



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

INFORME SMCCO – DESP N° 066/2021

A: Ing. Juan Pablo Palma Indaburu
SECRETARIO MUNICIPAL DE CONTROL Y CALIDAD DE OBRAS

VÍA Ing. Israel Uriarte
JEFE UNIDAD DE PRECIOS UNITARIOS

DE: Arq. Fabiola A. Unzueta Nostas
ASESOR TÉCNICO - UNIDAD DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA: 28 de septiembre de 2021

REF: **ACTUALIZACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS SAMAPA SEPTIEMBRE 2021,
EN ATENCIÓN A HOJA DE RUTA SITRAM 59808**

Ing. Juan Pablo Palma Indaburu
SECRETARIO MUNICIPAL DE CONTROL
Y CALIDAD DE OBRAS
G.A.M.L.P.

Ing. Israel Uriarte
R.N.I. 1747
JEFE DE UNIDAD
DE PRECIOS UNITARIOS
SMCCO - G.A.M.L.P.

1. ANTECEDENTES:

En fecha 27 de septiembre de 2021 se remite, a la Unidad de Precios Unitarios SMCCO, la nota del Ing. Juan Carlos Agudo Antezana, Gerente General de la Empresa Municipal SAMAPA, SAM/GG/261/2021, con Hoja de Ruta N° 59808, que adjunta el INFORME SAM/AZL/179/2021 de fecha 23 de septiembre de 2021 y solicita la Actualización de los Precios Unitarios, a esta documentación se adjunta:

- Informe No. SAM/AZL/179/2021
- Análisis de Precios Unitarios.
- Cálculo de rendimientos de mano de obra.

En el INFORME N° SAM/AZL/179/2021 del Ing. Andrés Zegada L., con referencia ACTUALIZACIÓN PRECIOS UNITARIOS GESTIÓN SEPTIEMBRE 2021, de fecha 23 de septiembre de 2021, se establece:

1.1. Materiales

1.1.1. Materiales cuyo costo se modifica asumiendo el precio del GAMLP:

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO Bs. Junio 2021	PRECIO Bs. Sept 2021	OBSERVACIÓN
1	ANGULAR 3/4"X1/8"	m	6,70	8,00	
2	ARENA CORRIENTE	m3	115,00	120,00	
3	ARENA FINA	m3	120,00	130,00	
4	CEMENTO IP - 30	Kg	0,94	0,87	Se asume el precio del CEMENTO POR KG DEL GAMLP
5	BANNER 2 X 1 M INCLUYE BASTIDOR	Pza	400,00	460,00	
6	LADRILLO GAMBOTE	Pza	1,04	0,99	SE ASUME EL PRECIOS DE LADRILLO GAMBOTE 18H 25 x 12 x 6,5 cm
7	LISTON DE 2" X 2"	m	7,22	7,38	
8	FIERRO CORRUGADO	Kg	8,00	8,35	Se asume el precio del ACERO CORRUGADO POR KG DEL GAMLP
9	LUBRICANTE PVC (UNION JUNTA FLEXIBLE)	Kg	65,00	60,00	
10	MADERA PARA CONSTRUCCIÓN (3 USOS)	p2	5,50	6,00	
11	PIEDRA MANZANA	m3	125,00	120,00	
12	PINTURA ANTICORROSIVA	Gal	152,00	173,44	
13	TUBERIA PVC 6" SDR-41	m	82,18	64,16	
14	TUBERIA PVC 8" SDR-41	m	118,50	115,80	
15	TUBERIA PVC 10" SDR-41	m	188,00	183,30	
16	TUBERIA PVC 12" SDR-41	m	266,17	258,30	
17	PLASTOFORMO E = 1 CM	m2	5,80	5,40	
18	PIEDRA BRUTA	m3	115,00	108,00	
19	PLASTOFORMO E = 0,5 CM	m2	2,90	2,70	

20	TUBERIA PVC 2" DESAGUE	m	7,50	10,00
21	YEE PVC 8" SDR 41 (ESTRUCTURADO UNION ANILLO DE GOMA)	pza	772,00	90,00
22	COSTANERA 100 X 50 X 15 X 3 MM	m	49,23	55,00
23	PLETINA 2" X 1/4"	m	20,00	22,48

1.1.2. Equipo y maquinaria cuyo costo se modifica asumiendo el precio del GAMLP.

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO Bs. Junio 2021	PRECIO Bs. Sept 2021
1	COMPACTADOR MANUAL RODILLO LISO	Hr	320,00	330,00
2	CAMION VOLQUETA	Hr	190,00	195,00
3	COMPRESORA	Hr	300,00	50,00
4	CAMION CISTERNA	Hr	298,00	300,00
5	COMPACTADOR VIBRATORIO MANUAL	Hr	62,50	61,00

1.2. Precios Unitarios

1.2.1. Precios Unitarios que actualizan su costo:

No	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNID
1	ES-O-ACE-001	ACERA DE CONCRETO e = 4 cm DOSIF 1:2:4 C/ EMPEDRADO	m2
2	ES-O-CAM-001	CAMARA DE INSPECCION H° C° HASTA H = 1,20 m	Pza
3	ES-O-CAM-002	CAMARA DE INSPECCION H° C° H = 2,01 m - 3,0 m	Pza
4	ES-O-CAM-004	CAMARA DE INSPECCION HoCo H=1.21M - 2,0 M	Pza
5	ES-O-CAR-001	CARPETA DE H° S° SOBRE PIEDRA MANZANA e = 5 cm DOSIF 1:2:3	m2
6	ES-O-COR-001	CORDON DE H° C° 40% PIEDRA DESPLAZADORA 0.30 x 0.20 m fck=180	m
7	ES-O-CUN-001	CUNETA DE PIEDRA C/REVESTIMIENTO e = 4 cm DOSIF 1:2:3	m2
8	ES-O-CUN-002	CUNETA DE PIEDRA C/REVESTIMIENTO e = 4 cm DOSIF 1:2:3 S/PROV DE PIEDRA	m2
9	ES-O-DEM-002	DEMOLICION DE CONCRETO E=13-18 CM	m3
10	ES-O-DEM-003	DEMOLICION DE HORMIGON CICLOPEO	m3
11	ES-O-EMP-002	EMPIEDRE DE CALZADA S/PROV	m2
12	ES-O-EMP-003	EMPIEDRE DE CALZADA CON EQUIPO COMPACTADOR	m2
13	ES-O-ENL-001	ENLUCIDO DE CEMENTO MORT 1:3 e = 0.5 cm	m2
14	ES-O-ENT-001	ENTIBADO Y APUNTALADO	m2
15	ES-O-EXC-001	EXCAVACION 0 – 1 m S/AGOTAMIENTO TERRENO SEMIDURO	m3
16	ES-O-EXC-002	EXCAVACION 0 – 2 m S/AGOTAMIENTO TERRENO SEMIDURO	m3
17	ES-O-EXC-003	EXCAVACION 2 – 4 m S/AGOTAMIENTO TERRENO SEMIDURO	m3
18	ES-O-FEE-001	ACERO DE REFUERZO	kg
19	ES-O-HDR-002	PRUEBA HIDRAULICA ALCANTARILLADO 8"	m
20	ES-O-HOR-001	H° S° PARA LOSA LLENA - H21	m3
21	ES-O-HOR-002	H° C° CON 50% DE PIEDRA DESPLAZADORA DOSIFICACION 1:3:4	m3
22	ES-O-HOR-003	PELDAÑOS H° C° EN GRADERIAS 50% PIEDRA DESPLAZADORA FCK=180 AFINADO CARAS VISTAS CON ACARREO LIBRE A 30m.	m3
23	ES-O-HOR-004	H° C° 50% PIEDRA DESPLAZADORA FCK=150 Kg/cm2 PARA MUROS MURETES EN VIAS PEATONALES, AFINADO CARAS VISTAS, CON ACARREO LIBRE A 30m.	m3
24	ES-O-INS-001	INST DE FAENAS DE OBRAS PEQUEÑAS	Gl
25	ES-O-INS-002	INST DE FAENAS Y COLOC DE LETRERO OBRAS MEDIANAS	Gl
26	ES-O-LET-001	LETRERO DE OBRA DE 2X1 M (TIPO BANNER)	Pza
27	ES-O-LIM-001	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	m3
28	ES-O-MAM-001	MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRUTA TIPO B MORT 1:4 C/1 CARA ENCOF	m3
29	ES-O-MET-001	PROVISION Y COLOCACION COSTANERA 100x50x3 mm	m
30	ES-O-REJ-001	LETINA 2 1/4" x 1/2" PROV Y COLOC DE REJILLA DE ALTO TRAFICO PLETINA 2 1/4" x 1/2" CADA 2 cm, MARCO PERFIL 2 1/4" x 2 1/4" x 1/2" PARA SUMIDEROS DE ALTA CAPACIDAD	m
31	ES-O-REL-001	RELLENO Y COMPACTADO CON TIERRA CERNIDA	m3
32	ES-O-REL-002	CAMA DE ASIENTO PARA TUBERIA	m3
33	ES-O-REL-003	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJAS e=15cm	m3
34	ES-O-REL-004	RELLENO Y COMPACTADO CON COMPACTADOR MANUAL (SIN PROVISION DE MATERIAL)	m3
35	ES-O-REL-005	RELLENO Y COMPACTADO CON EQUIPO COMPACTADOR (S/PROV DE MATERIAL)	m3
36	ES-O-RET-001	RETIRO Y REPOSICION DE ENLOSETADO/ADOQUIN S/PROV DE MATERIAL	m2
37	ES-O-REV-001	REVOQUE DE CEMENTO e = 3 cm MORT 1:5	m2
38	ES-O-SUM-001	SUMIDERO TIPO R I	Pza
39	ES-O-SUM-002	SUMIDERO PARA GRADERIA C/REJILLA METALICA 12MM C/4.5 CM	m





Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

40	ES-O-SUM-003	SUMIDERO TIPO RIII	Pza
41	ES-O-TRN-001	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE	m3
42	ES-O-TRN-002	TRANSPORTE DE MATERIAL A MANO HASTA 150 m	m3
43	ES-O-TUB-001	PROV Y TENDIDO DE TUBERIA PVC 6" SDR 41 ANILLO DE GOMA	m
44	ES-O-TUB-002	PROV Y TENDIDO DE TUBERIA PVC 8" SDR 41 ANILLO DE GOMA	m
45	ES-O-TUB-003	PROV Y TENDIDO DE TUBERIA PVC 10" SDR 41 ANILLO DE GOMA	m
46	ES-O-TUB-004	PROV Y TENDIDO DE TUBERIA PVC 12" SDR 41 ANILLO DE GOMA	m

1.2.2. Precios Unitarios que mantienen su costo respecto a la anterior actualización:

No.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNID.
1	ES-O-EMP-001	DESEMPIEDRE	m2
2	ES-O-HDR-001	PRUEBA HIDRAULICA ALCANTARILLADO 6"	m

1.2.3. Precios Unitarios que se bloquean para la presente actualización:

No.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNID.
1	ES-O-ACC-002	PROV Y COLOC DE YEE PVC D=8" SDR-41	Pza

1.2.4. Precios Unitarios que se modifican por costo de maquinaria:

Nº	CÓDIGO	ITEM	UNIDAD
1	ES-O-DEM-003	DEMOLICION DE HORMIGON CICLOPEO	m3
2	ES-O-EMP-003	EMPIEDRE DE CALZADA CON EQUIPO COMPACTADOR	m2
3	ES-O-HDR-002	PRUEBA HIDRAULICA ALCANTARILLADO 8"	m
4	ES-O-LIM-001	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	m3
5	ES-O-REL-001	RELLENO Y COMPACTADO CON TIERRA CERNIDA	m3
6	ES-O-REL-003	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJAS e=15cm	m3
7	ES-O-REL-005	RELLENO Y COMPACTADO CON EQUIPO COMPACTADOR (S/PROV DE MATERIAL)	m3
8	ES-O-TRN-001	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE	m3

1.2.5. Precios Unitarios que se modifican por rendimiento de materiales:

No	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	OBSERVACIONES
1	ES-O-MET-001	PROVISION Y COLOCACION COSTANERA 100x50x3 mm	m	Se asume el rendimiento de los materiales GAMLP
2	ES-O-REV-001	REVOQUE DE CEMENTO E=3 CM MORT 1:5	m2	

1.2.6. Precios Unitarios que se modifican por rendimientos de mano de obra:

No	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	ES-O-ACE-001	ACERA DE CONCRETO e = 4 cm DOSIF 1:2:4 C/ EMPEDRADO	m2
2	ES-O-CAM-001	CAMARA DE INSPECCION Hº Cº HASTA H = 1,20 m	Pza
3	ES-O-CAM-002	CAMARA DE INSPECCION Hº Cº H = 2,01 m - 3,0 m	Pza
4	ES-O-CAM-004	CAMARA DE INSPECCION Hº Co H=1.21M - 2,0 M	Pza
5	ES-O-CAR-001	CARPETA DE Hº Sº SOBRE PIEDRA MANZANA e = 5 cm DOSIF 1:2:3	m2
6	ES-O-COR-001	CORDON DE Hº Cº 40% PIEDRA DESPLAZADORA 0.30 x 0.20 m fck=180	m
7	ES-O-CUN-001	CUNETA DE PIEDRA C/REVESTIMIENTO e = 4 cm DOSIF 1:2:3	m2
8	ES-O-CUN-002	CUNETA DE PIEDRA C/REVESTIMIENTO e = 4 cm DOSIF 1:2:3 S/PROV DE PIEDRA	m2
9	ES-O-DEM-002	DEMOLICION DE CONCRETO E=13-18 CM	m3
10	ES-O-DEM-003	DEMOLICION DE HORMIGON CICLOPEO	m3
11	ES-O-EMP-002	EMPIEDRE DE CALZADA S/PROV	m2
12	ES-O-EMP-003	EMPIEDRE DE CALZADA CON EQUIPO COMPACTADOR	m2
13	ES-O-ENL-001	ENLUCIDO DE CEMENTO MORT 1:3 e = 0.5 cm	m2
14	ES-O-ENT-001	ENTIBADO Y APUNTALADO	m2
15	ES-O-EXC-001	EXCAVACION 0 - 1 m S/AGOTAMIENTO TERRENO SEMIDURO	m3
16	ES-O-EXC-002	EXCAVACION 0 - 2 m S/AGOTAMIENTO TERRENO SEMIDURO	m3
17	ES-O-EXC-003	EXCAVACION 2 - 4 m S/AGOTAMIENTO TERRENO SEMIDURO	m3
18	ES-O-FEE-001	ACERO DE REFUERZO	kg
19	ES-O-HDR-002	PRUEBA HIDRAULICA ALCANTARILLADO 8"	m
20	ES-O-HOR-001	Hº Sº PARA LOSA LLENA - H21	m3



21	ES-O-HOR-002	Hº Cº CON 50% DE PIEDRA DESPLAZADORA DOSIFICACION 1:3:4	m3
22	ES-O-HOR-003	PELDAÑOS Hº Cº EN GRADERIAS 50% PIEDRA DESPLAZADORA FCK=180 AFINADO CARAS VISTAS CON ACARREO LIBRE A 30m.	m3
23	ES-O-HOR-004	Hº Cº 50% PIEDRA DESPLAZADORA FCK=150 Kg/cm2 PARA MUROS MURETES EN VIAS PEATONALES, AFINADO CARAS VISTAS, CON ACARREO LIBRE A 30m.	m3
24	ES-O-INS-001	INST DE FAENAS DE OBRAS PEQUEÑAS	Gl
25	ES-O-INS-002	INST DE FAENAS Y COLOC DE LETRERO OBRAS MEDIANAS	Gl
26	ES-O-LET-001	LETRERO DE OBRA DE 2X1 M (TIPO BANNER)	Pza
27	ES-O-LIM-001	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	m3
28	ES-O-MAM-001	MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRUTA TIPO B MORT 1:4 C/1 CARA ENCOF	m3
29	ES-O-MET-001	PROVISION Y COLOCACION COSTANERA 100x50x3 mm	m
30	ES-O-REJ-001	LETINA 2 1/4" x 1/2" PROV Y COLOC DE REJILLA DE ALTO TRAFICO PLETINA 2 1/4" x 1/2" CADA 2 cm, MARCO PERFIL 2 1/4" x 2 1/4" x 1/2" PARA SUMIDEROS DE ALTA CAPACIDAD	m
31	ES-O-REL-001	RELLENO Y COMPACTADO CON TIERRA CERNIDA	m3
32	ES-O-REL-002	CAMA DE ASIENTO PARA TUBERIA	m3
33	ES-O-REL-003	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJAS e=15cm	m3
34	ES-O-REL-004	RELLENO Y COMPACTADO CON COMPACTADOR MANUAL (SIN PROVISION DE MATERIAL)	m3
35	ES-O-REL-005	RELLENO Y COMPACTADO CON EQUIPO COMPACTADOR (S/PROV DE MATERIAL)	m3
36	ES-O-RET-001	RETIRO Y REPOSICION DE ENLOSETADO/ADOQUIN S/PROV DE MATERIAL	m2
37	ES-O-REV-001	REVOQUE DE CEMENTO e = 3 cm MORT 1:5	m2
38	ES-O-SUM-001	SUMIDERO TIPO R I	Pza
39	ES-O-SUM-002	SUMIDERO PARA GRADERIA C/REJILLA METALICA 12MM C/4.5 CM	m
40	ES-O-SUM-003	SUMIDERO TIPO RIII	Pza
41	ES-O-TRN-001	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE	m3
42	ES-O-TRN-002	TRANSPORTE DE MATERIAL A MANO HASTA 150 m	m3
43	ES-O-TUB-001	PROV Y TENDIDO DE TUBERIA PVC 6" SDR 41 ANILLO DE GOMA	m
44	ES-O-TUB-002	PROV Y TENDIDO DE TUBERIA PVC 8" SDR 41 ANILLO DE GOMA	m
45	ES-O-TUB-003	PROV Y TENDIDO DE TUBERIA PVC 10" SDR 41 ANILLO DE GOMA	m
46	ES-O-TUB-004	PROV Y TENDIDO DE TUBERIA PVC 12" SDR 41 ANILLO DE GOMA	m

Los ajustes solicitados se detallan en el siguiente cuadro:

Nº	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
1	ES-O-ACE-001	ACERA DE CONCRETO e = 4 cm DOSIF 1:2:4 C/ EMPEDRADO		m2
DESCRIPCIÓN		ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALBAÑIL DE PRIMERA		0,5000	0,4900	Rendimientos calculados para la sept 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE		0,9930	0,9800	

Nº	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
2	ES-O-CAM-001	CAMARA DE INSPECCION Hº Cº HASTA H = 1,20 m		Pza
DESCRIPCIÓN		ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALBAÑIL DE PRIMERA		9,9710	9,5670	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE		12,0000	12,0000	

Nº	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
3	ES-O-CAM-002	CAMARA DE INSPECCION Hº Cº H = 2,01 m - 3,0 m		Pza
DESCRIPCIÓN		ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALBAÑIL DE PRIMERA		19,9400	19,2100	0Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE		22,0000	22,0000	

Nº	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
4	ES-O-CAM-004	Hº Cº CON 50% DE PIEDRA DESPLAZADORA DOSIFICACION 1:3:4		m3
DESCRIPCIÓN		ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALABAÑIL DE PRIMERA		15,9420	15,3830	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

AYUDANTE	18,0000	18,0000	
----------	---------	---------	--

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
5	ES-O-CAR-001	CARPETA DE H° S° SOBRE PIEDRA MANZANA e = 5 cm DOSIF 1:2:3	m2
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALABAÑIL DE PRIMERA	0,6000	0,5790	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE	1,1920	1,1920	

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
6	ES-O-COR-001	CORDON DE H° C° 40% PIEDRA DESPLAZADORA 0.30'x 0.20 m fck=180	m
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALABAÑIL DE PRIMERA	1,2920	1,2630	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE	1,3000	1,3000	

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
7	ES-O-CUN-001	CUNETA DE PIEDRA C/REVESTIMIENTO e = 4 cm DOSIF 1:2:3	m2
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALABAÑIL DE PRIMERA	1,2920	1,2630	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE	1,3000	2,1830	

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
8	ES-O-CUN-002	CUNETA DE PIEDRA C/REVESTIMIENTO e = 4 cm DOSIF 1:2:3 S/PROV DE PIEDRA	m2
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALABAÑIL DE PRIMERA	1,9830	1,9460	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE	2,2000	2,2000	

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
9	ES-O-DEM-002	DEMOLICION DE CONCRETO e=13-18 cm	m3
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
AYUDANTE	9,9580	9,8670	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
10	ES-O-DEM-003	DEMOLICION HORMIGON CICLOPEO	m3
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
AYUDANTE	1,0000	0,9710	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
11	ES-O-EMP-002	EMPIEDRE DE CALZADA S/ PROV	m2
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALABAÑIL DE PRIMERA	0,5830	0,5830	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE	0,6170	0,6040	

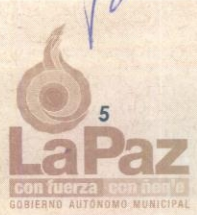
N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
12	ES-O-EMP-003	EMPIEDRE DE CALZADA CON EQUIPO COMPACTADOR	m2
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALABAÑIL DE PRIMERA	0,5960	0,5790	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE	0,6000	0,6000	

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
----	--------	--------	--------



[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]



13	ES-O-ENL-001	ENLUCIDO DE CEMENTO MORT 1:3 e = 0.5 cm	m2
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALBAÑIL DE PRIMERA	0,6960	0,6830	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE	0,6960	0,6960	

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
14	ES-O-ENT-001	ENTIBADO Y APUNTALADO	m2
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALBAÑIL DE PRIMERA	0,9460	0,9170	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE	0,9960	0,9960	

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
15	ES-O-EXC-001	EXCAVACION 0 - 1 m S/ AGOTAMIENTO TERRENO SEMIDURO	m3
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
AYUDANTE	2,4880	2,4670	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
16	ES-O-EXC-002	EXCAVACION 0 - 2 m S/ AGOTAMIENTO TERRENO SEMIDURO	m3
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
AYUDANTE	2,9880	2,9580	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
17	ES-O-EXC-003	EXCAVACION 2 - 4 m S/ AGOTAMIENTO TERRENO SEMIDURO	m3
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
AYUDANTE	3,9830	3,9460	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
18	ES-O-FEE-001	ACERO DE REFUERZO	kg
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ARMADOR	0,1170	0,1170	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE	0,1210	0,1170	

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
19	ES-O-HDR-002	PRUEBA HIDRAULICA ALCANTARILLADO 8"	m
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
AYUDANTE	0,1460	0,1420	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
ESPECIALISTA	0,0500	0,0500	
PLOMERO	0,1000	0,1000	

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
20	ES-O-HOR-001	H° S° PARA LOSA LLENA - H21	m3
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALBAÑIL DE PRIMERA	8,0000	8,0000	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE	16,4420	16,0000	
ENCOFRADOR	15,0000	14,8500	

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
----	--------	--------	--------



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

21	ES-O-HOR-002	H° C° CON 50% DE PIEDRA DESPLAZADORA DOSIFICACION 1:3:4	m3
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALABAÑIL DE PRIMERA	4,4750	4,325	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE	5,5000	5,5000	

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
22	ES-O-HOR-003	PELDAÑOS H° C° EN GRADERIAS 50% PIEDRA DESPLAZADORA FCK=180 AFINADO CARAS VISTAS CON ACARREO LIBRE A 30m.	m3
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALABAÑIL DE PRIMERA	9,9170	9,6290	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE	18,0000	18,0000	

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
23	ES-O-HOR-004	H° C° 50% PIEDRA DESPLAZADORA FCK=150 Kg/cm2 PARA MUROS MURETES EN VIAS PEATONALES, AFINADO CARAS VISTAS, CON ACARREO LIBRE A 30m.	m3
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALABAÑIL DE PRIMERA	8,9420	8,6710	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE	14,0000	14,0000	

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
24	ES-O-INS-001	INST DE FAENAS DE OBRAS PEQUEÑAS	GI
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
AYUDANTE	5,0420	4,8500	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
25	ES-O-INS-002	INST DE FAENAS Y COLOC DE LETRERO OBRAS MEDIANAS	GI
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
AYUDANTE	5,0830	4,7250	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
26	ES-O-LET-001	LETRERO DE OBRA DE 2X1 M (TIPO BANNER)	Pza
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALABAÑIL DE PRIMERA	0,5920	0,5000	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE	0,6170	0,5830	

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
27	ES-O-LIM-001	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	m3
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
AYUDANTE	2,1920	2,1580	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
28	ES-O-MAM-001	MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRUTA TIPO B MORT 1:4 C/I CARA ENCOF	m3
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALABAÑIL DE PRIMERA	4,967	4,825	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE	6,0000	6,0000	

N°	CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD
29	ES-O-MET-001	PROVISION Y COLOCACION COSTANERA 100x50x3 mm	m

DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ESPECIALISTA	0,9290	0,8330	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE	0,9460	0,9670	
SOLDADOR	0,2500	0,2500	

N°	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
30	ES-O-REJ-001	PROV Y COLOC DE REJILLA DE ALTO TRAFICO PLETINA 2 1/4" x 1/2" CADA 2 cm, MARCO PERFIL 2 1/4" x 2 1/4" x 1/2" PARA SUMIDEROS DE ALTA CAPACIDAD		m
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN	
AYUDANTE	1,333	1,000	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021	
ESPECIALISTA	1,929	1,4170		

N°	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
31	ES-O-REL-001	RELLENO Y COMPACTADO CON TIERRA CERNIDA		m3
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN	
AYUDANTE	2,642	2,596	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021	

N°	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
32	ES-O-REL-002	CAMA DE ASIENTO PARA TUBERIA		m3
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN	
AYUDANTE	1,246	1,217	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021	

Nº	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
33	ES-O-REL-003	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJAS e=15cm		m3
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN	
AYUDANTE	0,546	0,533	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021	

N° 34	CÓDIGO ES-O-REL-004	NOMBRE RELLENO Y COMPACTADO CON COMPACTADOR MANUAL (SIN PROVISION DE MATERIAL)		UNIDAD m3
DESCRIPCIÓN AYUDANTE	ANTES 2,383	DESPUÉS 2,358	OBSERVACIÓN Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021	

N°	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
35	ES-O-REL-005	RELLENO Y COMPACTADO CON EQUIPO COMPACTADOR (S/PROV DE MATERIAL)		m3
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN	
AYUDANTE	0,996	0,975	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021	

N°	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
36	ES-O-RET-001	RETIRO Y REPOSICION DE ENLOSETADO/ADOQUIN S/PROV DE MATERIAL		m2
DESCRIPCIÓN	ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN	
ALABAÑIL DE PRIMERA	0,779	0,767	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021	
AYUDANTE	0,796	0,796		

N°	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
37	ES-O-REV-001	REVOQUE DE CEMENTO e = 3 cm MORT 1:5		m2
DESCRIPCIÓN		ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALABAÑIL DE PRIMERA AYUDANTE		1,179	1,179	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
		1,217	1,183	



Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

N°	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
38	ES-O-SUM-001	SUMIDERO TIPO R I		Pza
DESCRIPCIÓN		ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALABAÑIL DE PRIMERA		9,267	9,258	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE		9,275	9,275	

N°	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
39	ES-O-SUM-001	SUMIDERO PARA GRADERIA C/REJILLA METALICA 12MM C/4.5 CM		m
DESCRIPCIÓN		ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALABAÑIL DE PRIMERA		9,000	8,888	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE		11,950	11,667	
CERRAJERO		5,929	5,929	

N°	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
40	ES-O-SUM-003	SUMIDERO TIPO R III		Pza
DESCRIPCIÓN		ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
ALABAÑIL DE PRIMERA		34,792	34,654	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
AYUDANTE		30,917	30,500	

N°	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
41	ES-O-TRN-001	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE		m3
DESCRIPCIÓN		ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
AYUDANTE		2,588	2,563	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021

N°	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
42	ES-O-TRN-002	TRANSPORTE DE MATERIAL A MANO HASTA 150 m		m3
DESCRIPCIÓN		ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
AYUDANTE		6,471	6,413	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021

N°	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
43	ES-O-TUB-001	PROV Y TENDIDO DE TUBERIA PVC 6" SDR 41 ANILLO DE GOMA		m
DESCRIPCIÓN		ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
AYUDANTE		0,052	0,033	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
PLOMERO		0,050	0,050	

N°	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
44	ES-O-TUB-002	PROV Y TENDIDO DE TUBERIA PVC 8" SDR 41 ANILLO DE GOMA		m
DESCRIPCIÓN		ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
AYUDANTE		0,054	0,033	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
PLOMERO		0,050	0,042	

N°	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
45	ES-O-TUB-003	PROV Y TENDIDO DE TUBERIA PVC 10" SDR 41 ANILLO DE GOMA		m
DESCRIPCIÓN		ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
AYUDANTE		0,079	0,067	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
PLOMERO		0,075	0,050	

N°	CÓDIGO	NOMBRE		UNIDAD
46	ES-O-TUB-004	PROV Y TENDIDO DE TUBERIA PVC 12" SDR 41 ANILLO DE GOMA		m
DESCRIPCIÓN		ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
AYUDANTE		0,108	0,088	



[Firma manuscrita]



PLOMERO	0,100	0,067	Rendimientos calculados para la gestión 2021, en el Informe N° SAM/AZL/179/2021
---------	-------	-------	---

Y el inciso 3 del citado informe se indica lo siguiente:

"...3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ° La base de precios unitarios de SAMAPA a la fecha está conformada por 49 ítems activos.

La empresa SAMAPA, requiere:

- ° El ajuste del costo de 23 Materiales, asumiendo el precio vigente del GAML P.
- ° El ajuste del costo de 5 equipos de Maquinaria y Equipo, asumiendo el precio vigente del GAML P.
- ° El bloqueo del ítem: "PROV. Y COLOC. DE YEE PVC D=8" SDR-41" con código: "ES-O-ACC-002".
- ° El ajuste de 46 ítems por modificación de precios de rendimientos de mano de obra.
- ° El ajuste de 29 ítems por modificación de precios de insumos.

El ajuste de 2 ítems por modificación de rendimientos de materiales, asumiendo el del GAML P.

- ° 2 ítems que no tienen ninguna modificación de precio respecto a la base de SAMAPA de junio de 2021.

En consideración a lo expuesto anteriormente se recomienda que el presente informe sea puesto a conocimiento de la Unidad de Precios Unitarios dependiente de la Secretaría Municipal de Control y Calidad de Obras del G.A.M.L.P para la Actualización."

2. DESARROLLO:

En atención a lo establecido en el Decreto Supremo N° 0181 "Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios", Modalidad de contratación directa de bienes y servicios, Artículo 72, como también en cumplimiento al "Protocolo de actuación y relacionamiento de la base de datos de precios unitarios referenciales que se utilizarán en la ejecución de obras para contrataciones directas por empresas públicas", aprobado mediante Resolución Administrativa N° 003/2017 de la Secretaría Municipal de Control y Calidad de Obras, en fecha 20 de junio de 2017; el que indica en el acápite:

4. Procedimientos a desarrollarse para la evaluación de precios unitarios de empresas públicas en relación a precios del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz:

«... Con la finalidad de evaluar los precios unitarios de las Empresas Públicas Municipales remitidos a la Unidad de Precios Unitarios, en relación a que los mismos sean iguales o menores a los precios unitarios referenciales de la base de datos del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz...»

Se procedió a la revisión del Informe No. SAM/AZL/179/2021 presentado por el Ing. Andrés Zegada L., Responsable del Área Técnica de SAMAPA, quien adjunta los análisis de precios unitarios de 48 ítems de su base de datos.

3. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

La base de precios unitarios de SAMAPA a la fecha está conformada por 49 ítems activos.

- Se actualiza el costo de:
 - 23 insumos de materiales, los cuales asumen el precio de la base de datos del GAML P.
 - 5 insumos de maquinaria y equipo, los cuales asumen el precio de la base de datos del GAML P.
- Se ajustan precios unitarios:
 - Se modificaron 46 ítems, por rendimientos de mano de obra. Dentro de los cuales, 29 ítems se modificaron también por precios de insumos tanto de materiales como de maquinaria y equipo; y 2 ítems se modificaron por rendimiento de materiales, asumiendo los del GAML P.
 - Se bloqueó 1 ítem.





Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

- 2 ítems que no tienen ninguna modificación de precio respecto a la base de SAMAPA de junio de 2021.

4. CONCLUSIONES

El presente análisis de la actualización de precios unitarios SAMAPA considera lo siguiente:

- ACTUALIZACIÓN:

En virtud a la actualización solicitada mediante Informe No. SAM/AZL/179/2021 de fecha 23 de septiembre de 2021, presentada por la empresa SAMAPA, se tiene el siguiente resumen:

- o SAMAPA actualiza el costo de 23 insumos de materiales asumiendo precios GAMLP.
- o SAMAPA actualiza el costo de 5 de insumos de equipo y maquinaria asumiendo precios GAMLP.
- o SAMAPA realiza el ajuste de rendimientos (Materiales y Mano de Obra) a 46 ítems. *(Listado de total de ítems activos de la base SAMAPA)*
- 2 ítems que conforman la base de precios unitarios de SAMAPA no sufrieron ninguna modificación dentro de sus rendimientos.
- La base de precios unitarios de SAMAPA a la fecha está conformada por 48 ítems activos, de los cuales; 46 ítems cambian de precio en la presente actualización y 2 ítems conservan el costo anterior.
- Los precios unitarios remitidos mediante SITR@M 59808 por la Empresa Municipal SAMAPA, **son iguales o menores a los precios vigentes de la base de datos del GAMLP**, aprobados mediante RA N° 009/2021 de fecha 10 de septiembre de 2021, en cumplimiento al Procedimiento a desarrollarse para la evaluación de precios Unitarios de empresas públicas en relación a precios del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, establecido en el "Protocolo de actuación y relacionamiento de la base de datos de precios unitarios referenciales que se utilizarán en la ejecución de obras para contrataciones directas por empresas públicas", citado en el desarrollo del presente informe.

Se atendió la solicitud de actualización a los precios unitarios de la base de la Empresa Municipal SAMAPA.

5. RECOMENDACIONES:

En respuesta a lo solicitado y conforme la verificación y análisis realizado al **Informe No. SAM/AZL/179/2021 de fecha 23 de Septiembre de 2021**, se recomienda la prosecución del trámite para la aprobación de los 48 precios unitarios de SAMAPA, por parte de la instancia que corresponda.

Es cuanto informo para los fines consiguientes



Arq. Fabiola A. Cruz Nieto
REG. CAB. 3108
ASESOR TÉCNICO
UNIDAD DE PRECIOS UNITARIOS
SMCCO - G.A.M.L.P.

Adjunto fotocopia simple de Informe No. SAM/AZL/179/2021
- c.c. archivo personal
- c.c. UPUN
- c.c. SMCCO
- SAMAPA