HORMIGÓN SIMPLE EN PLINTOS f'c=210 Kg/cm2	m3	0,14000	188,74000	26,42360
5.4	500046	HORMIGÓN SIMPLE EN COLUMNAS f'c=210 Kg/cm2 Incluye encofrado	m3	0,20000	215,57000	43,11400
5.5	500007	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm²	Kg	31,66000	2,18000	69,01880
5.6	500047	ACERO ESTRUCTURAL	Kg	250,00000	3,34000	835,00000
6.1	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	3,50000	9,02000	31,57000
6.2	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	1,25000	196,03000	245,03750
6.3	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	25,32000	7,33000	185,59560
6.4	500020	TAPA DE BOCA DE VISITA TOL 1/16" (0.60m x 0.60m)	u	4,00000	92,11000	368,44000
6.5	500048	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLLARIN PVC 160*32MM	u	4,00000	33,13000	132,52000
6.6	500049	TUBERÍA PVC PR DE 1"	m	2,85000	2,88000	8,20800
6.7	500050	VALVULA DE AIRE 1" DOBLE ACCION + ACCESORIOS	u	4,00000	311,87000	1.247,48000
6.8	500051	LLAVE DE PASO 1"	u	4,00000	15,91000	63,64000
6.9	500052	UNIVERSAL PVC-PR 1"	u	8,00000	5,20000	41,60000
7.1	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	5,00000	9,02000	45,10000
7.2	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	4,50000	196,03000	882,13500
7.3	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	40,00000	7,33000	293,20000
7.4	500020	TAPA DE BOCA DE VISITA TOL 1/16" (0.60m x 0.60m)	u	4,00000	92,11000	368,44000
7.5	500053	UNION GIBALT HD TIPO DRESSER 200MM	u	16,00000	88,44000	1.415,04000
7.6	500054	TEE PVC UPSE Ø200mm	u	5,00000	166,58000	832,90000
7.7	500017	TUBERÍA PVC UPSE 200MM X 6M 1,00MPa(145PSI)	m	4,00000	38,76000	155,04000
7.8	500055	VÁLVULA DE COMPUERTA HF SB LL SRM Ø=200mm	u	4,00000	408,41000	1.633,64000



8.1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	18,00000	1,00000	18,00000
8.2	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	10,00000	0,85000	8,50000
8.3	500003	EXCAVACION A MANO SIN CLASIFICAR EN PRESENCIA DE AGUA	m3	11,25000	11,21000	126,11250
8.4	500004	EXCAVACION EN ROCA CON EXPLOSIVOS CON PRESENCIA DE AGUA	m3	1,25000	32,75000	40,93750
8.5	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	30,76000	7,33000	225,47080
8.6	500007	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm ²	Kg	8,00000	2,18000	17,44000
8.7	500024	HORMIGON CICLOPEO (60% H.S. f'c=180 Kg/cm ²)	m3	6,48000	166,30000	1.077,624 00
8.8	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm ²	m3	3,00800	196,03000	589,65824
8.9	500010	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO	m3	1,20000	5,36000	6,43200
8.10	500011	REPLANTILLO DE HORMIGÓN SIMPLE f'c=180 kg/cm ² e=5cm + PIEDRA e=15cm	m2	3,56000	23,35000	83,12600
8.11	500056	VERTEDERO DE TOL GALVANIZADO (1/16") (0.50x0.30)	u	1,00000	79,33000	79,33000
8.12	500057	REJILLA METÁLICA (0.73X0.27)(ANGULO 1x1x1/8)(BARROTES 10MM)	u	0,50000	109,33000	54,66500
8.13	500013	ENLUCIDO + IMPERMEABILIZANTE	m2	7,48000	13,18000	98,58640
8.14	500019	ENLUCIDO PALETEADO FINO 1:3	m2	6,92000	10,66000	73,76720
8.15	500058	TRANSPORTE DE CEMENTO EN ACEMILA	Tn	5,10000	35,46000	180,84600
8.16	500059	TRANSPORTE DE MATERIAL PETREO EN ACEMILA	m3-km	38,20000	35,46000	1.354,572 00
8.17	500060	TRANSPORTE DE HIERRO EN ACEMILA	u	20,00000	0,10000	2,00000
8.18	500061	TUBERÍA PVC-S E/C DESAGÜE 110mm	m	2,50000	6,52000	16,30000
8.19	500062	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERNIDERA HF 110 MM	u	1,00000	34,04000	34,04000
8.20	500063	TUBERÍA PVC UPSE 110MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	18,00000	12,34000	222,12000
8.21	500064	VALVULA COMPUERTA DN=100MM EXTREMOS LISOS PT=10 Bar	u	1,00000	650,92000	650,92000
8.22	500065	UNION GIBALT HD 110MM	u	9,00000	40,30000	362,70000
8.23	500066	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO LA EL 110 MM	u	1,00000	81,24000	81,24000
8.24	500067	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA LA D=110MM	m	4,00000	33,14000	132,56000
8.25	500023	PUERTA PEATONAL DE MALLA Y TUBO HG 2"	m2	1,00000	159,54000	159,54000
8.26	500068	CODO PVC E/C 110 mm x 45°	u	1,00000	12,79000	12,79000
9.1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	48,00000	1,00000	48,00000
9.2	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	23,87000	0,85000	20,28950
9.3	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	52,51400	9,02000	473,67628



9.4	500011	REPLANTILLO DE HORMIGÓN SIMPLE f'c=180 kg/cm2 e=5cm + PIEDRA e=15cm	m2	22,57500	23,35000	527,12625
9.5	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	11,57700	196,03000	2.269,439 31
9.6	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	122,92000	7,33000	901,00360
9.7	500013	ENLUCIDO + IMPERMEABILIZANTE	m2	46,72000	13,18000	615,76960
9.8	500019	ENLUCIDO PALETEADO FINO 1:3	m2	17,28000	10,66000	184,20480
9.9	500020	TAPA DE BOCA DE VISITA TOL 1/16" (0.60m x 0.60m)	u	3,00000	92,11000	276,33000
9.10	500007	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	Kg	644,16000	2,18000	1.404,268 80
9.11	500021	PINTURA CAUCHO LATEX	m2	46,68000	3,91000	182,51880
9.12	500022	CERRAMIENTO DE MALLA + TUBO HG DE 2"	m	24,50000	34,70000	850,15000
9.13	500023	PUERTA PEATONAL DE MALLA Y TUBO HG 2"	m2	2,00000	159,54000	319,08000
9.14	500024	HORMIGON CICLOPEO (60% H.S. f'c=180 Kg/cm2)	m3	3,67500	166,30000	611,15250
9.15	500025	HORMIGÓN SIMPLE EN COLUMNAS f'c=210 Kg/cm2	m3	0,31350	209,96000	65,82246
9.16	500026	HORMIGON SIMPLE f'c=180 Kg/cm2	m3	1,10250	165,34000	182,28735
9.17	500063	TUBERÍA PVC UPSE 110MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	1,50000	12,34000	18,51000
9.18	500064	VALVULA COMPUERTA DN=100MM EXTREMOS LISOS PT=10 Bar	u	4,00000	650,92000	2.603,680 00
9.19	500065	UNION GIBault HD 110MM	u	22,00000	40,30000	886,60000
9.20	500066	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO LA EL 110 MM	u	3,00000	81,24000	243,72000
9.21	500067	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA LA D=110MM	m	8,00000	33,14000	265,12000
10.1	500031	REPLANTEO Y NIVELACION DEL EJE CON EQUIPO TOPOGRAFICO	Km	2,05000	313,55000	642,77750
10.2	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	984,00000	9,02000	8.875,680 00
10.3	500069	EXCAVACION EN ROCA CON EXPLOSIVOS	m3	100,00000	38,20000	3.820,000 00
10.4	500070	RELLENO COMPACTADO MANUAL	m3	482,25000	7,14000	3.443,265 00
10.5	500033	RELLENO COMPACTADO DE ZANJAS	m3	482,25000	11,20000	5.401,200 00
10.6	500063	TUBERÍA PVC UPSE 110MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	2.152,50000	12,34000	26.561,85 000
10.7	500034	RASANTEO DE ZANJA	m	2.050,00000	0,72000	1.476,000 00
10.8	500035	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLCHÓN DE ARENA	m3	123,00000	15,73000	1.934,790 00
10.9	500026	HORMIGON SIMPLE f'c=180 Kg/cm2	m3	4,32000	165,34000	714,26880
11.1	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	1,44000	9,02000	12,98880



11.2	500026	HORMIGON SIMPLE f'c=180 Kg/cm2	m3	0,15000	165,34000	24,80100
11.3	500045	HORMIGÓN SIMPLE EN PLINTOS f'c=210 Kg/cm2	m3	0,29000	188,74000	54,73460
11.4	500046	HORMIGÓN SIMPLE EN COLUMNAS f'c=210 Kg/cm2 Incluye encofrado	m3	0,40000	215,57000	86,22800
11.5	500007	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm²	Kg	39,88000	2,18000	86,93840
11.6	500047	ACERO ESTRUCTURAL	Kg	500,00000	3,34000	1.670,000 00
12.1	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	5,90000	9,02000	53,21800
12.2	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	4,90000	196,03000	960,54700
12.3	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	45,00000	7,33000	329,85000
12.4	500020	TAPA DE BOCA DE VISITA TOL 1/16" (0.60m x 0.60m)	u	6,00000	92,11000	552,66000
12.5	500071	COLLARÍN DE DERIVACIÓN PVC 110*32MM	u	6,00000	9,94000	59,64000
12.6	500049	TUBERÍA PVC PR DE 1"	m	5,00000	2,88000	14,40000
12.7	500050	VALVULA DE AIRE 1" DOBLE ACCION + ACCESORIOS	u	6,00000	311,87000	1.871,220 00
12.8	500051	LLAVE DE PASO 1"	u	6,00000	15,91000	95,46000
12.9	500052	UNIVERSAL PVC-PR 1"	u	12,00000	5,20000	62,40000
13.1	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	6,90000	9,02000	62,23800
13.2	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	2,30000	196,03000	450,86900
13.3	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	38,40000	7,33000	281,47200
13.4	500020	TAPA DE BOCA DE VISITA TOL 1/16" (0.60m x 0.60m)	u	6,00000	92,11000	552,66000
13.5	500065	UNION GIBALUT HD 110MM	u	20,00000	40,30000	806,00000
13.6	500063	TUBERÍA PVC UPSE 110MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	4,00000	12,34000	49,36000
13.7	500072	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVP P UPSE 110 MM	u	4,00000	58,80000	235,20000
13.8	500064	VALVULA COMPUERTA DN=100MM EXTREMOS LISOS PT=10 Bar	u	4,00000	650,92000	2.603,680 00
14.1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	50,14200	1,00000	50,14200
14.2	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	38,93000	0,85000	33,09050
14.3	500073	EXCAVACIÓN A MÁQUINA CIELO ABIERTO PLATAFORMA	m3	50,60900	2,46000	124,49814
14.4	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	10,00000	9,02000	90,20000
14.5	500010	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO	m3	5,83950	5,36000	31,29972
14.6	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	21,24000	196,03000	4.163,677 20
14.7	500007	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm²	Kg	139,74000	2,18000	304,63320
14.8	500074	MALLA ELECTROSOLDADA DE 15x15x8mm	m2	65,30000	9,98000	651,69400

14.9	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	78,36000	7,33000	574,37880
14.10	500020	TAPA DE BOCA DE VISITA TOL 1/16" (0.60m x 0.60m)	u	8,00000	92,11000	736,88000
14.11	500013	ENLUCIDO + IMPERMEABILIZANTE	m2	21,00000	13,18000	276,78000
14.12	500019	ENLUCIDO PALETEADO FINO 1:3	m2	19,59000	10,66000	208,82940
14.13	500075	CONTRAPISO HORMIGÓN SIMPLE F'C=180 KG/CM2 E=7CM (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA)	m2	162,00000	28,40000	4.600,80000
14.14	500076	CAJA DE REVISIÓN DE H.S. f'c= 180Kg/cm2 0.80 X 0.80 m + TAPA H.A., e=7cm	u	3,00000	96,53000	289,59000
14.15	500021	PINTURA CAUCHO LATEX	m2	19,59000	3,91000	76,59690
14.16	500077	VERTEDERO DE TOL GALVANIZADO (1/16") (0.80x0.50)	u	2,00000	120,64000	241,28000
14.17	500027	UNION GIBALT HD TIPO DRESSER 160MM	u	4,00000	79,86000	319,44000
14.18	500030	VALVULA DE COMPUERTA HF LL 160mm	u	2,00000	599,54000	1.199,08000
14.19	500018	TUBERIA PVC UPSE 160MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	1,00000	26,46000	26,46000
14.20	500065	UNION GIBALT HD 110MM	u	36,00000	40,30000	1.450,80000
14.21	500078	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE LA EL 110 MM	u	5,00000	81,24000	406,20000
14.22	500067	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA LA D=110MM	m	20,00000	33,14000	662,80000
14.23	500064	VALVULA COMPUERTA DN=100MM EXTREMOS LISOS PT=10 Bar	u	9,00000	650,92000	5.858,28000
14.24	500063	TUBERIA PVC UPSE 110MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	1,80000	12,34000	22,21200
14.25	500066	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO LA EL 110 MM	u	5,00000	81,24000	406,20000
14.26	500017	TUBERIA PVC UPSE 200MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	1,40000	38,76000	54,26400
14.27	500053	UNION GIBALT HD TIPO DRESSER 200MM	u	8,00000	88,44000	707,52000
14.28	500030	VALVULA DE COMPUERTA HF LL 160mm	u	3,00000	599,54000	1.798,62000
14.29	500079	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO LA EL 200 MM	u	3,00000	81,24000	243,72000
15.1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	126,00000	1,00000	126,00000
15.2	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	101,87000	0,85000	86,58950
15.3	500073	EXCAVACIÓN A MÁQUINA CIELO ABIERTO PLATAFORMA	m3	152,80000	2,46000	375,88800
15.4	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	20,00000	9,02000	180,40000
15.5	500011	REPLANTILLO DE HORMIGÓN SIMPLE f'c=180 kg/cm2 e=5cm + PIEDRA e=15cm	m2	101,87000	23,35000	2.378,66450

15.6	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	35,36000	196,03000	6.931,620 80
15.7	500007	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm²	Kg	1.174,06000	2,18000	2.559,450 80
15.8	500080	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANTA MODULAR (20 l/s)	u	1,00000	291.518,65000	291.518,6 5000
16.1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	35,00000	1,00000	35,00000
16.2	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	27,09000	0,85000	23,02650
16.3	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	6,49600	9,02000	58,59392
16.4	500081	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO	m3	2,00000	17,17000	34,34000
16.5	500082	DESALOJO DE MATERIAL	m3	2,80000	8,68000	24,30400
16.6	500010	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO	m3	4,00000	5,36000	21,44000
16.7	500026	HORMIGON SIMPLE f'c=180 Kg/cm2	m3	4,80000	165,34000	793,63200
16.8	500024	HORMIGON CICLOPEO (60% H.S. f'c=180 Kg/cm2)	m3	2,58000	166,30000	429,05400
16.9	500083	HORMIGÓN SIMPLE EN CADENAS F'C=210 KG/CM2, INCLUYE ENCOFRADO	m3	1,43000	206,06000	294,66580
16.1 0	500046	HORMIGÓN SIMPLE EN COLUMNAS f'c=210 Kg/cm2 Incluye encofrado	m3	4,01000	215,57000	864,43570
16.1 1	500084	HORMIGÓN SIMPLE EN VIGAS F'C=210 KG/CM2, INCLUYE ENCOFRADO	m3	1,88000	228,68000	429,91840
16.1 2	500007	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm²	Kg	1.199,37000	2,18000	2.614,626 60
16.1 3	500085	HORMIGÓN SIMPLE EN LOSA DE CUBIERTA F'C=210 KG/CM2, INCLUYE ENCOFRADO	m3	2,21000	238,18000	526,37780
16.1 4	500086	BLOQUE ALIVIANADO PARA LOSA	u	315,00000	0,91000	286,65000
16.1 5	500087	MAMPOSTERIA DE BLOQUE DE 10	m2	86,55000	18,59000	1.608,964 50
16.1 6	500075	CONTRAPISO HORMIGÓN SIMPLE F'C=180 KG/CM2 E=7CM (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA)	m2	41,29000	28,40000	1.172,636 00
16.1 7	500088	CERAMICA EN PISO	m2	41,29000	23,23000	959,16670
16.1 8	500089	ENLUCIDO VERTICAL-PALETEADO FINO	m2	199,97000	8,48000	1.695,745 60
16.1 9	500090	ENLUCIDO DE FAJAS	m	50,00000	11,72000	586,00000
16.2 0	500021	PINTURA CAUCHO LATEX	m2	199,97000	3,91000	781,88270
16.2 1	500091	PINTURA CAUCHO CIELO RASO	m2	31,60000	4,66000	147,25600
16.2 2	500092	VENTANA DE HIERRO	m2	10,00000	61,18000	611,80000
16.2 3	500093	CLOSETS Y REPISAS DE MADERA	m2	6,24000	168,82000	1.053,436 80



16.2 4	500094	PUNTO DE ILUMINACION	pto	7,00000	20,14000	140,98000
16.2 5	500095	PUNTO TOMACORRIENTE DOBLE	pto	6,00000	31,45000	188,70000
16.2 6	500096	LÁMPARA FLUORESCENTE 2X32W CAT T8	u	4,00000	18,53000	74,12000
16.2 7	500097	TABLERO ELÉCTRICO 2-4 PUNTOS (INCLUYE BREAKERS)	u	1,00000	71,27000	71,27000
16.2 8	500098	PUNTO DE AGUA 1/2"	pto	8,00000	16,08000	128,64000
16.2 9	500099	TUBERIA PVC-P U/Rc 1/2"	m	24,00000	2,23000	53,52000
16.3 0	500100	BAJANTE DE AGUA LLUVIAS PVC 110 mm	m	12,00000	7,00000	84,00000
16.3 1	500061	TUBERÍA PVC-S E/C DESAGÜE 110mm	m	12,00000	6,52000	78,24000
16.3 2	500101	DESAGUE PVC NORMAL 50 mm.	m	15,00000	10,31000	154,65000
16.3 3	500102	DESAGUE PVC NORMAL 110 mm.	pto	5,00000	17,58000	87,90000
16.3 4	500103	TUBERIA PVC-S E/C DESAGUE 50mm	m	30,00000	3,23000	96,90000
16.3 5	500104	REJILLA DE PISOS DE ALUMINIO 50 mm	u	14,00000	7,55000	105,70000
16.3 6	500076	CAJA DE REVISIÓN DE H.S. f'c= 180Kg/cm2 0.80 X 0.80 m + TAPA H.A., e=7cm	u	2,00000	96,53000	193,06000
17.1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	250,50000	1,00000	250,50000
17.2	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	0,17000	0,85000	0,14450
17.3	500105	EXCAVACION DE ZANJAS A MAQUINA	m3	220,44000	2,65000	584,16600
17.4	500034	RASANTEO DE ZANJA	m	167,00000	0,72000	120,24000
17.5	500010	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO	m3	200,40000	5,36000	1.074,144 00
17.6	500082	DESALOJO DE MATERIAL	m3	20,60000	8,68000	178,80800
17.7	500106	SUMINISTRO DE TUBERIA PERFILADA DE PARED INTERNA LISA PARA ALCANTARILLADO D=200MM	m	66,00000	14,93000	985,38000
17.8	500107	SUMINISTRO DE TUBERIA PERFILADA DE PARED INTERNA LISA PARA ALCANTARILLADO D=110MM	m	101,00000	5,29000	534,29000
17.9	500035	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLCHÓN DE ARENA	m3	10,02000	15,73000	157,61460
17.1 0	500108	POZO DE REVISION H=0.8-2.00 m. INCLUYE ENCONFRADO + TAPA HF	u	5,00000	447,88000	2.239,400 00
17.1 1	500109	CAJAS DE REVISION DE LADRILLO 60X60X60cm INCL. TAPA H. ARMADO	u	12,00000	77,94000	935,28000
18.1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	4,50000	1,00000	4,50000
18.2	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	2,53500	0,85000	2,15475
18.3	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	5,07000	9,02000	45,73140



18.4	500011	REPLANTILLO DE HORMIGÓN SIMPLE f'c=180 kg/cm2 e=5cm + PIEDRA e=15cm	m2	2,53500	23,35000	59,19225
18.5	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	3,35400	196,03000	657,48462
18.6	500074	MALLA ELECTROSOLDADA DE 15x15x8mm	m2	18,07000	9,98000	180,33860
18.7	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	26,00000	7,33000	190,58000
18.8	500013	ENLUCIDO + IMPERMEABILIZANTE	m2	13,00000	13,18000	171,34000
18.9	500019	ENLUCIDO PALETEADO FINO 1:3	m2	2,50000	10,66000	26,65000
18.10	500061	TUBERÍA PVC-S E/C DESAGÜE 110mm	m	6,00000	6,52000	39,12000
19.1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	2,25000	1,00000	2,25000
19.2	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	2,10000	0,85000	1,78500
19.3	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	6,75000	9,02000	60,88500
19.4	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	1,47450	196,03000	289,04624
19.5	500074	MALLA ELECTROSOLDADA DE 15x15x8mm	m2	12,72348	9,98000	126,98033
19.6	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	25,44696	7,33000	186,52622
19.7	500013	ENLUCIDO + IMPERMEABILIZANTE	m2	12,72348	13,18000	167,69547
19.8	500019	ENLUCIDO PALETEADO FINO 1:3	m2	1,50000	10,66000	15,99000
19.9	500061	TUBERÍA PVC-S E/C DESAGÜE 110mm	m	6,00000	6,52000	39,12000
19.10	500110	GRAVA SELECCIONADA Y GRADADA PARA FILTROS	m3	0,33900	103,69000	35,15091
19.11	500111	ARENA PARA FILTROS D=10-20 MM	m3	0,33900	135,12000	45,80568
20.1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	64,00000	1,00000	64,00000
20.2	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	51,85000	0,85000	44,07250
20.3	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	32,93000	9,02000	297,02860
20.4	500081	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO	m3	5,00000	17,17000	85,85000
20.5	500082	DESALOJO DE MATERIAL	m3	10,00000	8,68000	86,80000
20.6	500010	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO	m3	25,92000	5,36000	138,93120
20.7	500026	HORMIGON SIMPLE f'c=180 Kg/cm2	m3	1,55000	165,34000	256,27700
20.8	500045	HORMIGÓN SIMPLE EN PLINTOS f'c=210 Kg/cm2	m3	4,00000	188,74000	754,96000
20.9	500024	HORMIGON CICLOPEO (60% H.S. f'c=180 Kg/cm2)	m3	2,59000	166,30000	430,71700
20.10	500083	HORMIGÓN SIMPLE EN CADENAS F'C=210 KG/CM2, INCLUYE ENCOFRADO	m3	1,60000	206,06000	329,69600
20.11	500046	HORMIGÓN SIMPLE EN COLUMNAS f'c=210 Kg/cm2 Incluye encofrado	m3	0,98000	215,57000	211,25860
20.12	500084	HORMIGÓN SIMPLE EN VIGAS F'C=210 KG/CM2, INCLUYE ENCOFRADO	m3	1,36000	228,68000	311,00480



20.1 3	500007	ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	810,87000	2,18000	1.767,696 60
20.1 4	500085	HORMIGÓN SIMPLE EN LOSA DE CUBIERTA $F'C=210 \text{ KG/CM}^2$, INCLUYE ENCOFRADO	m3	5,53000	238,18000	1.317,135 40
20.1 5	500112	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLACA COLABORANTE	m2	51,00000	21,83000	1.113,330 00
20.1 6	500047	ACERO ESTRUCTURAL	Kg	246,03000	3,34000	821,74020
20.1 7	500113	MALLA ELECTROSOLDADA 20x20x4.0 mm	m2	51,00000	4,06000	207,06000
20.1 8	500087	MAMPOSTERIA DE BLOQUE DE 10	m2	108,19000	18,59000	2.011,252 10
20.1 9	500075	CONTRAPISO HORMIGÓN SIMPLE $F'C=180$ KG/CM^2 $E=7\text{CM}$ (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA)	m2	51,61000	28,40000	1.465,724 00
20.2 0	500088	CERAMICA EN PISO	m2	51,61000	23,23000	1.198,900 30
20.2 1	500019	ENLUCIDO PALETEADO FINO 1:3	m2	249,96000	10,66000	2.664,573 60
20.2 2	500090	ENLUCIDO DE FAJAS	m	62,50000	11,72000	732,50000
20.2 3	500021	PINTURA CAUCHO LATEX	m2	249,96000	3,91000	977,34360
20.2 4	500091	PINTURA CAUCHO CIELO RASO	m2	39,50000	4,66000	184,07000
20.2 5	500092	VENTANA DE HIERRO	m2	6,67000	61,18000	408,07060
20.2 6	500093	CLOSETS Y REPISAS DE MADERA	m2	5,00000	168,82000	844,10000
20.2 7	500094	PUNTO DE ILUMINACION	pto	7,00000	20,14000	140,98000
20.2 8	500114	TOMACORRIENTE DOBLE	pto	10,00000	4,02000	40,20000
20.2 9	500097	TABLERO ELÉCTRICO 2-4 PUNTOS (INCLUYE BREAKERS)	u	1,00000	71,27000	71,27000
20.3 0	500098	PUNTO DE AGUA 1/2"	pto	3,00000	16,08000	48,24000
20.3 1	500099	TUBERIA PVC-P U/Rc 1/2"	m	18,00000	2,23000	40,14000
20.3 2	500100	BAJANTE DE AGUA LLUVIAS PVC 110 mm	m	12,00000	7,00000	84,00000
20.3 3	500061	TUBERÍA PVC-S E/C DESAGÜE 110mm	m	6,00000	6,52000	39,12000
20.3 4	500101	DESAGUE PVC NORMAL 50 mm.	pto	2,00000	10,31000	20,62000
20.3 5	500102	DESAGUE PVC NORMAL 110 mm.	pto	1,00000	17,58000	17,58000
20.3 6	500103	TUBERIA PVC-S E/C DESAGUE 50mm	m	12,00000	3,23000	38,76000
20.3 7	500104	REJILLA DE PISOS DE ALUMINIO 50 mm	u	2,00000	7,55000	15,10000



20.3 8	500076	CAJA DE REVISIÓN DE H.S. f'c= 180Kg/cm2 0.80 X 0.80 m + TAPA H.A., e=7cm	u	3,00000	96,53000	289,59000
21.1	500115	REPLANTEO MANUAL	m2	230,00000	1,91000	439,30000
21.2	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	136,80000	9,02000	1.233,936 00
21.3	500010	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO	m3	44,80000	5,36000	240,12800
21.4	500026	HORMIGON SIMPLE f'c=180 Kg/cm2	m3	4,48000	165,34000	740,72320
21.5	500045	HORMIGÓN SIMPLE EN PLINTOS f'c=210 Kg/cm2	m3	8,96000	188,74000	1.691,110 40
21.6	500024	HORMIGON CICLOPEO (60% H.S. f'c=180 Kg/cm2)	m3	36,80000	166,30000	6.119,840 00
21.7	500083	HORMIGÓN SIMPLE EN CADENAS F'C=210 KG/CM2, INCLUYE ENCOFRADO	m3	14,38000	206,06000	2.963,142 80
21.8	500046	HORMIGÓN SIMPLE EN COLUMNAS f'c=210 Kg/cm2 Incluye encofrado	m3	15,97000	215,57000	3.442,652 90
21.9	500116	MAMPOSTERIA DE LADRILLO VISTO	m2	217,00000	27,89000	6.052,130 00
21.1 0	500022	CERRAMIENTO DE MALLA + TUBO HG DE 2"	m	250,00000	34,70000	8.675,000 00
21.1 1	500023	PUERTA PEATONAL DE MALLA Y TUBO HG 2"	m2	10,50000	159,54000	1.675,170 00
22.1	500117	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 15kVA 13800 GRDy/7967 V-120-240V	u	1,00000	2.011,81000	2.011,810 00
22.2	500118	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 15kV, 100 A, BIL 95kV, con tirafusible. SPT-1S100-95.	u	2,00000	162,29000	324,58000
22.3	500119	Estructura monofásica-centrada-retención EST- 1CR	u	4,00000	88,00000	352,00000
22.4	500120	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ER	u	4,00000	54,42000	217,68000
22.5	500121	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos CO0-0B2	m	130,00000	1,20000	156,00000
22.6	500122	Poste circular de hormigón armado, de 12m x 500m Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	1,00000	532,21000	532,21000
22.7	500123	Tensor a tierra doble TAT-0TD, en terreno sin clasificar	u	4,00000	130,99000	523,96000
22.8	500124	Tablero General de Medidores montado en la Interperie	u	1,00000	350,94000	350,94000
22.9	500125	Manguera de polietileno reforzada de 2"	m	30,00000	1,69000	50,70000
22.1 0	500126	Pozo de revisión tipo A. Incluye tapa de hormigón y accesorios del pozo según homologación del MEER	u	16,00000	159,26000	2.548,160 00
22.1 1	500127	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO- 0DC2_1 EN RS	u	5,00000	42,92000	214,60000
22.1 2	500128	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFN 2x4(4) TTU	m	12,00000	13,88000	166,56000



22.1 3	500129	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	240,00000	28,87000	6.928,800 00
22.1 4	500130	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	5,00000	36,88000	184,40000
22.1 5	500131	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFT 2x6 TTU + 1x14 THNN	m	200,00000	7,06000	1.412,000 00
22.1 6	500132	Montaje e Instalación de Punto de Luz 8m, Tipo Led Potencia 100W, según características de diseño	u	8,00000	969,44000	7.755,520 00
22.1 7	500133	Empalme sumergible para instalar luminarias	u	35,00000	34,24000	1.198,400 00
22.1 8	500134	Subtablero de distribución <STD1> tipo CDQ 4 espacios. Nema 5	u	2,00000	70,69000	141,38000
22.1 9	500135	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	1,00000	182,86000	182,86000
22.2 0	500136	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	1,00000	784,66000	784,66000
22.2 1	500137	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFT-2X12 THHN + 1X14 THNN	m	30,00000	3,95000	118,50000
22.2 2	500138	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFNT-2X8(8) THHN + 1X10 THHN	m	15,00000	9,77000	146,55000
22.2 3	500139	Tendido y regulado de circuito eléctrico FNT 1x14(14)+14 THHN	m	3,50000	3,76000	13,16000
22.2 4	500140	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFNT-2x6(6) +10 THHN	m	60,00000	7,24000	434,40000
22.2 5	500141	Punto de Iluminación interior Led 25W	pto	8,00000	39,36000	314,88000
22.2 6	500142	Punto de tomacorriente doble normal polarizado a 120V, No incluye cable	pto	16,00000	11,92000	190,72000
22.2 7	500143	Punto de tomacorriente simple normal polarizado a 240V. No incluye cable	pto	3,00000	10,39000	31,17000
22.2 8	500144	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFT-2X10 THHN + 1X14 THNN	m	5,00000	5,75000	28,75000
22.2 9	500145	Barraje de 4 vías de BT salidas tipo Gel Port. #6-2 para red subterránea	u	6,00000	23,74000	142,44000



23.1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	80,00000	1,00000	80,00000
23.2	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	72,38000	0,85000	61,52300
23.3	500073	EXCAVACIÓN A MÁQUINA CIELO ABIERTO PLATAFORMA	m3	180,95000	2,46000	445,13700
23.4	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	25,00000	9,02000	225,50000
23.5	500011	REPLANTILLO DE HORMIGÓN SIMPLE f'c=180 kg/cm2 e=5cm + PIEDRA e=15cm	m2	90,00000	23,35000	2.101,50000
23.6	500007	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm²	Kg	3.193,34000	2,18000	6.961,48120
23.7	500020	TAPA DE BOCA DE VISITA TOL 1/16" (0.60m x 0.60m)	u	1,00000	92,11000	92,11000
23.8	500013	ENLUCIDO + IMPERMEABILIZANTE	m2	458,37000	13,18000	6.041,31660
23.9	500019	ENLUCIDO PALETEADO FINO 1:3	m2	9,75000	10,66000	103,93500
23.10	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	16,95000	196,03000	3.322,70850
23.11	500087	MAMPOSTERIA DE BLOQUE DE 10	m2	13,77000	18,59000	255,98430
23.12	500146	DREN PVC NORMAL 110 mm	m	63,51000	12,70000	806,57700
23.13	500147	ENCOFRADO CIRCULAR DE PAREDES	m2	176,80000	34,06000	6.021,80800
23.14	500148	ENCOFRADO ESPECIAL CUPULA	m2	72,70000	27,29000	1.983,98300
23.15	500021	PINTURA CAUCHO LATEX	m2	229,18000	3,91000	896,09380
23.16	500029	TUBERÍA LA LL Ø=160mm, e=4m, sin costura	m	6,50000	99,17000	644,60500
23.17	500030	VALVULA DE COMPUERTA HF LL 160mm	u	2,00000	599,54000	1.199,08000
23.18	500028	TEE LA LL 160mm x 160mm e=4 mm	u	1,00000	106,33000	106,33000
23.19	500027	UNION GIBALT HD TIPO DRESSER 160MM	u	2,00000	79,86000	159,72000
23.20	500149	BOCA CAMPANA 160mm	u	1,00000	35,45000	35,45000
23.21	500150	TUBERÍA LA LL Ø=110mm, e=4m, sin costura	m	1,00000	35,45000	35,45000
23.22	500151	CODO 90° LA LL 110mm e=4mm	u	1,00000	83,06000	83,06000
23.23	500053	UNION GIBALT HD TIPO DRESSER 200MM	u	1,00000	88,44000	88,44000
24.1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	946,80000	1,00000	946,80000
24.2	500031	REPLANTEO Y NIVELACION DEL EJE CON EQUIPO TOPOGRAFICO	Km	1,66000	313,55000	520,49300
24.3	500152	ROTURA DE PAVIMENTO RIGIDO e=20 cm A MAQUINA	m2	400,00000	8,92000	3.568,00000
24.4	500153	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO e=20 cm	m2	400,00000	32,15000	12.860,00000



24.5	500154	RETIRO Y REPOSICION DE ADOQUÍN	m2	200,00000	10,00000	2.000,000 00
24.6	500032	EXCAVACION MANUAL ZANJAS	m3	834,80000	8,83000	7.371,284 00
24.7	500069	EXCAVACION EN ROCA CON EXPLOSIVOS	m3	17,04000	38,20000	650,92800
24.8	500105	EXCAVACION DE ZANJAS A MAQUINA	m3	939,88000	2,65000	2.490,682 00
24.9	500034	RASANTEO DE ZANJA	m	1.659,00000	0,72000	1.194,480 00
24.1 0	500035	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLCHÓN DE ARENA	m3	99,54000	15,73000	1.565,764 20
24.1 1	500070	RELLENO COMPACTADO MANUAL	m3	557,42000	7,14000	3.979,978 80
24.1 2	500010	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO	m3	1.234,30000	5,36000	6.615,848 00
24.1 3	500018	TUBERÍA PVC UPSE 160MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	1.659,00000	26,46000	43.897,14 000
24.1 4	500155	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PRUEBA DE CODO PVC U/Z 160MM 1.00 MPA	u	9,00000	30,25000	272,25000
24.1 5	500026	HORMIGON SIMPLE f'c=180 Kg/cm2	m3	0,90000	165,34000	148,80600
25.1	500031	REPLANTEO Y NIVELACION DEL EJE CON EQUIPO TOPOGRAFICO	Km	11,65581	313,55000	3.654,679 23
25.2	500156	ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO	m2	1.200,00000	20,51000	24.612,00 000
25.3	500152	ROTURA DE PAVIMENTO RIGIDO e=20 cm A MAQUINA	m2	1.200,00000	8,92000	10.704,00 000
25.4	500153	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO e=20 cm	m2	1.200,00000	32,15000	38.580,00 000
25.5	500154	RETIRO Y REPOSICION DE ADOQUÍN	m2	1.200,00000	10,00000	12.000,00 000
25.6	500032	EXCAVACION MANUAL ZANJAS	m3	183,76000	8,83000	1.622,600 80
25.7	500069	EXCAVACION EN ROCA CON EXPLOSIVOS	m3	10,00000	38,20000	382,00000
25.8	500105	EXCAVACION DE ZANJAS A MAQUINA	m3	8.995,15000	2,65000	23.837,14 750
25.9	500034	RASANTEO DE ZANJA	m	11.656,00000	0,72000	8.392,320 00
25.1 0	500035	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLCHÓN DE ARENA	m3	699,36000	15,73000	11.000,93 280
25.1 1	500070	RELLENO COMPACTADO MANUAL	m3	1.058,04000	7,14000	7.554,405 60
25.1 2	500010	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO	m3	772,99000	5,36000	4.143,226 40
25.1 3	500017	TUBERÍA PVC UPSE 200MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	512,91000	38,76000	19.880,39 160
25.1 4	500018	TUBERÍA PVC UPSE 160MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	1.470,79000	26,46000	38.917,10 340
25.1 5	500063	TUBERÍA PVC UPSE 110MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	1.013,01000	12,34000	12.500,54 340



25.1 6	500157	TUBERÍA PVC UPSE 90MM 1,00MPA(145PSI)	m	1.412,71000	6,05000	8.546,895 50
25.1 7	500158	TUBERÍA PVC UPSE 75MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	334,83000	4,82000	1.613,880 60
25.1 8	500159	TUBERÍA PVC UPSE 63MM 1,00MPA(145PSI)	m	333,58000	4,00000	1.334,320 00
25.1 9	500160	TUBERÍA PVC UPSE 50MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	1.199,90000	3,20000	3.839,680 00
25.2 0	500161	TUBERÍA PVC - P E/C 32 MM 1.00 MPA	m	5.548,95000	2,80000	15.537,06 000
25.2 1	500260	SUMINISTRO E INSTALACION CRUZ 160 MM PVC P UPSE	u	3,00000	106,04000	318,12000
25.2 2	500259	SUMINISTRO E INSTALACION CRUZ 110 MM PVC P UPSE	u	3,00000	51,40000	154,20000
25.2 3	500258	SUMINISTRO E INSTALACION CRUZ 90 MM PVC P UPSE	u	3,00000	40,54000	121,62000
25.2 4	500257	SUMINISTRO E INSTALACION CRUZ 63 MM PVC P UPSE	u	5,00000	18,76000	93,80000
25.2 5	500256	SUMINISTRO E INSTALACION CRUZ 50 MM PVC P E/C	u	3,00000	11,18000	33,54000
25.2 6	500255	SUMINISTRO E INSTALACION CRUZ 32 MM PVC P E/C	u	5,00000	6,74000	33,70000
25.2 7	500254	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC P UPSE 160 MM	u	3,00000	48,22000	144,66000
25.2 8	500253	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC P UPSE 110 MM	u	5,00000	23,94000	119,70000
25.2 9	500252	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC P UPSE 90 MM	u	6,00000	19,07000	114,42000
25.3 0	500251	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC P UPSE 90° 63mm 1.00Mpa	u	4,00000	9,29000	37,16000
25.3 1	500250	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC P UPSE 90° 50mm 1.00Mpa	u	5,00000	8,47000	42,35000
25.3 2	500249	CODO PVC E/C X90° D=32MM, PT=1.00 MPA	u	7,00000	2,51000	17,57000
25.3 3	500072	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVP P UPSE 110 MM	u	11,00000	58,80000	646,80000
25.3 4	500248	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVP P UPSE 90 MM	u	16,00000	37,06000	592,96000
25.3 5	500247	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVP P UPSE 63 MM	u	16,00000	6,98000	111,68000
25.3 6	500246	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC P UPSE 50mm	u	5,00000	8,44000	42,20000
25.3 7	500245	TEE PVC E/C D=32MM PT=1.00 MPA	u	5,00000	3,42000	17,10000
25.3 8	500244	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCTOR PVCP UPSE 110X160MM	u	5,00000	18,94000	94,70000
25.3 9	500243	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCTOR PVCP UPSE 63X110MM	u	5,00000	6,83000	34,15000

25.4 0	500242	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCTOR PVCP UPSE 90X110MM	u	5,00000	6,94000	34,70000
25.4 1	500241	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCTOR PVCP UPSE 63X90MM	u	5,00000	4,28000	21,40000
25.4 2	500240	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCTOR PVCP UPSE 63X75MM	u	5,00000	2,45000	12,25000
25.4 3	500239	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCTOR PVCP UPSE 32X50 MM	u	5,00000	1,68000	8,40000
25.4 4	500238	TAPON PVC P E/C 32 MM PT=1.00 MPA	u	18,00000	2,62000	47,16000
25.4 5	500026	HORMIGON SIMPLE f'c=180 Kg/cm2	m3	4,00000	165,34000	661,36000
26.1	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	28,00000	9,02000	252,56000
26.2	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	1,40000	196,03000	274,44200
26.3	500055	VÁLVULA DE COMPUERTA HF SB LL SRM Ø=200mm	u	1,00000	408,41000	408,41000
26.4	500030	VALVULA DE COMPUERTA HF LL 160mm	u	2,00000	599,54000	1.199,080 00
26.5	500237	VALVULA DE COMPUERTA HF LL 110MM	u	5,00000	368,74000	1.843,700 00
26.6	500236	VÁLVULA DE COMPUERTA HF SB LL SRM Ø=90mm	u	5,00000	113,69000	568,45000
26.7	500235	VÁLVULA DE COMPUERTA HF LL DN Ø=90mm	u	1,00000	114,88000	114,88000
26.8	500234	VALVULA COMPUERTA Y VOLANTE DE BRONCE 2"	u	5,00000	56,28000	281,40000
26.9	500233	VALVULA COMPUERTA Y VOLANTE BRONCE 1"	u	9,00000	43,15000	388,35000
26.1 0	500232	CAJA DE VÁLVULA HF 160mm TRAFICO PESADO + TUBERÍA PERFILADA	u	28,00000	83,33000	2.333,240 00
27.1	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	12,00000	9,02000	108,24000
27.2	500231	VALVULA REDUCTORA DE PRESIÓN HF LL Ø=110mm	u	1,00000	739,80000	739,80000
27.3	500230	VALVULA REDUCTORA DE PRESIÓN HF LL Ø=90mm	u	4,00000	621,80000	2.487,200 00
27.4	500229	VALVULA REDUCTORA DE PRESIÓN HF BB Ø= 63mm	u	1,00000	653,60000	653,60000
27.5	500228	VALVULA REGULADORA DE PRESION 2" + ACCESORIOS	u	2,00000	186,54000	373,08000
27.6	500227	VALVULA REDUCTORA DE PRESIÓN 1"	u	4,00000	181,44000	725,76000
27.7	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	0,60000	196,03000	117,61800
28.1	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	12,00000	9,02000	108,24000
28.2	500105	EXCAVACION DE ZANJAS A MAQUINA	m3	72,00000	2,65000	190,80000
28.3	500226	HIDRANTE HF TIPO SIAMESA Ø=110mm	u	7,00000	756,20000	5.293,400 00
28.4	500225	HIDRANTE HF TIPO SIAMESA Ø=90mm	u	5,00000	703,10000	3.515,500 00



28.5	500072	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVP P UPSE 110 MM	u	7,00000	58,80000	411,60000
28.6	500248	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVP P UPSE 90 MM	u	5,00000	37,06000	185,30000
28.7	500253	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC P UPSE 110 MM	u	7,00000	23,94000	167,58000
28.8	500252	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC P UPSE 90 MM	u	5,00000	19,07000	95,35000
28.9	500237	VALVULA DE COMPUERTA HF LL 110MM	u	7,00000	368,74000	2.581,18000
28.10	500236	VÁLVULA DE COMPUERTA HF SB LL SRM Ø=90mm	u	5,00000	113,69000	568,45000
28.11	500232	CAJA DE VÁLVULA HF 160mm TRAFICO PESADO + TUBERÍA PERFILADA	u	12,00000	83,33000	999,96000
28.12	500063	TUBERÍA PVC UPSE 110MM X 6M 1,00MPA(145PSI)	m	70,00000	12,34000	863,80000
28.13	500157	TUBERÍA PVC UPSE 90MM 1,00MPA(145PSI)	m	50,00000	6,05000	302,50000
28.14	500065	UNION GIBALT HD 110MM	u	14,00000	40,30000	564,20000
28.15	500224	UNION GIBALT HD TIPO DRESSER 90MM	u	10,00000	31,48000	314,80000
28.16	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	0,60000	196,03000	117,61800
29.1	500105	EXCAVACION DE ZANJAS A MAQUINA	m3	1.411,20000	2,65000	3.739,68000
29.2	500081	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO	m3	1.411,20000	17,17000	24.230,30400
29.3	500099	TUBERIA PVC-P U/Rc 1/2"	m	2.940,00000	2,23000	6.556,20000
29.4	500026	HORMIGON SIMPLE f'c=180 Kg/cm2	m3	11,76000	165,34000	1.944,39840
29.5	500223	CONEXION DOMICILIARIA 1/2" MEDIDOR DE 1/2" Y ACCESORIOS	u	490,00000	119,87000	58.736,30000
30.1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	80,00000	1,00000	80,00000
30.2	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	72,38000	0,85000	61,52300
30.3	500073	EXCAVACIÓN A MÁQUINA CIELO ABIERTO PLATAFORMA	m3	180,95000	2,46000	445,13700
30.4	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	25,00000	9,02000	225,50000
30.5	500011	REPLANTILLO DE HORMIGÓN SIMPLE f'c=180 kg/cm2 e=5cm + PIEDRA e=15cm	m2	90,00000	23,35000	2.101,50000
30.6	500007	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm²	Kg	6.500,00000	2,18000	14.170,00000
30.7	500020	TAPA DE BOCA DE VISITA TOL 1/16" (0.60m x 0.60m)	u	1,00000	92,11000	92,11000
30.8	500013	ENLUCIDO + IMPERMEABILIZANTE	m2	458,37000	13,18000	6.041,31660
30.9	500019	ENLUCIDO PALETEADO FINO 1:3	m2	9,75000	10,66000	103,93500

30.1 0	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	16,95000	196,03000	3.322,708 50
30.1 1	500087	MAMPOSTERIA DE BLOQUE DE 10	m2	13,77000	18,59000	255,98430
30.1 2	500146	DREN PVC NORMAL 110 mm	m	63,51000	12,70000	806,57700
30.1 3	500147	ENCOFRADO CIRCULAR DE PAREDES	m2	176,80000	34,06000	6.021,808 00
30.1 4	500148	ENCOFRADO ESPECIAL CUPULA	m2	72,70000	27,29000	1.983,983 00
30.1 5	500021	PINTURA CAUCHO LATEX	m2	229,18000	3,91000	896,09380
30.1 6	500029	TUBERÍA LA LL Ø=160mm, e=4m, sin costura	m	6,50000	99,17000	644,60500
30.1 7	500030	VALVULA DE COMPUERTA HF LL 160mm	u	2,00000	599,54000	1.199,080 00
30.1 8	500028	TEE LA LL 160mm x 160mm e=4 mm	u	1,00000	106,33000	106,33000
30.1 9	500027	UNION GIBALT HD TIPO DRESSER 160MM	u	2,00000	79,86000	159,72000
30.2 0	500149	BOCA CAMPANA 160mm	u	1,00000	35,45000	35,45000
30.2 1	500150	TUBERÍA LA LL Ø=110mm, e=4m, sin costura	m	1,00000	35,45000	35,45000
30.2 2	500151	CODO 90° LA LL 110mm e=4mm	u	1,00000	83,06000	83,06000
30.2 3	500053	UNION GIBALT HD TIPO DRESSER 200MM	u	1,00000	88,44000	88,44000
31.1. 1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	19,69000	1,00000	19,69000
31.1. 2	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	17,50000	0,85000	14,87500
31.1. 3	500003	EXCAVACION A MANO SIN CLASIFICAR EN PRESENCIA DE AGUA	m3	18,94000	11,21000	212,31740
31.1. 4	500004	EXCAVACION EN ROCA CON EXPLOSIVOS CON PRESENCIA DE AGUA	m3	1,00000	32,75000	32,75000
31.1. 5	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	30,80000	7,33000	225,76400
31.1. 6	500007	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm²	Kg	5,61000	2,18000	12,22980
31.1. 7	500024	HORMIGON CICLOPEO (60% H.S. f'c=180 Kg/cm2)	m3	6,00000	166,30000	997,80000
31.1. 8	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	1,83000	196,03000	358,73490
31.1. 9	500010	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO	m3	1,84000	5,36000	9,86240
31.1. 10	500011	REPLANTILLO DE HORMIGÓN SIMPLE f'c=180 kg/cm2 e=5cm + PIEDRA e=15cm	m2	2,99500	23,35000	69,93325
31.1. 11	500056	VERTEDERO DE TOL GALVANIZADO (1/16") (0.50x0.30)	u	1,00000	79,33000	79,33000
31.1. 12	500057	REJILLA METÁLICA (0.73X0.27)(ANGULO 1x1x1/8)(BARROTES 10MM)	u	1,00000	109,33000	109,33000



31.1.13	500013	ENLUCIDO + IMPERMEABILIZANTE	m2	7,56000	13,18000	99,64080
31.1.14	500058	TRANSPORTE DE CEMENTO EN ACEMILA	Tn	3,00000	35,46000	106,38000
31.1.15	500059	TRANSPORTE DE MATERIAL PETREO EN ACEMILA	m3-km	15,00000	35,46000	531,90000
31.1.16	500060	TRANSPORTE DE HIERRO EN ACEMILA	u	80,00000	0,10000	8,00000
31.1.17	500019	ENLUCIDO PALETEADO FINO 1:3	m2	6,70000	10,66000	71,42200
31.1.18	500061	TUBERÍA PVC-S E/C DESAGÜE 110mm	m	2,70000	6,52000	17,60400
31.1.19	500222	CERNIDERAS DE ALUMINIO ROSCADA 1 1/2" o 40 mm	u	1,00000	36,68000	36,68000
31.1.20	500221	TUBERÍA PVC PR DE 1 1/4"	m	1,20000	3,76000	4,51200
31.1.21	500220	UNIVERSAL PVC-PR 1 1/4"	u	2,00000	5,80000	11,60000
31.1.22	500219	VÁLVULA DE COMPUERTA Y VOLANTE DE BRONCE 1 1/4"	u	1,00000	50,64000	50,64000
31.1.23	500218	ADAPTADORES DE PVC-PR 40mm A 1 1/4"	u	1,00000	3,32000	3,32000
31.1.24	500217	TUBERÍA HG 3"	m	1,00000	27,71000	27,71000
31.1.25	500216	UNIVERSAL HG 3"	u	3,00000	19,10000	57,30000
31.1.26	500215	NEPLO HG LL 3" L=12cm	u	3,00000	7,18000	21,54000
31.1.27	500214	VALVULA COMPUERTA Y VOLANTE DE BRONCE 3"	u	1,00000	84,16000	84,16000
31.1.28	500213	TEE HG 3"	u	1,00000	24,96000	24,96000
31.1.29	500212	ADAPTADOR PVC-HG 90mm x 3"	u	1,00000	6,31000	6,31000
31.1.30	500211	CODO HG 90° 3"	u	1,00000	8,56000	8,56000
31.1.31	500210	TUBERIA PVC-P E/C 90 mm 0.63MPA	m	3,00000	6,82000	20,46000
31.1.32	500209	CODO PVC E/C 90 mm x 45°	u	1,00000	14,18000	14,18000
31.2.1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	16,00000	1,00000	16,00000
31.2.2	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	4,62000	0,85000	3,92700
31.2.3	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	14,38000	9,02000	129,70760
31.2.4	500011	REPLANTILLO DE HORMIGÓN SIMPLE f'c=180 kg/cm2 e=5cm + PIEDRA e=15cm	m2	2,39000	23,35000	55,80650
31.2.5	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	5,05000	196,03000	989,95150
31.2.6	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	24,88000	7,33000	182,37040

31.2.7	500013	ENLUCIDO + IMPERMEABILIZANTE	m2	8,85000	13,18000	116,64300
31.2.8	500019	ENLUCIDO PALETEADO FINO 1:3	m2	8,64000	10,66000	92,10240
31.2.9	500020	TAPA DE BOCA DE VISITA TOL 1/16" (0.60m x 0.60m)	u	3,00000	92,11000	276,33000
31.2.10	500007	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm ²	Kg	119,94000	2,18000	261,46920
31.2.11	500021	PINTURA CAUCHO LATEX	m2	13,90000	3,91000	54,34900
31.2.12	500218	ADAPTADORES DE PVC-PR 40mm A 1 1/4"	u	2,00000	3,32000	6,64000
31.2.13	500221	TUBERÍA PVC PR DE 1 1/4"	m	8,00000	3,76000	30,08000
31.2.14	500220	UNIVERSAL PVC-PR 1 1/4"	u	10,00000	5,80000	58,00000
31.2.15	500208	NEPLO PVC-PR 1 1/4"	u	14,00000	4,03000	56,42000
31.2.16	500207	TEE PVC PR DE 1 1/4"	u	2,00000	6,74000	13,48000
31.2.17	500219	VÁLVULA DE COMPUERTA Y VOLANTE DE BRONCE 1 1/4"	u	4,00000	50,64000	202,56000
31.2.18	500206	CODO PVC PR DE 1 1/4" x 90°	u	2,00000	3,85000	7,70000
31.2.19	500217	TUBERÍA HG 3"	m	2,90000	27,71000	80,35900
31.2.20	500211	CODO HG 90° 3"	u	2,00000	8,56000	17,12000
31.2.21	500213	TEE HG 3"	u	1,00000	24,96000	24,96000
31.2.22	500215	NEPLO HG LL 3" L=12cm	u	3,00000	7,18000	21,54000
31.2.23	500216	UNIVERSAL HG 3"	u	2,00000	19,10000	38,20000
31.2.24	500214	VALVULA COMPUERTA Y VOLANTE DE BRONCE 3"	u	1,00000	84,16000	84,16000
31.2.25	500212	ADAPTADOR PVC-HG 90mm x 3"	u	1,00000	6,31000	6,31000
31.2.26	500210	TUBERIA PVC-P E/C 90 mm 0.63MPA	m	3,60000	6,82000	24,55200
31.2.27	500026	HORMIGON SIMPLE f'c=180 Kg/cm ²	m3	1,07000	165,34000	176,91380
31.2.28	500024	HORMIGON CICLOPEO (60% H.S. f'c=180 Kg/cm ²)	m3	4,28000	166,30000	711,76400
31.2.29	500022	CERRAMIENTO DE MALLA + TUBO HG DE 2"	m	23,75000	34,70000	824,12500
31.2.30	500023	PUERTA PEATONAL DE MALLA Y TUBO HG 2"	m2	1,00000	159,54000	159,54000
31.2.31	500046	HORMIGÓN SIMPLE EN COLUMNAS f'c=210 Kg/cm ² Incluye encofrado	m3	0,31000	215,57000	66,82670
31.3.1	500031	REPLANTEO Y NIVELACION DEL EJE CON EQUIPO TOPOGRAFICO	Km	2,86000	313,55000	896,75300



31.3.2	500032	EXCAVACION MANUAL ZANJAS	m3	1.372,80000	8,83000	12.121,82400
31.3.3	500070	RELLENO COMPACTADO MANUAL	m3	686,40000	7,14000	4.900,89600
31.3.4	500033	RELLENO COMPACTADO DE ZANJAS	m3	686,40000	11,20000	7.687,68000
31.3.5	500205	TUBERIA P.V.C.-P E/C 40mm 1.00 Mpa	m	2.860,00000	3,72000	10.639,20000
31.3.6	500034	RASANTEO DE ZANJA	m	2.860,00000	0,72000	2.059,20000
31.3.7	500035	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLCHÓN DE ARENA	m3	14,30000	15,73000	224,93900
31.4.1	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	2,53000	9,02000	22,82060
31.4.2	500011	REPLANTILLO DE HORMIGÓN SIMPLE f'c=180 kg/cm2 e=5cm + PIEDRA e=15cm	m2	1,32000	23,35000	30,82200
31.4.3	500204	MAMPOSTERIA DE PIEDRA MORT 1:4	m3	0,20000	91,30000	18,26000
31.4.4	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	0,53000	196,03000	103,89590
31.4.5	500203	MAMPOSTERIA DE LADRILLO	m2	3,84000	17,90000	68,73600
31.4.6	500013	ENLUCIDO + IMPERMEABILIZANTE	m2	4,21000	13,18000	55,48780
31.4.7	500019	ENLUCIDO PALETEADO FINO 1:3	m2	7,68000	10,66000	81,86880
31.4.8	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	5,78000	7,33000	42,36740
31.4.9	500020	TAPA DE BOCA DE VISITA TOL 1/16" (0.60m x 0.60m)	u	3,00000	92,11000	276,33000
31.4.10	500007	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm²	Kg	1,85000	2,18000	4,03300
31.4.11	500021	PINTURA CAUCHO LATEX	m2	7,68000	3,91000	30,02880
31.4.12	500221	TUBERÍA PVC PR DE 1 1/4"	m	3,00000	3,76000	11,28000
31.4.13	500220	UNIVERSAL PVC-PR 1 1/4"	u	4,00000	5,80000	23,20000
31.4.14	500219	VÁLVULA DE COMPUERTA Y VOLANTE DE BRONCE 1 1/4"	u	2,00000	50,64000	101,28000
31.4.15	500218	ADAPTADORES DE PVC-PR 40mm A 1 1/4"	u	1,00000	3,32000	3,32000
31.4.16	500206	CODO PVC PR DE 1 1/4" x 90°	u	3,00000	3,85000	11,55000
31.4.17	500202	TUBERÍA PVC UPSE 63MM 0.63MPA	m	3,00000	2,23000	6,69000
31.4.18	500201	TUBERIA PVC-P U/Rc 2"	m	2,00000	8,62000	17,24000
31.4.19	500200	UNIVERSAL PVC-PR 2"	u	2,00000	9,77000	19,54000
31.4.20	500199	VALVULA DE COMPUERTA Y VOLANTE DE BRONCE 2"	u	1,00000	56,28000	56,28000



31.4. 21	500198	TEE PVC-P U/Rc 2"	u	1,00000	12,88000	12,88000
31.5. 1	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	7,00000	9,02000	63,14000
31.5. 2	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	3,36000	196,03000	658,66080
31.5. 3	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	50,00000	7,33000	366,50000
31.5. 4	500020	TAPA DE BOCA DE VISITA TOL 1/16" (0.60m x 0.60m)	u	7,00000	92,11000	644,77000
31.5. 5	500218	ADAPTADORES DE PVC-PR 40mm A 1 1/4"	u	14,00000	3,32000	46,48000
31.5. 6	500221	TUBERÍA PVC PR DE 1 1/4"	m	7,00000	3,76000	26,32000
31.5. 7	500197	COLLAR DE DERIVACIÓN DE 1/2" A 40 mm	u	7,00000	1,66000	11,62000
31.5. 8	500099	TUBERIA PVC-P U/Rc 1/2"	m	7,00000	2,23000	15,61000
31.5. 9	500196	UNIVERSAL PVC-PR 1/2"	u	14,00000	1,31000	18,34000
31.5. 10	500195	VALVULA COMPUERTA Y VOLANTE DE BRONCE 1/2"	u	7,00000	12,71000	88,97000
31.5. 11	500194	NEPLO CINTURA PVC-PR 1/2"	u	14,00000	1,07000	14,98000
31.5. 12	500193	VALVULA DE AIRE HF DE 1/2"	u	7,00000	31,04000	217,28000
31.6. 1	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	1,00000	9,02000	9,02000
31.6. 2	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	0,57600	196,03000	112,91328
31.6. 3	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	5,12000	7,33000	37,52960
31.6. 4	500020	TAPA DE BOCA DE VISITA TOL 1/16" (0.60m x 0.60m)	u	1,00000	92,11000	92,11000
31.6. 5	500218	ADAPTADORES DE PVC-PR 40mm A 1 1/4"	u	2,00000	3,32000	6,64000
31.6. 6	500221	TUBERÍA PVC PR DE 1 1/4"	m	2,00000	3,76000	7,52000
31.6. 7	500207	TEE PVC PR DE 1 1/4"	u	1,00000	6,74000	6,74000
31.6. 8	500220	UNIVERSAL PVC-PR 1 1/4"	u	2,00000	5,80000	11,60000
31.6. 9	500219	VÁLVULA DE COMPUERTA Y VOLANTE DE BRONCE 1 1/4"	u	1,00000	50,64000	50,64000
31.7. 1	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	1,50000	9,02000	13,53000
31.7. 2	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	0,30000	196,03000	58,80900
31.7. 3	500192	CABLE DE ACERO 3/8"	m	24,00000	4,90000	117,60000
31.7. 4	500038	MORDAZA PARA CABLE 3/8"	u	8,00000	4,90000	39,20000



31.7.5	500039	GUARDACABLE 3/8"	u	4,00000	1,54000	6,16000
31.7.6	500191	TUBO FLEX 2"	u	15,00000	3,31000	49,65000
31.7.7	500041	TENSOR 3/8"	u	1,00000	13,03000	13,03000
31.7.8	500190	CABLE GALVANIZADO 14	u	15,00000	0,65000	9,75000
31.7.9	500007	ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,66000	2,18000	5,79880
31.8.1	500189	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANTA MODULAR (2 l/s)	u	1,00000	73.180,72000	73.180,72000
31.9.1	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	115,00000	0,85000	97,75000
31.9.2	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	34,95000	9,02000	315,24900
31.9.3	500024	HORMIGON CICLOPEO (60% H.S. $f'_c=180 \text{ Kg/cm}^2$)	m3	6,00000	166,30000	997,80000
31.9.4	500022	CERRAMIENTO DE MALLA + TUBO HG DE 2"	m	115,00000	34,70000	3.990,50000
31.9.5	500076	CAJA DE REVISIÓN DE H.S. $f'_c=180 \text{ Kg/cm}^2$ 0.80 X 0.80 m + TAPA H.A., e=7cm	u	5,00000	96,53000	482,65000
31.10.1	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	25,00000	0,85000	21,25000
31.10.2	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	59,45000	9,02000	536,23900
31.10.3	500188	HORMIGÓN SIMPLE $f'_c=210 \text{ Kg/cm}^2$ TANQUE DE ALMACENAMIENTO	m3	3,90000	215,57000	840,72300
31.10.4	500006	ENCOFRADO / DESENCOFRADO	m2	110,00000	7,33000	806,30000
31.10.5	500009	HORMIGON SIMPLE $f'_c=210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	16,70000	196,03000	3.273,70100
31.10.6	500007	ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	758,29000	2,18000	1.653,07220
31.10.7	500049	TUBERÍA PVC PR DE 1"	m	60,00000	2,88000	172,80000
31.10.8	500187	CODO PVC PR DE 1" x 90°	u	6,00000	3,95000	23,70000
31.10.9	500186	UNIÓN UNIVERSAL PVC PR DE 1"	u	4,00000	8,50000	34,00000
31.10.10	500233	VALVULA COMPUERTA Y VOLANTE BRONCE 1"	u	2,00000	43,15000	86,30000
31.10.11	500185	VALVULA CHECK BRONCE $\varnothing=1"$	u	2,00000	39,94000	79,88000
31.10.12	500184	TUBERÍA PVC UPSE 110MM X 6M 0,63MPA(91PSI)	m	50,00000	5,56000	278,00000
31.10.13	500237	VALVULA DE COMPUERTA HF LL 110MM	u	2,00000	368,74000	737,48000
31.10.14	500065	UNION GIBALT HD 110MM	u	4,00000	40,30000	161,20000
31.10.15	500061	TUBERÍA PVC-S E/C DESAGÜE 110mm	m	40,00000	6,52000	260,80000



31.1 1.1	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	108,00000	0,85000	91,80000
31.1 1.2	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	9,60000	9,02000	86,59200
31.1 1.3	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	3,42000	196,03000	670,42260
31.1 1.4	500007	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm ²	Kg	405,04000	2,18000	882,98720
31.1 1.5	500047	ACERO ESTRUCTURAL	Kg	1.772,00000	3,34000	5.918,480 00
31.1 1.6	500183	CUBIERTA DE GALVALUME NATURAL e=0.35 mm	m2	108,00000	14,23000	1.536,840 00
31.1 2.1	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	9,00000	0,85000	7,65000
31.1 2.2	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	12,00000	9,02000	108,24000
31.1 2.3	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	1,00000	196,03000	196,03000
31.1 2.4	500182	BOMBA HORIZONTAL CENTRIFUGA 0.75 HP	u	2,00000	491,08000	982,16000
31.1 2.5	500049	TUBERÍA PVC PR DE 1"	m	10,00000	2,88000	28,80000
31.1 2.6	500187	CODO PVC PR DE 1" x 90°	u	3,00000	3,95000	11,85000
31.1 2.7	500186	UNIÓN UNIVERSAL PVC PR DE 1"	u	4,00000	8,50000	34,00000
31.1 2.8	500233	VALVULA COMPUERTA Y VOLANTE BRONCE 1"	u	2,00000	43,15000	86,30000
31.1 2.9	500020	TAPA DE BOCA DE VISITA TOL 1/16" (0.60m x 0.60m)	u	2,00000	92,11000	184,22000
31.1 3.1	500001	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	16,57000	1,00000	16,57000
31.1 3.2	500002	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	m2	16,57000	0,85000	14,08450
31.1 3.3	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	41,12000	9,02000	370,90240
31.1 3.4	500011	REPLANTILLO DE HORMIGÓN SIMPLE f'c=180 kg/cm2 e=5cm + PIEDRA e=15cm	m2	15,13000	23,35000	353,28550
31.1 3.5	500020	TAPA DE BOCA DE VISITA TOL 1/16" (0.60m x 0.60m)	u	2,00000	92,11000	184,22000
31.1 3.6	500007	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm ²	Kg	157,32000	2,18000	342,95760
31.1 3.7	500013	ENLUCIDO + IMPERMEABILIZANTE	m2	20,00000	13,18000	263,60000
31.1 3.8	500019	ENLUCIDO PALETEADO FINO 1:3	m2	48,64000	10,66000	518,50240
31.1 3.9	500087	MAMPOSTERIA DE BLOQUE DE 10	m2	5,06000	18,59000	94,06540
31.1 3.10	500181	MALLA EXAGONAL 5/8" O 3/4"	m2	87,96000	4,62000	406,37520
31.1 3.11	500074	MALLA ELECTROSOLDADA DE 15x15x8mm	m2	28,75000	9,98000	286,92500



31.1 3.12	500146	DREN PVC NORMAL 110 mm	m	19,47000	12,70000	247,26900
31.1 3.13	500147	ENCOFRADO CIRCULAR DE PAREDES	m2	26,14000	34,06000	890,32840
31.1 3.14	500148	ENCOFRADO ESPECIAL CUPULA	m2	12,57000	27,29000	343,03530
31.1 3.15	500021	PINTURA CAUCHO LATEX	m2	48,64000	3,91000	190,18240
31.1 3.16	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	4,32000	196,03000	846,84960
31.1 3.17	500180	CODO PVC E/C X90° D=63MM, PT=1.00 MPA	u	2,00000	9,64000	19,28000
31.1 3.18	500179	TUBERIA PVC. P. E/C 63 mm - 1.00 MPa	m	5,00000	4,20000	21,00000
31.1 3.19	500178	TEE PVC E/C D=63MM PT=1.00 MPA	u	1,00000	5,44000	5,44000
31.1 3.20	500177	ADAPTADOR PVC-PR HEMBRA E/C 63 mm x 2"	u	3,00000	6,46000	19,38000
31.1 3.21	500200	UNIVERSAL PVC-PR 2"	u	4,00000	9,77000	39,08000
31.1 3.22	500201	TUBERIA PVC-P U/Rc 2"	m	4,00000	8,62000	34,48000
31.1 3.23	500199	VALVULA DE COMPUERTA Y VOLANTE DE BRONCE 2"	u	2,00000	56,28000	112,56000
31.1 4.1	500031	REPLANTEO Y NIVELACION DEL EJE CON EQUIPO TOPOGRAFICO	Km	4,34109	313,55000	1.361,148 77
31.1 4.2	500156	ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO	m2	160,00000	20,51000	3.281,600 00
31.1 4.3	500152	ROTURA DE PAVIMENTO RIGIDO e=20 cm A MAQUINA	m2	240,00000	8,92000	2.140,800 00
31.1 4.4	500153	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO e=20 cm	m2	240,00000	32,15000	7.716,000 00
31.1 4.5	500154	RETIRO Y REPOSICION DE ADOQUÍN	m2	160,00000	10,00000	1.600,000 00
31.1 4.6	500032	EXCAVACION MANUAL ZANJAS	m3	211,36000	8,83000	1.866,308 80
31.1 4.7	500069	EXCAVACION EN ROCA CON EXPLOSIVOS	m3	11,12000	38,20000	424,78400
31.1 4.8	500105	EXCAVACION DE ZANJAS A MAQUINA	m3	2.604,65400	2,65000	6.902,333 10
31.1 4.9	500034	RASANTEO DE ZANJA	m	4.341,09000	0,72000	3.125,584 80
31.1 4.10	500035	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLCHÓN DE ARENA	m3	260,46540	15,73000	4.097,120 74
31.1 4.11	500070	RELLENO COMPACTADO MANUAL	m3	1.041,86160	7,14000	7.438,891 82
31.1 4.12	500033	RELLENO COMPACTADO DE ZANJAS	m3	1.562,79240	11,20000	17.503,27 488
31.1 4.13	500159	TUBERÍA PVC UPSE 63MM 1,00MPa(145PSI)	m	385,03000	4,00000	1.540,120 00
31.1 4.14	500160	TUBERÍA PVC UPSE 50MM X 6M 1,00MPa(145PSI)	m	293,77000	3,20000	940,06400



31.1 4.15	500176	TUBERIA P.V.C.-P E/C 32mm 1.25 Mpa	m	3.662,29000	3,19000	11.682,70 510
31.1 4.16	500256	SUMINISTRO E INSTALACION CRUZ 50 MM PVC P E/C	u	2,00000	11,18000	22,36000
31.1 4.17	500251	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC P UPSE 90° 63mm 1.00Mpa	u	2,00000	9,29000	18,58000
31.1 4.18	500250	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC P UPSE 90° 50mm 1.00Mpa	u	5,00000	8,47000	42,35000
31.1 4.19	500249	CODO PVC E/C X90° D=32MM, PT=1.00 MPA	u	8,00000	2,51000	20,08000
31.1 4.20	500247	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVP P UPSE 63 MM	u	5,00000	6,98000	34,90000
31.1 4.21	500246	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC P UPSE 50mm	u	5,00000	8,44000	42,20000
31.1 4.22	500245	TEE PVC E/C D=32MM PT=1.00 MPA	u	4,00000	3,42000	13,68000
31.1 4.23	500175	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCTOR PVCP UPSE 63X50MM	u	5,00000	2,22000	11,10000
31.1 4.24	500239	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCTOR PVCP UPSE 32X50 MM	u	15,00000	1,68000	25,20000
31.1 4.25	500238	TAPON PVC P E/C 32 MM PT=1.00 MPA	u	12,00000	2,62000	31,44000
31.1 4.26	500026	HORMIGON SIMPLE f'c=180 Kg/cm2	m3	0,18000	165,34000	29,76120
31.1 5.1	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	3,00000	9,02000	27,06000
31.1 5.2	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	0,15000	196,03000	29,40450
31.1 5.3	500174	VÁLVULA DE COMPUERTA Y VOLANTE DE BRONCE 1 1/2"	u	1,00000	40,46000	40,46000
31.1 5.4	500233	VALVULA COMPUERTA Y VOLANTE BRONCE 1"	u	2,00000	43,15000	86,30000
31.1 5.5	500173	ADAPTADOR PVC -P HEMBRA C/R 50 mm	u	2,00000	5,34000	10,68000
31.1 5.6	500172	ADAPTADOR PVC -P HEMBRA C/R 32 mm	u	4,00000	2,26000	9,04000
31.1 5.7	500171	UNIVERSAL PVC-P U/Rc 1 1/2"	u	2,00000	17,44000	34,88000
31.1 5.8	500052	UNIVERSAL PVC-PR 1"	u	4,00000	5,20000	20,80000
31.1 5.9	500170	TUBERÍA PVC PR DE 1 1/2"	m	1,00000	2,58000	2,58000
31.1 5.10	500049	TUBERÍA PVC PR DE 1"	m	2,00000	2,88000	5,76000
31.1 5.11	500232	CAJA DE VÁLVULA HF 160mm TRAFICO PESADO + TUBERÍA PERFILADA	u	3,00000	83,33000	249,99000
31.1 6.1	500005	EXCAVACION A MANO EN SUELO SIN CLASIFICAR	m3	2,00000	9,02000	18,04000
31.1 6.2	500228	VALVULA REGULADORA DE PRESION 2" + ACCESORIOS	u	1,00000	186,54000	186,54000

31.1 6.3	500227	VALVULA REDUCTORA DE PRESIÓN 1"	u	1,00000	181,44000	181,44000
31.1 6.4	500009	HORMIGON SIMPLE f'c=210 Kg/cm2	m3	0,05000	196,03000	9,80150
31.1 7.1	500105	EXCAVACION DE ZANJAS A MAQUINA	m3	230,40000	2,65000	610,56000
31.1 7.2	500081	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO	m3	230,40000	17,17000	3.955,968 00
31.1 7.3	500099	TUBERIA PVC-P U/Rc 1/2"	m	480,00000	2,23000	1.070,400 00
31.1 7.4	500026	HORMIGON SIMPLE f'c=180 Kg/cm2	m3	1,92000	165,34000	317,45280
31.1 7.5	500223	CONEXION DOMICILIARIA 1/2" MEDIDOR DE 1/2" Y ACCESORIOS	u	80,00000	119,87000	9.589,600 00
31.1 8.1	500169	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 5kVA 13800 GRDy/7967 V-120-240V	u	1,00000	920,83000	920,83000
31.1 8.2	500118	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 15kV, 100 A, BIL 95kV, con tirafusible. SPT-1S100-95.	u	2,00000	162,29000	324,58000
31.1 8.3	500119	Estructura monofásica-centrada-retención EST-1CR	u	2,00000	88,00000	176,00000
31.1 8.4	500120	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ER	u	2,00000	54,42000	108,84000
31.1 8.5	500121	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos CO0-0B2	m	70,00000	1,20000	84,00000
31.1 8.6	500122	Poste circular de hormigón armado, de 12m x 500m Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u	1,00000	532,21000	532,21000
31.1 8.7	500123	Tensor a tierra doble TAT-0TD, en terreno sin clasificar	u	2,00000	130,99000	261,98000
31.1 8.8	500168	Acometida en conductor antihurto SEU 2X4Al + Nx4 Al AWG (Serie 8000)	m	30,00000	2,33000	69,90000
31.1 8.9	500124	Tablero General de Medidores montado en la Interperie	u	1,00000	350,94000	350,94000
31.1 8.10	500125	Manguera de polietileno reforzada de 2"	m	30,00000	1,69000	50,70000
31.1 8.11	500126	Pozo de revisión tipo A. Incluye tapa de hormigón y accesorios del pozo según homologación del MEER	u	4,00000	159,26000	637,04000
31.1 8.12	500127	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-0DC2_1 EN RS	u	3,00000	42,92000	128,76000
31.1 8.13	500131	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFT 2x6 TTU + 1x14 THNN	m	30,00000	7,06000	211,80000
31.1 8.14	500132	Montaje e Instalación de Punto de Luz 8m, Tipo Led Potencia 100W, según características de diseño	u	2,00000	969,44000	1.938,880 00
31.1 8.15	500133	Empalme sumergible para instalar luminarias	u	5,00000	34,24000	171,20000
31.1 8.16	500167	Estructura de tubo poste para acometida con tubo de 3m	u	20,00000	39,59000	791,80000



31.1 8.17	500134	Subtablero de distribución <STD1> tipo CDQ 4 espacios. Nema 5	u	1,00000	70,69000	70,69000
31.1 8.18	500137	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFT-2X12 THHN + 1X14 THNN	m	5,00000	3,95000	19,75000
31.1 8.19	500138	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFNT-2X8(8) THHN + 1X10 THHN	m	5,00000	9,77000	48,85000
31.1 8.20	500139	Tendido y regulado de circuito eléctrico FNT 1x14(14)+14 THHN	m	10,00000	3,76000	37,60000
31.1 8.21	500141	Punto de Iluminación interior Led 25W	pto	1,00000	39,36000	39,36000
31.1 8.22	500142	Punto de tomacorriente doble normal polarizado a 120V, No incluye cable	pto	1,00000	11,92000	11,92000
31.1 8.23	500143	Punto de tomacorriente simple normal polarizado a 240V. No incluye cable	pto	1,00000	10,39000	10,39000
31.1 8.24	500144	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFT-2X10 THHN + 1X14 THNN	m	5,00000	5,75000	28,75000
31.1 8.25	500145	Barraje de 4 vías de BT salidas tipo Gel Port. #6-2 para red subterránea	u	3,00000	23,74000	71,22000
32.1	500166	LETREROS INFORMATIVOS 0.80 x 1.20 m	u	2,00000	100,32000	200,64000
32.2	500165	PASOS PEATONALES PROVISIONALES DE TABLON	m	100,00000	6,23000	623,00000
32.3	500164	CONO DE PLASTICO DE SEÑALIZACION VIAL	u	20,00000	16,52000	330,40000
32.4	500163	CINTA PLASTICA DE PREVENCION	u	50,00000	11,21000	560,50000
32.5	500162	CHARLAS AMBIENTALES	u	4,00000	236,00000	944,00000
TOTAL:					1.478.015,2800	

1.6 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo para la ejecución de la obra es de 365 días calendario contados desde el DÍA SIGUIENTE DE LA NOTIFICACIÓN POR PARTE DEL ADMINISTRADOR QUE EL ANTICIPO SE ENCUENTRA DISPONIBLE (numeral 2 del artículo 288 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública).

1.7 REAJUSTE

El presente proyecto **SI** contempla reajuste de precios, a la ejecución de la obra mediante la aplicación de fórmulas matemáticas que se elaborarán sobre la base de la fórmula general y de los análisis de precios unitarios de la oferta adjudicada de conformidad con lo establecido en los artículos 267 y 269 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

En base a la siguiente fórmula general:

$$Pr = Po(p1B1/Bo+p2C1/Co+p3D1/Do+p4E1/Eo... pnz1/Zo + pxX1/Xo).$$

2 FORMAS DE PAGO

- **ANTICIPO:** se entregará el **40%** del monto contratado, previo la entrega de las garantías del Buen Uso de Anticipo, Fiel Cumplimiento de Contrato y previo desembolso de recursos del BDE.
- **SALDO:** el **60%** restante del valor del contrato será cancelado mediante pago de presentación de planillas mensuales de avance de obra, debidamente aprobadas por la Fiscalización, autorizada por el Administrador del contrato y una vez entregado el desembolso de recursos del BDE., de cada planilla se descontará la amortización del anticipo y cualquier cargo al Contratista que sea en legal aplicación del contrato.

3 REQUERIMIENTO DE LA CONTRATACIÓN

3.1 PRESUPUESTO REFERENCIAL

- Ver Anexo del proyecto.

3.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS RUBROS

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES. – Todos los trabajos deben efectuarse en estricto cumplimiento de las disposiciones del contrato y de las especificaciones técnicas, particularmente conforme a lo requerido en el equipo mínimo, el personal técnico mínimo, su experiencia y metodología de construcción, dentro de las medidas y tolerancias establecidas en planos y dibujos aprobados por la entidad contratante. En caso de que el contratista descubriera discrepancias entre los distintos documentos, deberá indicarlo inmediatamente al fiscalizador, a fin de que establezca el documento que prevalecerá sobre los demás; y, su decisión será definitiva. Cualquier trabajo que realice antes de la decisión de la fiscalización será de cuenta y riesgo del contratista.

En caso de que cualquier dato o información que hubieren sido establecidos o el contratista no pudiere obtenerla directamente de los planos, éstos se solicitarán a la fiscalización. La fiscalización proporcionará instrucciones, planos y dibujos suplementarios o de detalle, para realizar satisfactoriamente el proyecto, o emitirá los documentos adicionales que sean necesarios para solventar el requerimiento.

El oferente deberá dar cumplimiento expreso y puntual a las especificaciones técnicas que se detallan



mediante anexo de especificaciones técnicas.

3.3 PLANOS DEL PROYECTO

Ver anexo de planos del proyecto.

4 CONDICIONES PARTICULARES

4.1 VIGENCIA DE LA OFERTA

La oferta permanecerá vigente **60** días calendario o concluirá con la suscripción del contrato.

4.2 DESCRIPCIÓN DEL TERMINO RECEPCIÓN

Estará en función de lo previsto en el artículo 317 del RGLOSNC, 6 meses posteriores a la suscripción del acta de entrega recepción provisional.

4.3 LOCALIDAD EN DONDE SE EJECUTARÁ LA CONTRATACIÓN

Cantón: Cariamanga (Cabecera Cantonal)

Provincia: Loja

En el presente procedimiento de contratación en amparo al Art. 20 de la Normativa Secundaria del Sistema Nacional de Contratación Pública -SNCP- emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública – “*Todos los documentos emitidos en los procesos de contratación pública deben estar suscritos mediante firma electrónica, en las etapas preparatoria, precontractual, contractual y evaluación ex post*”.

Nota: No se admitirá las ofertas en cuyos formularios y contenidos NO estén firmadas electrónicamente, no se permitirán documentos cuya firma del oferente o representante legal sea escaneada.

4.4 APERTURA DE LAS OFERTAS

La apertura de ofertas se realizará en el salón del Pueblo, ubicada en el segundo piso alto del Municipio de Cantón Calvas en las calles Av. Loja y Sucre, el acto de apertura de ofertas, se realizará una hora más tarde de la hora prevista para la recepción de las ofertas.

5 REQUISITOS MÍNIMOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

5.1 INTEGRIDAD DE LA OFERTA

La integridad de la oferta consiste en la verificación de la presentación de los formularios y requisitos mínimos



previstos en el pliego. Luego de esta verificación la entidad contratante determinará si ejecutará la etapa de convalidación de errores.

I. FORMULARIO ÚNICO DE LA OFERTA

- 1.1. PRESENTACIÓN Y COMPROMISO
- 1.2. DATOS GENERALES DEL OFERENTE
- 1.3. DECLARACIONES DE PERSONAS JURÍDICAS Y PERSONAS NATURALES, OFERENTES.
- 1.4. SITUACIÓN FINANCIERA
- 1.5. TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS
- 1.6. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
- 1.7. METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN
- 1.8. CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS
- 1.9. EXPERIENCIA DEL OFERENTE
- 1.10. PERSONAL TÉCNICO PROPUESTO PARA EL PROYECTO
- 1.11. EQUIPO ASIGNADO AL PROYECTO

II. FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL

III. FORMULARIO DE COMPROMISO DE ASOCIACIÓN O CONSORCIO

IV. FORMULARIO DE COMPROMISO PARA SUBCONTRATACIÓN

6 CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS MÍNIMOS.

Según la Resolución Nro. RE-SERCOP-2019-0000102, solo las ofertas que cumplan con la presentación de todos los formularios descritos en el numeral 5.1 Integridad de la Oferta, y que cumplan con los requisitos solicitados por parte de la entidad contratante, serán habilitados conforme lo estipula la LOSNCP y su reglamento. La oferta se evaluará bajo la metodología CUMPLE – NO CUMPLE, en base a los siguientes parámetros:

No.	PARÁMETRO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Integridad de la Oferta			
2	Equipo Mínimo			"Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del

				FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.”
3	Personal Técnico Mínimo			“Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.”
4	Experiencia General Mínima			
5	Experiencia Específica Mínima			
6	Experiencia Mínima del Personal Técnico			“Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.”
7	Patrimonio (Personas Jurídicas)			
8	Metodología de ejecución de la obra			“Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.”
9	Cronograma de ejecución de la obra			
10	Porcentaje de participación ecuatoriana mínimo (Desagregación Tecnológica)			



❖ **NOTA.** – Aquellas ofertas que no cumplan integralmente con los parámetros mínimos, serán descalificados (*Resolución Nro. RE-SERCOP-2019-0000102*).

OBSERVACIONES:

1.- El Formulario que consta en el detalle anterior denominado "II Formulario de compromiso de participación del personal técnico y hoja de vida" y sus dos componentes (2.1 y 2.2.), no serán requeridos en este procedimiento, ya que en vez de este se requerirá el FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL, conforme se explica más adelante.

2. Los requisitos mínimos: EQUIPO MÍNIMO, PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO, EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERSONAL TÉCNICO, Y METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, conforme lo establecido por el SERCOP según Resoluciones No. R.E.-SERCOP-2019-000095 y RE-SERCOP-2019-0000100 de 07 de enero y 04 de julio de 2019, respectivamente, no serán considerados como requisitos mínimos de la oferta, ni serán objeto de evaluación por puntaje.

3. El cumplimiento de los requisitos mínimos detallados en el acápite precedente, se considerará cumplido con la sola presentación y verificación de la suscripción del "II. FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL", oficializado a través de la Resolución Nro. R.E.-SERCOP-2018-00100, de 04 de julio de 2019 (Artículo 3 numeral 3.3.), mismo que será verificado en la evaluación de requisitos mínimos de la oferta, como parte integral de la oferta.

4. Los restantes parámetros establecidos en el presente procedimiento (INTEGRIDAD DE LA OFERTA, EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA, EXPERIENCIA ESPECIFICA MÍNIMA, PATRIMONIO (PERSONAS JURÍDICAS) Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA serán evaluados en base a la metodología CUMPLE O NO CUMPLE, para lo cual se adjuntará la documentación que justifique los mismos conforme a los Términos de Referencia y Especificaciones Generales y Técnicas.

5. En lo que respecta a los parámetros de EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA, EXPERIENCIA ESPECIFICA MÍNIMA, se solicitará como temporalidad de los mismos desde el año 2000. Por lo tanto, el contratista podrá acreditar la experiencia general o específica dentro de dicho periodo, siendo esta disposición la que prevalecerá por sobre lo exigido en el MFC en el resto del pliego (15 años).

6. El oferente deberá cumplir con la presentación de los formularios 1.1 y 1.3 debidamente llenos de conformidad a lo establecido en la normativa legal vigente. Verificar en la sección archivos del Sistema Oficial de Contratación Pública del presente proceso los formularios 1.1. Y 1.3 (Formularios oferta). Adicionalmente se recuerda a los proveedores (personas jurídicas) que deben cumplir con lo contemplado en la Disposición General Séptima de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, esto es, la presentación de la nómina completa de socios, quienes no deben incurrir en ninguna de las inhabilidades contempladas en los artículos 62 y 63 de la LOSNCP, todo esto, en concordancia: Resolución No. RESERCOP- 2021-0112 del 15 de enero de 2021. El oferente debe presentar la oferta



firmada electrónicamente, esta deberá constar como anexo de la oferta del archivo. USHAY en el formato electrónico que se pueda verificar posteriormente publicado por el oferente en el Sistema Oficial de Contratación Pública. Se dará cumplimiento al Circular Nro. SERCOP-SERCOP-2020-0022-C, y la Resolución No. RE-SERCOP- 2021-0112 del 15 de enero de 2021 y toda la normativa legal vigente referente a procesos de contratación: La presentación de las ofertas deberán remitirse OBLIGATORIAMENTE a través del SOCE.

7. La entidad contratante, evaluará la oferta, únicamente en base al contenido presentado en formato PDF. No se aceptarán archivos con otros tipos de formatos, con el fin de que no den lugar a dudas, ni a interpretaciones.

8. Para los casos de las ofertas, bastará con la firma electrónica en los formularios que se requiere su suscripción en concordancia con el Módulo Facilitador de Contratación – MFC y el modelo de pliegos en caso de requerir el formulario como anexo.

En cumplimiento a lo establecido en el artículo 20 de la Normativa Secundaria del Sistema Nacional de Contratación Pública -SNCP- emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública – “Todos los documentos emitidos en los procesos de contratación pública deben estar suscritos mediante firma electrónica, en las etapas preparatoria, precontractual, contractual y evaluación ex post”.

Así mismo de acuerdo al Artículo 74.- Presentación de ofertas. - La oferta se deberá presentar únicamente a través del Portal COMPRASPÚBLICAS hasta la fecha límite para su presentación, debidamente firmada electrónicamente, a excepción de los procedimientos de Ferias Inclusivas y los que el Servicio Nacional de Contratación Pública determine por su naturaleza.

Por lo tanto, el oferente deberá cumplir los parámetros establecidos en el acápite VI. - Formas de entrega y recepción de ofertas, numeral 6.1, del Oficio Circular Nro. SERCOP-SERCOP-2020-0022- C, para la generación de las ofertas a través del Módulo Facilitador de la Contratación Pública. La Comisión Técnica durante la calificación del proceso tiene la potestad de verificar la legitimidad de los documentos firmados electrónicamente, dicha verificación se realizará mediante el aplicativo FIRMA EC, desarrollado por la Subsecretaría de Gobierno Electrónico del Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (MINTEL), de acuerdo a lo establecido en el Art. 21 de la Normativa Secundaria del Sistema Nacional de Contratación Pública -SNCP.

Los restantes parámetros establecidos en el presente procedimiento (INTEGRIDAD DE LA OFERTA, EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA, EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA, PATRIMONIO (PERSONAS JURÍDICAS), (CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA), (PORCENTAJE MÍNIMO DE PARTICIPACIÓN ECUATORIANA), serán evaluados en base a la metodología CUMPLE O NO CUMPLE, para lo cual se adjuntará la documentación que justifique los mismos conforme a los Términos de Referencia y Especificaciones Generales y Técnicas.



En lo que respecta a los parámetros de EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA, EXPERIENCIA ESPECIFICA MÍNIMA, se solicitará como temporalidad de los mismos desde el año 2000. Por lo tanto, el contratista podrá acreditar la experiencia general o específica dentro de dicho periodo, siendo esta disposición la que prevalecerá por sobre lo exigido en el MFC en el resto del pliego (15 años).”

Todos los oferentes deberán presentar su oferta completa en los formatos generados por el sistema, las entidades contratantes y los proveedores del estado que participen en los procedimientos de contratación pública usaran de manera OBLIGATORIA los módulos facilitadores PAC, PL y OF, respectivamente”.

Para la experiencia general y específica mínimas, se considerará lo establecido en las resoluciones: Resolución No. RESERCOP-2017-0000093 del 16 de octubre de 2018.

Resolución No. RE-SERCOP-2017-0000095 de 07 de enero de 2019 Resolución No. RESERCOP- 2017-0000100 del 04 de julio de 2019. Resolución No. RE-SERCOP-2019-0000102 de 17 de septiembre de 2019.

Se deberán presentar actualizados los numerales 1.1 y 1.3 del formulario de oferta versión 2.1 llenado de manera completa y firmada electrónicamente.

La Comisión Técnica analizará la consistencia técnica de los rendimientos, costos unitarios y materiales que intervienen en los APUS propuestos que deberá reflejarse en el cronograma valorado de trabajos. La INCONSISTENCIA técnica en este importante documento, será causal de descalificación de las ofertas. La comisión técnica podrá requerir a los oferentes, justificaciones sobre el precio de mercado de los materiales de los rubros, a través de la presentación de facturas o proformas sujetas a comprobación y validez.

El oferente deberá presentar la documentación de acuerdo a su naturaleza, es decir:

- a) de ser persona natural, documentos personales (cedula y certificado de votación actualizado);
- b) de ser persona jurídica, documentos que permitan la verificación de existencia legal, documentos del representante legal; y,
- c) de ser compromiso de asociación o consorcio la declaratoria suscrita en documento privado del compromiso de asociación, o, de ser el caso la escritura de constitución del consorcio ya establecido, adjuntando todos los documentos legales de cada miembro de la asociación y del procurador común designado.

El oferente como parte de su propuesta deberá adjuntar el Reglamento de higiene y seguridad aprobado por el ministerio del Trabajo, de conformidad con la normativa vigente para el caso de Personas jurídicas, Certificado de registro del acta de constitución de organismo Paritario, extendido



por el ministerio de trabajo; y Matriz de Riesgos laborales aprobado por el ministerio del trabajo; Para el caso de personas naturales presentar la certificación de riesgos laborales.

El oferente como parte de su propuesta deberá adjuntar el certificado de NO TENER GLOSAS EN FIRME EN LA CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO, emitido por dicho organismo, mediante una declaración juramentada.

El oferente deberá presentar obligatoriamente una CARTA DE COMPROMISO DE DISPONIBILIDAD DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, otorgada por la casa fabricante la misma que deberá contar con la acreditación de la certificación ISO 9001:2015 en la fabricación de plantas de agua potable y/o residual concedida por el organismo competente.

6.1 EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO.

“Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL”

Para la ejecución de la obra objeto del siguiente procedimiento, el contratista deberá contar mínimo con el siguiente equipo:

No.	DESCRIPCIÓN DE EQUIPO	CANTIDAD	CARACTERÍSTICA
1	Volquetes	2	Volumen mínimo de 8m3 “Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL”
2	Retroexcavadora	2	Potencia mínima 85 Hp “Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL”
3	Excavadora de Oruga	1	Potencia mínima 140 Hp “Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL”
4	Vibroapisonador mecánico	2	Potencia mínima 3hp “Este parámetro se considerará cumplido con la sola

			presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL”
5	Concreteira 1 saco	2	Capacidad 1 saco “Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL”

Este registro será exigido en pliego pero no será considerado como un parámetro de verificación de la oferta ni será objeto de evaluación por puntaje; no obstante, la entidad contratante requerirá y verificará que el oferente presente el compromiso de cumplimiento de este parámetro en la ejecución contractual de la obra, el cual consta en el "formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual" y se actuará conforme lo previsto en los artículos 109 y 185 de la Normativa Secundaria del Sistema Nacional de Contratación Pública -SNCP. Por lo que, con la sola presentación de este formulario se considerará cumplido este parámetro.

Como medio de verificación de la maquinaria o equipo el oferente deberá adjuntar copia del título de propiedad o el documento carta compromiso en caso de alquiler.

El equipo puede ser propio o arrendado o hallarse bajo compromiso firme de ser adquirido.

Documentos que se deben presentar de la maquinaria y vehículos.

Si el equipo fuere de propiedad del adjudicatario: para el equipo caminero, se anexará copia de la matrícula vigente del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

Para los vehículos presentados como parte del equipo, se debe presentar la matrícula autorizada por la entidad competente, en cumplimiento al Reglamento de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial (TTTSV). Para el caso de empresas extranjeras presentarán su equivalente. Para el caso de los vehículos con matrículas vigentes -sppat vigente.

Para el resto de equipo presentar facturas o títulos de propiedad.

Si se propone equipo arrendado o por arrendar: se debe presentar la matrícula vigente del Ministerio de Transporte y Obras Públicas o la matrícula autorizada por la entidad competente, en cumplimiento al Reglamento de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial (TTTSV), según corresponda, y la certificación del propietario del equipo respecto a la disponibilidad de este para ser utilizado en el proyecto objeto de la convocatoria y el compromiso de mantener el arrendamiento o efectuarlo. Para el caso de empresas extranjeras presentarán su equivalente. En este caso además del compromiso de arrendamiento se deberá adjuntar el documento (factura, título de propiedad) que acredite al dueño del equipo su pertenencia.



El oferente adjudicado deberá presentar la matrícula actualizada (ANT) en el caso de vehículos pesados (Volquete) y matrícula actualizada (MTO) para la maquinaria (Excavadora de orugas, Retroexcavadora). También se deberá adjuntar la carta de compromiso de arrendamiento o compra venta, conjuntamente con los documentos del propietario de la maquinaria, copia de cedula y documentos de la maquinaria o equipo, esto en caso de que la maquinaria no sea de propiedad del oferente.

Para el resto de equipo presentar facturas o título de propiedad y compromiso de arrendamiento.

Para personas extranjeras, en caso de ser adjudicatarias, deberán regularizar el status legal de la maquinaria de conformidad con la legislación nacional, para el caso de personas nacionales adjudicatarias deberán presentar previo a la firma del contrato las matrículas actualizadas debidamente aprobadas por la institución que corresponda.

Es importante señalar que la responsabilidad de la ejecución del proyecto es estrictamente del oferente ganador; por lo tanto, asume el compromiso de ubicar en la obra el equipo que fuera necesario para cumplir con la totalidad del proyecto y en el tiempo establecido.

La fiscalización y la administración, mantendrán una estrecha y cuidadosa vigilancia a fin de que el oferente ganador siempre disponga del equipo indispensable para cumplir el compromiso, no limitándose al equipo mínimo solicitado.

El oferente ganador no se podrá negar a incrementar el equipo requerido por la administración y fiscalización; para ello, será necesaria únicamente la disposición por escrito del fiscalizador, avalada por el administrador del contrato. En dicha notificación se hará constar el plazo o la fecha máxima en la que debe el oferente ganador disponer en la obra del equipo mínimo adicional indispensable para el cumplimiento del proyecto en el plazo establecido. El no cumplimiento de la disposición dada por el fiscalizador hará merecedor, al oferente ganador, de la multa según los términos del contrato.



6.2 EXPERIENCIA GENERAL Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA DEL OFERENTE

Nº	DESCRIPCION	TIPO	TEMPORALIDAD	NUMERO DE PROYECTO	MONTO MINIMO	MINIMO POR OBRA
1	<p>Una o más proyectos de CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES EN GENERAL, cuya suma sea al menos el 50% del monto referencial, en los últimos 23 años.</p> <p>PRESENTAR: Actas de entrega recepción provisional (que estén vigentes) o definitiva, para el sector público; y para el sector privado con certificaciones del contratante, contratista y con la presentación de la factura respectiva.</p> <p>CARGO DESEMPEÑADO: Contratista, superintendente o residente de obra.</p>	EXPERIENCIA GENERAL	23 años	1 o más	739.007,64	184.751,91
2	<p>Uno o más proyectos de CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE que en un mismo contrato incluya los siguientes componentes: captación, conducción y/o impulsión, planta de tratamiento, reservas, cuya suma sea al menos el 25% del monto referencial, en los últimos 23 años.</p> <p>PRESENTAR: Actas de entrega recepción provisional (que estén vigentes) o definitiva, para el sector público; y para el sector privado con certificaciones del contratante, contratista y con la presentación de la factura respectiva.</p> <p>CARGO DESEMPEÑADO: Contratista, superintendente o residente de obra.</p>	EXPERIENCIA ESPECIFICA	23 años	1 o más	369.503,82	92.375,96

Se verificará las reglas de participación contenidas en el Art. 37 de la Normativa Secundaria del Sistema Nacional de Contratación Pública -SNCP y RE-SERCOP-2018-0000093. El incumplimiento de las Reglas de Participación presentadas por los oferentes, el Municipio de Calvas procederá a rechazar sus ofertas.

6.2.1 EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA DEL OFERENTE.

La Experiencia General deberá ser acreditada desde el año 2000, Art.4 de la resolución Nro. RE-



SERCOP000095); el oferente deberá demostrar la experiencia requerida en **CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES EN GENERAL**, que sumados representen un monto mínimo del **50%** (739.007,64 dólares) del presupuesto referencial.

En caso de presentar varios contratos que acrediten la experiencia, el monto mínimo requerido para cada contrato será de (184.751,91 dólares) del monto del presupuesto referencial.

Para el caso de trabajos relacionados con entidades del sector público, la ejecución de obras será acreditada con la presentación del acta de recepción provisional o definitiva.

La experiencia para obras en el sector privado será validada siempre y cuando se anexe la copia del contrato de la obra ejecutada y las copias de facturas con su respectiva retención del Impuesto a la Renta en los casos señalados por la normativa tributaria (obligados a llevar contabilidad) o declaración de IVA correspondiente al mes inmediato posterior de la emisión de la factura certificada por el SRI (No obligados a llevar contabilidad). Este tipo de experiencia será validada siempre y cuando el oferente haya ejecutado integralmente la obra como constructor, no se aceptarán experiencias en la cuales el oferente haya intervenido únicamente en la dirección técnica servicios profesionales intelectuales.

La experiencia adquirida en calidad de subcontratista será reconocida y aceptada por la Entidad contratante, siempre y cuando se anexe la copia de autorización para subcontratar por parte de la entidad contratante en la cual se pueda verificar la participación del subcontratista en el proyecto, así como se incluirá la copia del contrato y las copias de facturas con su respectiva retención del Impuesto a la Renta en los casos señalados por la normativa tributaria (obligados a llevar contabilidad) o declaración de IVA correspondiente al mes inmediato posterior de la emisión de la factura certificada por el SRI (No obligados a llevar contabilidad).

Se tomará en cuenta también la experiencia obtenida por el oferente en relación de dependencia, para lo cual se adjuntará los documentos de sustento, ya sea en calidad de residente o superintendente de obra y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, se acreditará con la presentación de certificados de trabajo con las respectivas copias de acta de entrega recepción provisional y/o definitiva del proyecto en el que participó, se especificará el objeto, monto, plazo de ejecución de la obra, así como la función desempeñada, dicho certificado deberá ser emitido por el Administrador o fiscalizador, dicha experiencia será válida siempre y cuando se incluya el documento que permita verificar su afiliación al IESS durante el período de ejecución de la obra, o las respectivas copias de las facturas con su respectiva retención del Impuesto a la Renta en los casos señalados por la normativa tributaria (obligados a llevar contabilidad) o declaración de IVA correspondiente al mes inmediato posterior de la emisión de la factura certificada por el SRI (No obligados a llevar contabilidad), en caso de haber trabajado bajo prestación de servicios profesionales.



Serán válidos los contratos en ejecución con un avance de al menos el 75% contratado, y se adjuntará la planilla de avance debidamente legalizada que justifica el porcentaje requerido o en su defecto, certificado de aval de avance de obra emitido por la Máxima Autoridad o su delegado, Administrador de contrato, de la entidad contratante.

Si el oferente presenta experiencia en consorcios anteriores, esta se acreditará presentando la constitución legal del consorcio en la que se demuestre que su participación(acciones), fue igual o superior al 30%, se valorará el 100% del monto contrato que participó en calidad de consorciado.

El GADCC se reserva el derecho de verificar en cualquier momento la veracidad de los documentos presentados. La adulteración de alguno de ellos será causal de descalificación, terminación unilateral del contrato y la respectiva comunicación al SERCOP por falsedad ideológica.

6.2.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA DEL OFERENTE

La Experiencia Específica deberá ser acreditada desde el año 2000, Art.4 de la resolución Nro. RE-SERCOP000095); el oferente deberá demostrar la experiencia requerida en **CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE** que en un mismo contrato incluya los siguientes componentes: captación, conducción y/o impulsión, planta de tratamiento, reservas que sumados representen un monto mínimo del **25%** (369.503,82 dólares) del presupuesto referencial.

En caso de presentar varios contratos que acrediten la experiencia específica, el monto mínimo requerido para cada contrato será de (92.375,96 dólares) del monto del presupuesto referencial.

Para el caso de trabajos relacionados con entidades del sector público, la ejecución de obras será acreditada con la presentación del acta de recepción provisional o definitiva.

La experiencia para obras en el sector privado será validada siempre y cuando se anexe la copia del contrato de la obra ejecutada y las copias de facturas con su respectiva retención del Impuesto a la Renta en los casos señalados por la normativa tributaria (obligados a llevar contabilidad) o declaración de IVA correspondiente al mes inmediato posterior de la emisión de la factura certificada por el SRI (No obligados a llevar contabilidad). Este tipo de experiencia será validada siempre y cuando el oferente haya ejecutado integralmente la obra como constructor, no se aceptarán experiencias en la cuales el oferente haya intervenido únicamente en la dirección técnica servicios profesionales intelectuales.

La experiencia adquirida en calidad de subcontratista será reconocida y aceptada por la Entidad contratante, siempre y cuando se anexe la copia de autorización para subcontratar por parte de la entidad contratante en la cual se pueda verificar la participación del subcontratista en el proyecto, así como se incluirá la copia del contrato y las copias de facturas con su respectiva retención del Impuesto a la Renta en los casos señalados por la normativa tributaria (obligados a llevar contabilidad) o declaración de IVA correspondiente al mes inmediato posterior de la emisión de la factura certificada por el SRI (No obligados



a llevar contabilidad).

Se tomará en cuenta también la experiencia obtenida por el oferente en relación de dependencia, para lo cual se adjuntará los documentos de sustento, ya sea en calidad de residente o superintendente de obra y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente, se acreditará con la presentación de certificados de trabajo con las respectivas copias de acta de entrega recepción provisional y/o definitiva del proyecto en el que participó, se especificará el objeto, monto, plazo de ejecución de la obra, así como la función desempeñada, dicho certificado deberá ser emitido por el Administrador o fiscalizador, dicha experiencia será válida siempre y cuando se incluya el documento que permita verificar su afiliación al IESS durante el período de ejecución de la obra, o las respectivas copias de las facturas con su respectiva retención del Impuesto a la Renta en los casos señalados por la normativa tributaria (obligados a llevar contabilidad) o declaración de IVA correspondiente al mes inmediato posterior de la emisión de la factura certificada por el SRI (No obligados a llevar contabilidad), en caso de haber trabajado bajo prestación de servicios profesionales.

Serán válidos los contratos en ejecución con un avance de al menos el 75% contratado, y se adjuntará la planilla de avance debidamente legalizada que justifica el porcentaje requerido o en su defecto, certificado de aval de avance de obra emitido por la Máxima Autoridad o su delegado, Administrador de contrato, de la entidad contratante. Si el oferente presenta experiencia en consorcios anteriores, esta se acreditará presentando la constitución legal del consorcio en la que se demuestre que su participación (acciones), fue igual o superior al 30%, se valorará el 100% del monto contrato que participó en calidad de consorciado.

El GADCC se reserva el derecho de verificar en cualquier momento la veracidad de los documentos presentados. La adulteración de alguno de ellos será causal de descalificación, terminación unilateral del contrato y la respectiva comunicación al SERCOP por falsedad ideológica.

6.2.3 OBSERVACIONES

Acorde con la Resolución No. RE-SERCOP-2018-000093 (aplica para experiencia general y específica mínima requerida). Estas condiciones no estarán sujetas al número de contratos o instrumentos presentados por el oferente para acreditar la experiencia mínima general o específica requerida, sino al cumplimiento de estas condiciones en relación con los montos mínimos requeridos para cada tipo de experiencia.

El acta provisional será validada siempre y cuando los trabajos hayan sido ejecutados en su totalidad y aceptados por fiscalización.

6.3 PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO



“Parámetro requerido para ejecución contractual, no calificable”

6.3.1 PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO. ESTE PARÁMETRO SE CONSIDERARÁ CUMPLIDO CON LA SOLA PRESENTACIÓN DEL FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL

Ítem	Descripción	Cantidad	Perfil profesional	Tiempo de Participación
1	Superintendente de obra	1	Ingeniero Civil	100%
2	Residente de Obra Civil	1	Ingeniero Civil	100%
3	Especialista Hidráulico	1	Ingeniero Civil	25%
4	Especialista Ambiental	1	Ingeniero Ambiental	25%

6.3.2 EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERSONAL TÉCNICO.

El Oferente podrá ser el Superintendente de Obra.

Según la Resolución Nro. RE-SERCOP-2019-0000100, este requisito será exigido en el pliego, pero no será considerado como un parámetro de verificación por puntaje; no obstante,

la entidad contratante requerirá y verificará que el oferente presente el compromiso de cumplimiento de este parámetro en la ejecución contractual de la obra, la cual consta en el “Formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual”, y se actuará conforme lo previsto en el artículo 326 de la Codificación de Resoluciones del SERCOP. Por lo que, con la sola presentación de este formulario se considerará cumplido este parámetro).

SUPERINTENDENTE DE OBRA.

Ingeniero civil, con experiencia en calidad de Contratista o Superintendente de obra en la ejecución de proyectos de agua potable que sumados representen un monto mínimo del **50%** (739.007,64 dólares) del presupuesto referencial.

Deberá justificar su experiencia con la presentación de copias de contratos, actas de entrega recepción provisional o definitivas por un monto no menor al **25%** del presupuesto referencial por cada proyecto, la temporalidad de la experiencia estará acorde a las resoluciones vigentes a la fecha de publicación del presente proceso de contratación pública.

Se valorará con el 40% del monto la experiencia adquirida en relación de dependencia, para ello, a más de las copias de contratos, actas de entrega recepción provisional o definitiva, se presentarán facturas con su respectiva retención y/o pagos al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y la certificación de la contratante (FIRMADA POR EL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO O MAXIMA AUTORIDAD).

Para el caso de experiencias presentadas de consorcios se tomará el porcentaje conforme las obligaciones adquiridas en la conformación del consorcio, refiriéndose a los documentos que presenten como parte de la experiencia.

RESIDENTE DE OBRA.

Ingeniero civil, con experiencia en calidad de Contratista, Superintendente de obra o Residente de obra en la ejecución de proyectos de agua potable que sumados representen un monto mínimo del **25%** (369.503,82 dólares) del presupuesto referencial.

Deberá justificar su experiencia con la presentación de copias de contratos, actas de entrega recepción provisional o definitivas por un monto no menor al **15%** del presupuesto referencial por cada proyecto, la temporalidad de la experiencia estará acorde a las resoluciones vigentes a la fecha de publicación del presente proceso de contratación pública.

Se valorará con el 40% del monto la experiencia adquirida en relación de dependencia, para ello, a más de las copias de contratos, actas de entrega recepción provisional o definitiva, se presentarán facturas con su respectiva retención. y/o pagos al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y la certificación de la contratante (FIRMADA POR EL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO O MAXIMA AUTORIDAD).

Para el caso de experiencias presentadas de consorcios se tomará el porcentaje conforme las obligaciones adquiridas en la conformación del consorcio, refiriéndose a los documentos que presenten como parte de la experiencia.

ESPECIALISTA HIDRÁULICO.

Ingeniero civil, con experiencia en calidad de Especialista Hidráulico en la Construcción, Fiscalización o Consultoría de proyectos de agua potable que sumados representen un monto mínimo del **15%** (221.702,29 dólares) del presupuesto referencial.

Deberá justificar su experiencia con la presentación de copias de contratos, actas de entrega



recepción provisional o definitivas, la temporalidad de la experiencia estará acorde a las resoluciones vigentes a la fecha de publicación del presente proceso de contratación pública.

Se valorará con el 40% del monto la experiencia adquirida en relación de dependencia, para ello, a más de las copias de contratos, actas de entrega recepción provisional o definitiva, se presentarán facturas con su respectiva retención. y/o pagos al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y la certificación de la contratante (FIRMADA POR EL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO O MAXIMA AUTORIDAD).

ESPECIALISTA AMBIENTAL.

Ingeniero ambiental, con experiencia en calidad de Especialista Ambiental en la Construcción, Fiscalización o Consultoría de proyectos de obra civil que sumados representen un monto mínimo del **15%** (221.702,29 dólares) del presupuesto referencial.

Deberá justificar su experiencia con la presentación de copias de contratos, actas de entrega recepción provisional o definitivas, la temporalidad de la experiencia estará acorde a las resoluciones vigentes a la fecha de publicación del presente proceso de contratación pública.

Se valorará con el 40% del monto la experiencia adquirida en relación de dependencia, para ello, a más de las copias de contratos, actas de entrega recepción provisional o definitiva, se presentarán facturas con su respectiva retención. y/o pagos al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y la certificación de la contratante (FIRMADA POR EL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO O MAXIMA AUTORIDAD).

Observación: la documentación que permita verificar la experiencia del personal técnico será exigible únicamente al oferente adjudicado, se considerará cumplido en la oferta con la sola presentación y verificación de la suscripción del “II. FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL” y la firma de las cartas de compromiso de los profesionales ofertados.

7 CONDICIONES PARTICULARES.

- *Quince días termino para la suscripción de contratos complementarios*
- *Cinco días termino para proporcionar información solicitada por el contratista.*
- *Periodo de planillaje mensual.*
- *El contratista empleará personal técnico y operacional en número suficiente para la ejecución*



oportuna de las obras y con la debida experiencia. Para el caso del personal técnico, este se sujetará a la experiencia indicada en los pliegos, y podrá ser reemplazado con personal que cumpla los requerimientos iguales o superiores de experiencia definidos en los pliegos, lo cual verificará el fiscalizador conforme la hoja de vida que se presenta como propuesta. “Parámetro requerido para ejecución contractual, no calificable” (Resolución Nro. RE-SERCOP-2019-0000102).

8 PATRIMONIO: (aplicable a personas jurídicas)

El patrimonio del oferente, como parámetro de evaluación, se aplicará siempre que el presupuesto referencial sea igual o superior al valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,000002 por el presupuesto inicial del estado del correspondiente RESOLUCIÓN Nro. R.E-SERCOP-2023-0134 la cual en su artículo 37, numeral 3, establece los requisitos respecto al patrimonio de una persona jurídica (empresa u organización) que participe en un proceso de contratación, para lo cual define la siguiente tabla:

Presupuesto Referencial		Monto que debe cumplirse de Patrimonio USD	
Fracción Básica	Exceso hasta	Patrimonio exigido sobre la fracción básica	Patrimonio exigido sobre el excedente de la fracción básica
BIENES Y/O SERVICIOS			
0	500.000 incluido	0	5% sobre el exceso de 250.000 incluido
500.000,01	1'000.000 incluido	15.000	10 % sobre el exceso de la fracción básica
1'000.000,01	5'000.000	75.000	12,5% sobre el exceso de la
	incluido		fracción básica
5'000.000,01	10'000.000 incluido	625.000	15% sobre el exceso de la fracción básica
10' 000.000,01	En adelante	1'500.000	17,5% sobre el exceso de la fracción básica
OBRAS			
0	200.000 incluido	NO APLICA	
200.000,01	500.000 incluido	3.000	5% sobre el exceso de la fracción básica
500.000,01	1'000.000 incluido	15.000	10 % sobre el exceso de la fracción básica
1'000.000,01	5'000.000 incluido	75.000	12,5% sobre el exceso de la fracción básica
5'000.000,01	10'000.000 incluido	625.000	15% sobre el exceso de la fracción básica
10' 000.000,01 en adelante	En adelante	1'500.000	17,5% sobre el exceso de la fracción básica

9 PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN ECUATORIANA MÍNIMA.

La entidad contratante deberá verificar si alguno o algunos o todos los oferentes cumplen con el porcentaje de participación ecuatoriana mínima proveniente de los estudios de desagregación tecnológica. Solo el o los participantes que cumplen con el porcentaje de participación ecuatoriana mínimo continuarán en el procedimiento. Únicamente cuando en los procedimientos de contratación de licitación de obras no hubiere oferta y ofertas consideradas ecuatorianas, las entidades contratantes continuarán el procedimiento con las ofertas de procedencia extranjera.

El porcentaje de participación mínima ecuatoriana será de acuerdo a lo publicado en el SOCE.

58,89%

a. METODOLOGÍA Y CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS

i. METODOLOGÍA

Este parámetro se considerará cumplido en la oferta con la sola presentación y verificación de la suscripción del “II. FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL” siendo responsabilidad de presentar solo al oferente adjudicado.

Este registro será exigido en pliego pero no será considerado como un parámetro de verificación de la oferta ni será objeto de evaluación por puntaje; no obstante, la entidad contratante requerirá y verificará que el oferente presente el compromiso de cumplimiento de este parámetro en la ejecución contractual de la obra, el cual consta en el "Formulario de Compromiso de Cumplimiento de Parámetros en Etapa Contractual" y se actuará conforme lo previsto en los artículos 298, numeral 9, 305.1 y 326 de la codificación de resoluciones del SERCOP. Por lo que, con la sola presentación de este formulario se considerara cumplido este parámetro.

El oferente adjudicado deberá cumplir con todos los trabajos contratados en el plazo señalado, para lo cual, deberá implementar los grupos de trabajo y los horarios que considere necesarios, con la finalidad de concluir los trabajos de manera oportuna.

El oferente adjudicado, deberá describir claramente la metodología, manteniendo una secuencia lógica y técnica de las diferentes actividades a ejecutar, en el cumplimiento del proyecto.

El oferente adjudicado, no reproducirá las especificaciones técnicas de la obra, para describir la metodología que propone usar.



ii. CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS

Este parámetro se considerará cumplido en la oferta con la sola presentación y verificación de la suscripción del “II. FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL” siendo responsabilidad de presentar solo al oferente adjudicado.

El cronograma valorado de trabajos deberá guardar relación con: el plazo propuesto, el valor de la oferta y la secuencia de actividades conforme a la metodología descrita. El Cronograma valorado será analizado tomando en consideración el plazo ofertado y la secuencia lógica de las actividades propuestas.

Las actividades deberán estar suficientemente diferenciadas para permitir su adecuado control y seguimiento. La inconsistencia del cronograma será causal de rechazo de la oferta.

El cronograma valorado deberá contener la curva de inversión programada. El cronograma será analizado tomando en consideración el plazo ofertado en semanas y la consolidación mensual. Se deberá adjuntar el cronograma en Barras Gant, la curva de inversión; se deberá adjuntar el cronograma en digital.

El oferente adjuntará el cronograma valorado de construcción para cada uno de los rubros del presupuesto, el cronograma deberá tener correcta concatenación entre la secuencia de ejecución de los rubros y rendimiento establecidos, el cronograma propuesto deberá tener relación con los análisis de precios unitarios, el personal y el equipo propuesto y la utilización de equipos.

La ruta crítica le permitirá al oferente identificar puntos críticos y reprogramación de actividades para cumplir con la ejecución del proyecto dentro de los plazos establecidos en el presente proyecto.



[illegible]**b. INFORMACIÓN FINANCIERA DE REFERENCIA**

i. ANÁLISIS DE ÍNDICES FINANCIEROS

Los índices financieros, no son sujetos de evaluación y no se deben usar como instrumento de calificación. Los índices financieros constituirán información referencia, respecto de los participantes del procedimiento y en tal medida, su análisis se registrará conforme al detalle a continuación:

Índice	Indicador solicitado	Observaciones
Índice de solvencia	≥ 1	Índice de solvencia: Activo Corriente / Pasivo Corriente, mayor o igual a 1. Los factores para su cálculo estarán respaldados en la correspondiente declaración del impuesto a la Renta del ejercicio fiscal 2022, presentada al órgano de control respectivo.
Índice de endeudamiento	≤ 1.5	Índice de Endeudamiento: Pasivo Total/ Patrimonio, menor o igual a 1.5 Los factores para su cálculo estarán respaldados en la

		correspondiente declaración del impuesto a la Renta del ejercicio fiscal 2022, presentada al órgano de control respectivo.
--	--	--

Sin embargo, de considerarlo necesario, la comisión técnica podrá evaluar de modo integral los estados financieros presentados por el oferente, a fin de disponer de elementos de juicio adicionales que le permitan determinar su solvencia económico-financiera.

Los índices financieros serán calculados y presentados con la información obtenida de la declaración del impuesto a la renta y/o del estado de situación financiera, según corresponda.

10 EVALUACIÓN POR PUNTAJE

Solo las ofertas que cumplan con los requisitos mínimos serán objeto de evaluación por puntaje en la que se calificarán los parámetros presentados acorde a la siguiente tabla, de no cumplir los requisitos mínimos serán descalificados.

Parámetro	Valoración
Experiencia general	10
Experiencia específica	24
Experiencia del personal técnico	1
Oferta económica	50
Subtotal	85
Subcontratación (calificación otorgada por el SOCE)	5
Participación ecuatoriana (calificación otorgada por el SOCE)	10
Total:	100

11 METODOLOGÍA DE ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

La metodología de asignación por puntaje estará en función del cumplimiento de los requisitos descritos para cada parámetro:



Parámetro	Descripción de la Metodología de Evaluación	Puntaje
Experiencia general	<p>No se otorgará puntaje a la experiencia mínima requerida, por ser de cumplimiento obligatorio.</p> <p>Para que la experiencia presentada sea susceptible de calificación por puntaje, ésta deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo.</p> <p>El puntaje otorgado se lo calculará en base a la siguiente fórmula: $\text{Puntaje} = (\text{el valor adicional o excedente del monto mínimo requerido para la experiencia por oferente} / \text{el mayor valor adicional o del excedente de monto mínimo requerido para las experiencias presentadas por los Oferentes}) \times 10$ puntos.</p> <p>El valor total de la experiencia solicitada adicional al requisito mínimo que será puntuada no podrá superar el valor del presupuesto referencial del procedimiento de contratación multiplicado por un factor de 1.25.</p> <p>Se otorgará el máximo puntaje a la o las ofertas que presenten como experiencia adicional el monto más alto; y, a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional.</p> <p>Nota: En caso de que los excedentes de monto mínimo de experiencias presentadas sean mayores o iguales a USD 1'847.519,10 se les otorgará el puntaje máximo en este parámetro (no se aplicará la fórmula)</p>	10
Experiencia específica	<p>Para que la experiencia presentada sea susceptible de calificación por puntaje, ésta deberá ser mayor a la establecida como requisito mínimo.</p> <p>El puntaje otorgado se lo calculará en base a la siguiente fórmula:</p>	24



	<p>Puntaje= (el valor adicional o excedente del monto mínimo requerido para la experiencia por oferente / el mayor valor adicional o del excedente de monto mínimo requerido para las experiencias presentadas por los Oferentes x 23 puntos</p> <p>El valor total de la experiencia específica solicitada adicional al requisito mínimo que será puntuada no podrá superar el valor del presupuesto referencial del procedimiento de contratación multiplicado por un factor de 1.25.</p> <p>Se otorgará el máximo puntaje a la o las ofertas que presenten como experiencia adicional el monto más alto; y, a las demás ofertas se asignará un puntaje directamente proporcional.</p> <p>Nota: En caso de que los excedentes de monto mínimo de experiencias presentadas sean mayores o iguales a USD 1'847.519,10 se les otorgará el puntaje máximo en este parámetro (no se aplicará la formula).</p>	
Experiencia del personal técnico.	<p>Conforme lo establecido por el SERCOP en las Resoluciones No. RE-SERCOP-2019-000095 y RE SERCOP-2019-0000100 de 07 de enero y 04 de julio de 2019, respectivamente, este parámetro será objeto de evaluación por puntaje, sin embargo el MFC exige se incluya un puntaje para este parámetro, por ello se hace constar con 1 punto, el cual será otorgado a todos los oferentes que presenten el Formulario de Compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual.</p>	1
Oferta económica	<p>Se calificará con el total del puntaje (50 puntos) a la oferta habilitada cuyo monto total sea el más bajo.</p> <p>La oferta económica se evaluará aplicando un criterio inversamente proporcional; a menor precio mayor puntaje. En caso de que existan errores aritméticos en la oferta económica, la comisión técnica procederá a su corrección conforme lo previsto en la Resolución expedida por el SERCOP para el efecto.</p> <p>La evaluación de la oferta económica se efectuará aplicando el "precio corregido", en caso de que hubiera sido necesario establecerlo</p>	50

	<p>El participante deberá ofertar todos y cada uno de los rubros señalados en las Condiciones Específicas de los Pliegos, en el formulario de la oferta, tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios, para la obra que propone ejecutar, caso contrario se rechazará la oferta. Para la elaboración de los APUS, el oferente utilizará la tabla sectorial vigente. El incumplimiento de estos requisitos será causal de descalificación de la oferta.</p> <p>Si la oferta económica fuera inferior al presupuesto referencial en un porcentaje igual o superior al 10 % (diez por ciento) de este, se tomará en cuenta lo siguiente: Se adjuntará los justificativos necesarios que demuestren que la obra puede ser construida en su totalidad (cotizaciones que justifiquen los valores de materiales, costos de equipos con los respectivos compromisos justificando los valores, el desglose de los costos indirectos que justifique su disminución), Además, la garantía de fiel cumplimiento deberá incrementarse en un monto equivalente al 20% de la diferencia entre el presupuesto referencial y la cuantía del contrato.</p>	
Subcontratación	Se otorgarán 5 puntos a aquellos participantes que propongan el mayor porcentaje de subcontratación con micro o pequeñas empresas o actores de la economía popular y solidaria de la localidad en donde se ejecutará la obra, con un límite de hasta el 30% respecto del valor de su oferta económica. (calificación otorgada por el SOCE)	5
Participación Ecuatoriana	Se otorgarán 10 puntos a aquellos participantes que acrediten con el porcentaje más alto de participación ecuatoriana mínima y a las demás, se les otorgará el puntaje en forma directamente proporcional. (calificación otorgada por el SOCE)	10

12 OBLIGACIÓN DE LAS PARTES

12.1 OBLIGACIONES DEL OFERENTE GANADOR

- ✓ El Oferente ganador se obliga para con la contratante a ejecutar, terminar y entregar a entera satisfacción la "CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE URBANO MARGINAL CHILE, PARROQUIA CHILE, CANTÓN CALVAS, PROVINCIA DE LOJA" con sujeción a su oferta, planos, especificaciones técnicas generales y particulares de la obra, instrucciones de la Entidad y demás documentos contractuales, en el plazo previsto en el contrato y respetando la normativa legal aplicable.
- ✓ Una vez concluido y adjudicado el proceso, como primera actividad a realizar, el Oferente adjudicado



deberá presentar las garantías de fiel cumplimiento y/o pólizas requeridas en los artículos 74,75 y 76 de la LOSNCP.

- ✓ El oferente adjudicado previo a la suscripción del contrato deberá presentar formalmente notariados los medios de verificación que anexaron a su oferta, así como también, deberá dar cumplimiento con la obligatoriedad de la firma del contrato por parte del oferente ganador. Procuraduría Síndica exigirá que el oferente ganador presente esta documentación legalizada dentro del término legal y posterior se continuará con la suscripción electrónicamente del contrato.
- ✓ El oferente ganador preparará las planillas MENSUALES, las cuales se pondrán a consideración de la fiscalización en los 5 primeros días laborables de cada período MENSUAL, y serán aprobadas o se establecerán observaciones por ella en el término de cinco (10) días laborables, de ser necesario efectuar correcciones, el oferente ganador en el término de 5 días deberá subsanar las observaciones planteadas por la fiscalización, quien en el término de 5 días verificará que en la planilla se haya incluido las correcciones. Estas planillas serán utilizadas para realizar la liquidación final de la obra.
- ✓ El oferente ganador debe cumplir con la ley laboral del país incluyendo la afiliación obligatoria al seguro social de obreros y trabajadores, opcional personal que de no estar afiliado deberá presentar factura.
- ✓ La provisión de los materiales será de absoluta responsabilidad del adjudicado y para el caso de pétreos, el Municipio no tramitará ningún libre aprovechamiento, ya que los costos de explotación, producción, transporte y materia prima se incluyen.
- ✓ El oferente ganador deberá realizar ensayos de laboratorio para garantizar la calidad de los materiales componentes de los productos finales de la obra; y que deberán cumplir con la normativa que corresponde a este proyecto, así como la normativa vigente en el país y estándares internacionales.
- ✓ Todos los costos relativos a estos ensayos de laboratorio serán cubiertos por el oferente ganador de obra y a efecto de validar sus planillas deberán ser incluidos en los costos indirectos del oferente.
- ✓ Es obligación del adjudicado de obra presentar los ensayos requeridos por fiscalización, cuya validez será comprobada por el fiscalizador y administrador.
- ✓ El oferente ganador ejecutará la obra con un mínimo de dos (2) frentes de trabajo permanente.
- ✓ Es de responsabilidad del oferente ganador brindar las facilidades para inspección de las obras; la toma de muestras para pruebas de laboratorio y la realización de los ensayos correspondientes, a costo del adjudicado, bajo la vigilancia y supervisión de la fiscalización.
- ✓ Es obligación del oferente ganador presentar los planos AS BUILT de todos los componentes ejecutados del proyecto.

Servicios e instalaciones: es responsabilidad del oferente ganador realizar las instalaciones provisionales que se requieran, tales como campamentos, oficinas, bodegas, talleres, baterías de servicio higiénicos y baños, accesos interiores, servicios de energía eléctrica, agua potable, puentes peatonales en aceras y acceso a viviendas, cerramiento perimetral, gestión y disposición de desechos reciclables, especiales y/o peligrosos, etc. Todos los costos que demanden estas instalaciones, incluyendo el costo de servicios públicos, son de responsabilidad del adjudicado y serán considerados gastos generales del contrato, así como también la limpieza final de la obra a no ser los rubros que estén considerados en el presupuesto. Las instalaciones provisionales serán desmontables para que el ejecutor



de la obra las retire a la terminación de los trabajos, como requisito previo a la suscripción del acta de entrega recepción definitiva.

Es responsabilidad del oferente ganador brindar las facilidades para la inspección de las obras; aplicar las medidas ambientales para prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales; así como también la observación de las leyes de seguridad e higiene industrial y normativa ambiental.

“Conforme lo establecido por el SERCOP según Resoluciones No. R.E.-SERCOP-2019- 000095 y RE-SERCOP-2019-0000100 de 07 de enero y 04 de julio de 2019, respectivamente, al inicio de la ejecución contractual el administrador del contrato, conjuntamente con el fiscalizador, deberán verificar que el contratista cumpla con los compromisos generados en el formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual; esto es, la presentación de la documentación relacionada con el equipo mínimo requerido por la entidad contratante en los pliegos, y los cronogramas de incorporación de estos; la presentación de la documentación relacionada con el personal técnico mínimo y su experiencia mínima; y, la presentación de la metodología de ejecución de la obra. Parámetros que serán utilizados a lo largo de la ejecución de la obra, y que, en caso de existir algún cambio o modificación, serán revisados y valorados por el fiscalizador y administrador del contrato, respectivamente.

12.2 OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE

Al inicio de la ejecución contractual el administrador del contrato, conjuntamente con el fiscalizador, deberán verificar que el contratista cumpla con los compromisos generados en el formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual; esto es, la presentación de la documentación relacionada con el equipo mínimo requerido por la entidad contratante en los pliegos y los cronogramas de incorporación de estos; la presentación de la documentación relacionada con el personal técnico mínimo y su experiencia mínima; y, la presentación de la metodología de ejecución de la obra. Parámetros que serán utilizados a lo largo de la ejecución de la obra, y que en caso de existir algún cambio o modificación serán revisados y valorados por el fiscalizador y administrador del contrato respectivamente (Resolución Nro. RE-SERCOP-2019-0000100).

Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo de 10 (diez) días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

Proporcionar al contratista los documentos, permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, ante los distintos organismos públicos, en un plazo de 15 (quince) días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

En caso de ser necesario y previo al trámite legal y administrativo respectivo, autorizar órdenes de cambio y órdenes de trabajo, a través de las modalidades de costo más porcentaje y aumento de



cantidades de obra, respectivamente.

En caso de ser necesario y previo al trámite legal y administrativo respectivo, celebrar los contratos complementarios.

Entregar oportunamente y antes del inicio de las obras los terrenos donde se implantará la obra prevista en el contrato, en tales condiciones que el contratista puede iniciar inmediatamente el desarrollo normal de su trabajo; siendo cuenta de la entidad los costos de expropiaciones, indemnizaciones, derechos de paso y otros conceptos similares.

Suscribir las actas de entrega-recepción, parciales, provisionales y definitivas de las obras contratadas, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley y reglamentos para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

12.3 OBLIGACIONES ADICIONALES DE LA CONTRATANTE

12.3.1.1 FUNCIONES DEL ADMINISTRADOR

- a) El Administrador del contrato, queda autorizado para realizar las gestiones inherentes a su ejecución, incluyendo aquello que se relaciona con la aceptación, o no de los pedidos de prórroga que pueda hacer el contratista y paralizaciones, así como, velará por la vigencia de las garantías previstas en el presente instrumento;
- b) Corresponde, en todos los casos, al inicio de la ejecución y en los plazos definidos que el Administrador del contrato, conjuntamente con el fiscalizador, verifiquen que el contratista cumpla con los compromisos generados en el formulario de cumplimiento de parámetros en etapa contractual, establecido en la Sección II de los formularios de obra; eso es, la presentación de la documentación relacionada con el equipo mínimo requerido por la entidad contratante; presentación de la documentación relacionada con el equipo mínimo, personal técnico mínimo y su experiencia; y, la presentación de la metodología de ejecución; así mismo, evaluar las acciones, decisiones y medidas tomadas por la fiscalización para la ejecución de obra, con estricto cumplimiento de las obligaciones contractuales, conforme los programas, cronogramas, plazos y costos previstos; y, emitir la autorización o conformidad respectiva. Solo contando con la autorización del administrador del contrato, el contratista podrá ejecutar las obras adicionales por costo más porcentaje, el aumento de cantidades de obra y contratos complementarios. Para este último caso, el contratista solo podrá ejecutar los trabajos una vez suscrito el contrato respectivo (Resolución Nro. RE-SERCOP-2019-0000100);
- c) Velar y responsabilizarse porque la ejecución de la obra se realice de acuerdo a lo programado; es decir, velar por la calidad, su costo y plazo de la misma;
- d) Coordinar con las dependencias estatales o privadas, que, en razón de sus programas o campos de



- acción, tengan intereses en participar en la etapa de construcción del proyecto;
- e) Establecer un sistema, para medir el logro de los objetivos definidos, de manera que oportunamente se obtenga información exacta sobre su estado y se comuniquen los resultados a las autoridades institucionales competentes;
 - f) Velar porque se efectúe evaluaciones periódicas del proyecto;
 - g) Autorizar el inicio de la obra o de cualquier trabajo no contemplado en los planos originales, que deba cargarse a los fondos destinados al proyecto;
 - h) Coordinar su trabajo con el Jefe de Fiscalización del Proyecto que se encarga de la administración cotidiana del proyecto;
 - i) Establecer la estructura organizacional apropiada para la ejecución de la obra, considerando todos los aspectos que intervienen en ella financieros, legales, de suministros, etc., aunque estos no sean constructivos y definir las funciones, responsabilidades y autoridad de los participantes; así mismo, proporcionar el apoyo logístico requerido. En el caso de Fiscalización realizada por contrato, el Administrador del contrato debe realizar una supervisión responsable sobre las labores.
 - j) Intervenir en las actas de entrega recepción provisional, parcial, total y definitiva.
 - k) Las demás definidas en el artículo 530.10 de la Codificación de Resoluciones emitidas por el SERCOP.

12.3.1.2 FUNCIONES DEL FISCALIZADOR

- a) Revisar los documentos contractuales con el fin de verificar la existencia de algún error, omisión o impresión técnica, que pueda afectar la construcción de la obra y presentarse el caso, sugerir la adopción de soluciones técnicas, oportunamente;
- b) Evaluar mensualmente, el grado de cumplimiento del programa de trabajo en el área bajo su cargo y en caso de constatar desviaciones, identificar las causas y proponer soluciones para corregir la situación;
- c) El fiscalizador tendrá la obligación de supervisar el cumplimiento del porcentaje de subcontratación, para el efecto, en cada informe de aprobación de planilla verificará el cumplimiento por parte del oferente ganador.
- d) Ubicar en el terreno las referencias necesarias para la correcta ejecución de la obra;
- e) Será el responsable de verificar que todos los trabajos se efectúen en escrito cumplimiento de



las disposiciones del contrato y de las especificaciones técnicas; particularmente conforme a lo requerido en el equipo mínimo, el personal técnico mínimo y su experiencia, y la metodología de construcción, y dentro de las medidas y tolerancias establecidas en planos y dibujos aprobados por la entidad contratante (Resolución Nro. RE-SERCOP-2019-0000100);

- f) Verificar con exactitud las cantidades incluída en las planillas presentadas por el contratista; además calcular los reajustes correspondientes a esas planillas, comparando la obra realizada, con la que debía ser ejecutada de acuerdo con el programa autorizado;
- g) Obtener información estadística en el proyecto sobre el rendimiento del personal, material, equipo y maquinaria; sobre la incidencia de las condiciones climáticas en el tiempo laborado o sobre cualquier otro aspecto útil para la preparación de futuros proyectos;
- h) Verificar la calidad de los materiales, así como de los elementos construídos, mediante ensayos de laboratorio o de campo, efectuados bajo su supervisión y siguiendo rigurosamente las especificaciones técnicas;
- i) Resolver las dudas que sugieran de la interpretación de los planos, especificaciones, detalles constructivos y cualquier otro aspecto técnico relacionado con la obra;
- j) Anotar en el libro de obra, además de una descripción del proceso de construcción de las obras a su cargo, las observaciones, instrucciones o comentarios que a su criterio deben ser considerados por el contratista para el mejor desarrollo de la obra;
- k) Justificar técnicamente la necesidad de efectuar modificaciones o trabajos extraordinarios en las obras bajo su supervisión;
- l) Coordinar con los diseñadores de la obra cuando sea necesario efectuar modificaciones de los planos originales o haya que realizar obras adicionales;
- m) Realizar los cálculos pertinentes para determinar los costos de las modificaciones u obras extraordinarias por realizar;
- n) Registrar en los planos constructivos todas las modificaciones realizadas durante el proceso constructivo, con el fin de obtener los planos finales de la obra ejecutada;
- o) Aprobar los materiales y equipos por instalar propuestos por el contratista, tomado como guía las especificaciones;
- p) Calificar al personal técnico del contratista y recomendar el reemplazo de aquel que no satisfaga los requisitos necesarios;



- q) Velar porque los equipos y maquinaria en la obra se encuentren en buenas condiciones y en el caso de que la obra se realice por contrato, sean los especificados;
- r) Verificar que el contratista disponga de todos los diseños, especificaciones, programas de trabajo, permisos y demás documentos contractuales;
- s) Coordinar con el contratista las actividades más importantes del proceso constructivo;
- t) Revisar las técnicas y métodos constructivos propuestos por el contratista y en caso necesario, sugerir las modificaciones que estime pertinente;
- u) Exigir al contratista el cumplimiento de las leyes de protección ambiental, laborales, de seguridad social y de seguridad industrial;
- v) En proyectos de importancia, preparar memorias técnicas sobre los procedimientos y métodos empleados en la construcción de las obras, para que sean utilizados como fuentes de información en proyectos futuros;
- w) Preparar mensualmente, informes sobre la obra que contengan como mínimo la siguiente información:
 - Un análisis del estado del proyecto desde el punto de vista económico y del avance físico, respaldado por los cálculos correspondientes.
 - Los resultados de los ensayos de laboratorio, con comentarios al respecto.
 - Análisis de la cantidad y la calidad de los equipos y maquinaria dispuestos en obra, con recomendaciones al respecto, si es necesario.
 - Estadísticas sobre las condiciones climáticas del sitio donde se efectúa el proyecto (especialmente de la precipitación pluvial) y su incidencia en el desarrollo de los trabajos.
 - Referencia sobre la correspondencia intercambiada con el contratista.
 - Análisis del personal técnico del contratista.
- x) Entregar la información producida para las recepciones; y, por último;
- y) Efectuar el finiquito o liquidación económica de las obras a su cargo.

Se deberá velar por el cumplimiento de las **“NORMAS DE CONTROL INTERNO PARA LAS ENTIDADES, ORGANISMOS DEL SECTOR PÚBLICO Y PERSONAS JURÍDICAS DE DERECHO PRIVADO QUE DISPONGA DE RECURSOS PÚBLICOS”**

12.3.1.3 DISCREPANCIAS



Si existieren discrepancias entre las planillas presentadas por el CONTRATISTA y las cantidades de obra calculadas por la fiscalización, ésta se notificará al CONTRATISTA.

Si no se receptare respuesta, dentro de los 5 (cinco) días laborables siguientes a la fecha de la notificación, se entenderá que el CONTRATISTA ha aceptado la liquidación hecha por la fiscalización y se dará paso al pago.

13 GARANTÍAS

El proveedor adjudicado previa celebración del contrato presentará las garantías de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento. La garantía de fiel cumplimiento del contrato se presentará con una vigencia que incluya el plazo del contrato. La garantía del anticipo tendrá fecha de vigencia hasta la recepción provisional de la obra. Si durante la ejecución fuera necesario renovar las garantías, el contratista está en la obligación de hacerlo, y de no cumplir hasta cinco días antes de la fecha de vencimiento de las garantías, éstas se tendrán que ejecutar, para lo cual se deberá cumplir el trámite correspondiente.

14 INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD

El Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Calvas dispone de la siguiente información y que forman parte integrante de los pliegos preparados para la contratación de la obra:

- ✓ Memoria técnica.
- ✓ Planos de construcción.
- ✓ Presupuesto Referencial.
- ✓ Especificaciones Técnicas de los Rubros que intervienen en el proyecto

15 PRODUCTOS O SERVICIOS ESPERADOS

El oferente ganador entregará los trabajos de la CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE URBANO MARGINAL CHILE, PARROQUIA CHILE, CANTÓN CALVAS, PROVINCIA DE LOJA completamente terminado, en perfecto estado, en óptimas condiciones de funcionamiento y a entera satisfacción de la entidad contratante.

Adicionalmente, durante todo el periodo de ejecución de la obra, el oferente ganador tendrá la obligación de presentar los servicios de:

- ☐ Dirección técnica de la obra.
- ☐ Dotación de mano de obra calificada para la ejecución de los rubros contratados.



- ☐ Suministro de materiales de buena calidad necesarios para la obra.
- ☐ Suministrar la mano de obra y personal técnico, sobre los que tendrá la relación de patrono.
- ☐ Provisión de los equipos, maquinaria y herramientas necesarias para la ejecución de cada uno de los rubros contratados.
- ☐ Custodia de los bienes generados en la obra en su totalidad, hasta la entrega recepción definitiva de la misma.
- ☐ Pruebas de laboratorio necesarias para establecer la calidad del trabajo ejecutado
- ☐ Las obras deben ser construidas de acuerdo a lo que establecen las especificaciones técnicas dando cumplimiento a las normativas municipales y de construcción vigentes.

Informes:

Se entregarán informes mensuales de avance de la obra y estado de los trabajos que contendrán cuando menos la siguiente información:

- Descripción general del proyecto a ejecutarse.
- Aspectos contractuales de la obra, como plazo de ejecución y tiempo transcurrido hasta la fecha del informe; costo total de los diferentes rubros del contrato; subcontratistas; etc.
- Libro de Obra en el que constarán las actividades diarias ejecutadas, condiciones climáticas y pluviométricas en la zona del proyecto.
- Descripción por frente de trabajo, de cada una de las actividades en ejecución, avance físico y económico parcial y acumulado alcanzado en el período.
- Obra ejecutada durante el período y acumulada a la fecha, en cada uno de los frentes supervisados.
- Control y seguimiento del programa de construcción de los distintos frentes.
- Ensayos de control de calidad de los rubros ejecutados: pruebas de densidades, hormigones y laboratorio.
- Control de calidad de los materiales de construcción, que contendrá los principales ensayos y controles efectuados a los materiales de construcción de las obras civiles, cumplimiento de las normas técnicas, resultados obtenidos, análisis estadístico de los ensayos cuando el número de muestras lo amerite. Incluirá además, información sobre materiales rechazados, explicando las causas y las soluciones.
- Higiene y Seguridad Industrial: Se reportarán las principales medidas adoptadas en materia de seguridad; los accidentes ocurridos en el período; cálculo de los índices más representativos de la eficacia del programa de seguridad.
- Utilización de recursos, de equipos y de mano de obra. Equipos utilizados por frente de trabajo, marca, tipo, capacidad, tiempo de trabajo, cantidad. La mano de obra se desglosará por frente de trabajo, así como por oficio, anotando su cantidad.



- Adjuntar como anexo la memoria fotográfica de cada rubro ejecutado en el periodo.
- El oferente ganador una vez terminada las obras contratadas con toda la información que dispone, realizará la preparación de los planos final es de construcción y de haber existido modificaciones al proyecto original, las variantes realizadas.
- Elaborará un informe final de las obras construidas en el que se describirá detalladamente el proceso constructivo y se solicitará al fiscalizador y administrador del contrato se inicie el proceso de Recepción Provisional, indicando que las obras construidas se encuentran terminadas y en perfecto estado de funcionamiento.

16 MANTENIMIENTO DE LA OBRA.

El mantenimiento rutinario y vigilancia de la obra, entre la recepción provisional y la definitiva, estará a cargo del Contratista, para lo cual deberá proporcionar el personal y las instalaciones adecuadas durante el tiempo que dure esta recepción.

17 MULTAS.

Uno por mil (1/1000) diario del valor del contrato en los siguientes casos:

- Por cada día de retardo en la terminación y entrega de los trabajos objeto de la contratación. Las multas se calcularán sobre el porcentaje de las obligaciones que se encuentren pendientes de ejecutarse, conforme lo establece el Art. 71 de la LOSNCP.
- Por no ubicar el equipo mínimo de acuerdo al cronograma o retirarlos sin causa justificada y sin autorización de fiscalización.
- Si no dispone del personal técnico u operacional del equipo, de acuerdo a los compromisos contractuales.
- Si no acatare las órdenes de la fiscalización y/o administración durante el tiempo que dure el incumplimiento.
- Cuando intencionalmente el contratista obstaculice los trabajos de la fiscalización o los de los Servidores del Contratante.
- Por suspensión injustificada de los trabajos por parte del contratista y durante el tiempo que dure este incumplimiento.
- Estas multas serán impuestas desde el día de la notificación del incumplimiento y mientras dure este.
- Las multas impuestas se descontarán mensualmente en las planillas de pago y podrán ser impugnadas ante la autoridad competente.
- Si el valor de las multas excede el 5% del monto total del contrato, la contratante podrá darlo por terminado anticipada y unilateralmente.



Revisado y Aprobado por:

Ing. Vital Solano Rey
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS
TpBd18V8fb



(07) 2687 997



gad_calvas



Calle Sucre y Avenida Loja



Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Calvas



info@gobiernocalvas.gob.ec

www.gobiernocalvas.gob.ec