

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia:

No.

Obra: COLECTOR

Lugar:

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Código	Descripción	Importe
A	COLECTOR	
A01	COLECTOR DE 10 PULGADAS	1,095.94
A02	COLECTOR DE 12 PULGADAS	1,597.15
A03	COLECTOR DE 14 PULGADAS	2,158.55
A04	COLECTOR DE 16 PULGADAS	2,833.22
A05	COLECTOR DE 18 PULGADAS	3,630.35
A06	COLECTOR DE 20 PULGADAS	4,472.41
A07	COLECTOR DE 24 PULGADAS	6,444.96
A08	COLECTOR DE 32 PULGADAS	10,434.50
	Total OBRAS CABECERA	32,667.08
IMPORTE PRESUPUESTO		32,667.08
16% I.V.A.		5,226.73
T O T A L		37,893.81

(* TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 81/100 M.N. *)

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia:

No.

Obra: COLECTOR

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
A	COLECTOR					
A01	COLECTOR DE 10 PULGADAS					
14401-001	Trazo y nivelación para tuberías para agua potable, incluye: equipo de topografía, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	7.34	7.34	0.02%
10401-064	Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	0.6000	88.02	52.81	0.16%
10609-024	Cama de arena de 10 cm de espesor para asentar tubería, incluye: trazo y nivelación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	0.0600	828.32	49.70	0.15%
DRE-PVC-20-	Tubería de PVC serie 20 de 10" (250 mm) para alcantarillado, Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	722.04	722.04	2.21%
DRE-PVC-PB-	Prueba hidrostática de tubería sanitaria de 10" (250 mm), Incluye: agua de pipa, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	24.00	24.00	0.07%
14401-082	Relleno de cepas con material de banco (tepetate), adicionando agua, compactado con equipo en capas de 20 cm., Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	0.5400	444.54	240.05	0.73%
	Total COLECTOR DE 10 PULGADAS				1,095.94	3.35%
A02	COLECTOR DE 12 PULGADAS					
14401-001	Trazo y nivelación para tuberías para agua potable, incluye: equipo de topografía, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	7.34	7.34	0.02%
10401-064	Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	0.7700	88.02	67.78	0.21%
10609-024	Cama de arena de 10 cm de espesor para asentar tubería, incluye: trazo y nivelación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	0.0700	828.32	57.98	0.18%
DRE-PVC-20-	Tubería de PVC serie 20 de 12" (315 mm) para alcantarillado, Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	1,124.61	1,124.61	3.44%
DRE-PVC-PB-	Prueba hidrostática de tubería sanitaria de 12" (300 mm), Incluye: agua de pipa, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	28.26	28.26	0.09%

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia:

No.

Obra: COLECTOR

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
14401-082	Relleno de cepas con material de banco (tepetate), adicionando agua, compactado con equipo en capas de 20 cm., Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	0.7000	444.54	311.18	0.95%
Total COLECTOR DE 12 PULGADAS					1,597.15	4.89%
A03	COLECTOR DE 14 PULGADAS					
14401-001	Trazo y nivelación para tuberías para agua potable, incluye: equipo de topografía, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	7.34	7.34	0.02%
10401-064	Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	1.0800	88.02	95.06	0.29%
10609-024	Cama de arena de 10 cm de espesor para asentar tubería, incluye: trazo y nivelación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	0.0900	828.32	74.55	0.23%
DRE-PVC-20-	Tubería de PVC serie 20 de 14" (355 mm) para alcantarillado, Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	1,508.08	1,508.08	4.62%
DRE-PVC-PB-	Prueba hidrostática de tubería sanitaria de 14" (350 mm), Incluye: agua de pipa, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	33.43	33.43	0.10%
14401-082	Relleno de cepas con material de banco (tepetate), adicionando agua, compactado con equipo en capas de 20 cm., Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	0.9900	444.54	440.09	1.35%
Total COLECTOR DE 14 PULGADAS					2,158.55	6.61%
A04	COLECTOR DE 16 PULGADAS					
14401-001	Trazo y nivelación para tuberías para agua potable, incluye: equipo de topografía, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	7.34	7.34	0.02%
10401-064	Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	1.4300	88.02	125.87	0.39%
10609-024	Cama de arena de 10 cm de espesor para asentar tubería, incluye: trazo y nivelación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	0.1100	828.32	91.12	0.28%
DRE-PVC-20-	Tubería de PVC serie 20 de 16" (400 mm) para alcantarillado, Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	1,982.36	1,982.36	6.07%

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia:

No.

Obra: COLECTOR

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
DRE-PVC-PB-	Prueba hidrostática de tubería sanitaria de 16" (400 mm), Incluye: agua de pipa, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	39.74	39.74	0.12%
14401-082	Relleno de cepas con material de banco (tepetate), adicionando agua, compactado con equipo en capas de 20 cm., Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	1.3200	444.54	586.79	1.80%
Total COLECTOR DE 16 PULGADAS					2,833.22	8.67%
A05	COLECTOR DE 18 PULGADAS					
14401-001	Trazo y nivelación para tuberías para agua potable, incluye: equipo de topografía, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	7.34	7.34	0.02%
10401-064	Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	1.9600	88.02	172.52	0.53%
10609-024	Cama de arena de 10 cm de espesor para asentar tubería, incluye: trazo y nivelación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	0.1400	828.32	115.96	0.35%
DRE-PVC-20-	Tubería de PVC serie 20 de 18" (450 mm) para alcantarillado, Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	2,478.69	2,478.69	7.59%
DRE-PVC-PB-	Prueba hidrostática de tubería sanitaria de 18" (450 mm), Incluye: agua de pipa, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	46.78	46.78	0.14%
14401-082	Relleno de cepas con material de banco (tepetate), adicionando agua, compactado con equipo en capas de 20 cm., Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	1.8200	444.54	809.06	2.48%
Total COLECTOR DE 18 PULGADAS					3,630.35	11.11%
A06	COLECTOR DE 20 PULGADAS					
14401-001	Trazo y nivelación para tuberías para agua potable, incluye: equipo de topografía, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	7.34	7.34	0.02%
10401-064	Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	2.2500	88.02	198.05	0.61%
10609-024	Cama de arena de 10 cm de espesor para asentar tubería, incluye: trazo y nivelación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	0.1500	828.32	124.25	0.38%

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia:

No.

Obra: COLECTOR

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
DRE-PVC-20-C	Tubería de PVC serie 20 de 20" (500 mm) para alcantarillado, Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	3,153.87	3,153.87	9.65%
DRE-PVC-PB-I	Prueba hidrostática de tubería sanitaria de 20" (500 mm), Incluye: agua de pipa, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	55.37	55.37	0.17%
14401-082	Relleno de cepas con material de banco (tepetate), adicionando agua, compactado con equipo en capas de 20 cm., Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	2.1000	444.54	933.53	2.86%
Total COLECTOR DE 20 PULGADAS					4,472.41	13.69%
A07	COLECTOR DE 24 PULGADAS					
14401-001	Trazo y nivelación para tuberías para agua potable, incluye: equipo de topografía, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	7.34	7.34	0.02%
10401-064	Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	2.8900	88.02	254.38	0.78%
10609-024	Cama de arena de 10 cm de espesor para asentar tubería, incluye: trazo y nivelación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	0.1700	828.32	140.81	0.43%
DRE-PVC-20-1	Tubería de PVC serie 20 de 24" (630 mm) para alcantarillado, Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	4,754.83	4,754.83	14.56%
DRE-PVC-PB-	Prueba hidrostática de tubería sanitaria de 24" (610 mm), Incluye: agua de pipa, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	78.45	78.45	0.24%
14401-082	Relleno de cepas con material de banco (tepetate), adicionando agua, compactado con equipo en capas de 20 cm., Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	2.7200	444.54	1,209.15	3.70%
Total COLECTOR DE 24 PULGADAS					6,444.96	19.73%
A08	COLECTOR DE 32 PULGADAS					
14401-001	Trazo y nivelación para tuberías para agua potable, incluye: equipo de topografía, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	7.34	7.34	0.02%
10401-064	Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	3.9900	88.02	351.20	1.08%

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia:

No.

Obra: COLECTOR

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
10609-024	Cama de arena de 10 cm de espesor para asentar tubería, incluye: trazo y nivelación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	0.2100	828.32	173.95	0.53%
DRE-PVC-20-1	Tubería de PVC serie 20 de 32" (800 mm) para alcantarillado, Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	8,104.64	8,104.64	24.81%
DRE-PVC-PB-	Prueba hidrostática de tubería sanitaria de 32" (760 mm), Incluye: agua de pipa, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.0000	117.01	117.01	0.36%
14401-082	Relleno de cepas con material de banco (tepetate), adicionando agua, compactado con equipo en capas de 20 cm., Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	3.7800	444.54	1,680.36	5.14%
Total COLECTOR DE 32 PULGADAS					10,434.50	31.94%
Total OBRAS CABECERA					32,667.08	100.00%
SUBTOTAL					32,667.08	
I.V.A. 16.00%					5,226.73	
Total del presupuesto					37,893.81	

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 14401-001 Unidad: ML						
Trazo y nivelación para tuberías para agua potable, incluye: equipo de topografía, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
302-CAL-0102	CALHIDRA, TONELADA	TON	\$2,900.00	0.000150	\$0.44	6.95%
305-M3A-0101	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4x4x8' (0.019x0.10x2.44 m)	PZA	\$35.00	0.012500	\$0.44	6.95%
304-VAR-0101	HILO CAÑAMO ROLLO DE 100 M	PZA	\$37.70	0.002500	\$0.09	1.42%
303-ARF-0201	VARILLA R-42 DEL No. 3, (3/8), KG, 0.557 KG/M	KG	\$27.59	0.000050		
	Subtotal: MATERIALES				\$0.97	15.32%
MANO DE OBRA						
1T2E-U	CUADRILLA No. 75 (1 TOPOGRAFO + 2 AY ESP)	JOR	\$2,278.33	0.002000	\$4.56	72.04%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$4.56	72.04%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQTRAN	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	HOR	\$28.38	0.020000	\$0.57	9.00%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$4.56	0.030000	\$0.14	2.21%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$4.56	0.020000	\$0.09	1.42%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.80	12.64%
	Costo directo				\$6.33	
	INDIRECTOS	16%			\$1.01	
	PRECIO UNITARIO				\$7.34	
(* SIETE PESOS 34/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 10401-064 Unidad: M3

Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQRE446B	RETROEXCAVADORA CAT. 446 B	HOR	\$910.52 /	12.000000	\$75.88	100.00%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					<u>\$75.88</u>	100.00%
Costo directo					<u>\$75.88</u>	
INDIRECTOS					<u>\$12.14</u>	
PRECIO UNITARIO					<u>\$88.02</u>	
(* OCHENTA Y OCHO PESOS 02/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 10609-024 Unidad: M3						
Cama de arena de 10 cm de espesor para asentar tubería, incluye: trazo y nivelación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
301-ARE-0101	ARENA DE MINA	M3	\$360.00	1.100000	\$396.00	55.46%
	Subtotal: MATERIALES				\$396.00	55.46%
MANO DE OBRA						
1A	CUADRILLA No 3 (1 AYUDANTE GENERAL)	JOR	\$666.43 /	2.200000	\$302.92	42.42%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$302.92	42.42%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$302.92	0.030000	\$9.09	1.27%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$302.92	0.020000	\$6.06	0.85%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$15.15	2.12%
	Costo directo				\$714.07	
	INDIRECTOS	16%			\$114.25	
	PRECIO UNITARIO				\$828.32	
	(* OCHOCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 32/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: DRE-PVC-20-04 Unidad: ML						
Tubería de PVC serie 20 de 10" (250 mm) para alcantarillado, Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
6206-01-DUR-TUB-24-1	TUBO PVC ALCANT SERIE 20 DE 250 MM	PZA	\$3,308.00	0.171700	\$567.98	91.25%
6206-01-DUR-ANI-14-1	ANILLO EMPAQUE PVC ALCANTARILLADO DE 250 MM DE DIAMETRO	PZA	\$108.92	0.171700	\$18.70	3.00%
4405-01-DUR-ADE-01-1	LUBRICANT PVC BOTE 500 GR	PZA	\$34.47	0.010000	\$0.34	0.05%
SEG2412	SEGUETA 24T NICHOLSON MH 2412 ROJA	PZA	\$7.44	0.010000	\$0.07	0.01%
Subtotal: MATERIALES					\$587.09	94.32%
MANO DE OBRA						
1T2A-U	CUADRILLA No 87 (1 TUBERO + 2 AY.)	JOR	\$2,228.93	0.015400	\$34.33	5.52%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$34.33	5.52%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$34.33	0.030000	\$1.03	0.17%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$1.03	0.17%
Costo directo					\$622.45	
INDIRECTOS 16%					\$99.59	
PRECIO UNITARIO					\$722.04	
(* SETECIENTOS VEINTIDOS PESOS 04/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.
Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: DRE-PVC-PB-04 Unidad: ML						
Prueba hidrostática de tubería sanitaria de 10" (250 mm), Incluye: agua de pipa, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
358-AGU-0201	AGUA DE PIPA	M3	\$71.52	0.076100	\$5.44	26.29%
	Subtotal: MATERIALES				\$5.44	26.29%
MANO DE OBRA						
1T1A-U	CUADRILLA No 86 (1 TUBERO + 1 AY.)	JOR	\$1,666.91	0.008400	\$14.00	67.67%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$14.00	67.67%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQBOMBA	BOMBA AUTOCEBANTE DE 4"	HOR	\$49.57	0.016800	\$0.83	4.01%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$14.00	0.030000	\$0.42	2.03%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$1.25	6.04%
	Costo directo				\$20.69	
	INDIRECTOS	16%			\$3.31	
	PRECIO UNITARIO				\$24.00	
	(* VEINTICUATRO PESOS 00/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 14401-082 Unidad: M3						
Relleno de cepas con material de banco (tepetate), adicionando agua, compactado con equipo en capas de 20 cm., Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
301-TEP-0103	TEPETATE PUESTO EN OBRA, M3	M3	\$165.00	1.300000	\$214.50	55.97%
358-AGU-0201	AGUA DE PIPA	M3	\$71.52	0.150000	\$10.73	2.80%
	Subtotal: MATERIALES				\$225.23	58.77%
MANO DE OBRA						
1P-U	CUADRILLA No 71 (1 PEON)	JOR	\$659.66	0.166700	\$109.97	28.70%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$109.97	28.70%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQBAILAR	BAILARINA DE 4.5 HP	HOR	\$63.46	0.670000	\$42.52	11.10%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$109.97	0.030000	\$3.30	0.86%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$109.97	0.020000	\$2.20	0.57%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$48.02	12.53%
	Costo directo				\$383.22	
	INDIRECTOS	16%			\$61.32	
	PRECIO UNITARIO				\$444.54	
(* CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 54/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 14401-001 Unidad: ML						
Trazo y nivelación para tuberías para agua potable, incluye: equipo de topografía, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
302-CAL-0102	CALHIDRA, TONELADA	TON	\$2,900.00	0.000150	\$0.44	6.95%
305-M3A-0101	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4x4x8' (0.019x0.10x2.44 m)	PZA	\$35.00	0.012500	\$0.44	6.95%
304-VAR-0101	HILO CAÑAMO ROLLO DE 100 M	PZA	\$37.70	0.002500	\$0.09	1.42%
303-ARF-0201	VARILLA R-42 DEL No. 3, (3/8), KG, 0.557 KG/M	KG	\$27.59	0.000050		
Subtotal: MATERIALES					\$0.97	15.32%
MANO DE OBRA						
1T2E-U	CUADRILLA No. 75 (1 TOPOGRAFO + 2 AY ESP)	JOR	\$2,278.33	0.002000	\$4.56	72.04%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$4.56	72.04%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQTRAN	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	HOR	\$28.38	0.020000	\$0.57	9.00%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$4.56	0.030000	\$0.14	2.21%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$4.56	0.020000	\$0.09	1.42%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$0.80	12.64%
Costo directo					\$6.33	
INDIRECTOS 16%					\$1.01	
PRECIO UNITARIO					\$7.34	
(* SIETE PESOS 34/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.
Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 10401-064 Unidad: M3
Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.

EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQRE446B	RETROEXCAVADORA CAT. 446 B	HOR	\$910.52 /	12.000000	\$75.88	100.00%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$75.88	100.00%
Costo directo					\$75.88	
INDIRECTOS					\$12.14	
PRECIO UNITARIO					\$88.02	
(* OCHENTA Y OCHO PESOS 02/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 10609-024 Unidad: M3						
Cama de arena de 10 cm de espesor para asentar tubería, incluye: trazo y nivelación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
301-ARE-0101	ARENA DE MINA	M3	\$360.00	1.100000	\$396.00	55.46%
	Subtotal: MATERIALES				\$396.00	55.46%
MANO DE OBRA						
1A	CUADRILLA No 3 (1 AYUDANTE GENERAL)	JOR	\$666.43 /	2.200000	\$302.92	42.42%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$302.92	42.42%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$302.92	0.030000	\$9.09	1.27%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$302.92	0.020000	\$6.06	0.85%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$15.15	2.12%
	Costo directo				\$714.07	
	INDIRECTOS	16%			\$114.25	
	PRECIO UNITARIO				\$828.32	
	(* OCHOCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 32/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: DRE-PVC-20-05 Unidad: ML

Tubería de PVC serie 20 de 12" (315 mm) para alcantarillado, Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

6206-01-DUR-TUB-25-1	TUBO PVC ALCANT SERIE 20 DE 315 MM	PZA	\$5,261.00	0.171700	\$903.31	93.17%
6206-01-DUR-ANI-15-1	ANILLO EMPAQUE PVC ALCANTARILLADO DE 315 MM DE DIAMETRO	PZA	\$158.87	0.171700	\$27.28	2.81%
4405-01-DUR-ADE-01-1	LUBRICANT PVC BOTE 500 GR	PZA	\$34.47	0.014000	\$0.48	0.05%
SEG2412	SEGUETA 24T NICHOLSON MH 2412 ROJA	PZA	\$7.44	0.011000	\$0.08	0.01%
Subtotal: MATERIALES					\$931.15	96.05%

MANO DE OBRA

1T2A-U	CUADRILLA No 87 (1 TUBERO + 2 AY.)	JOR	\$2,228.93	0.016700	\$37.22	3.84%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$37.22	3.84%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$37.22	0.030000	\$1.12	0.12%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$1.12	0.12%
Costo directo					\$969.49	
INDIRECTOS 16%					\$155.12	
PRECIO UNITARIO					\$1,124.61	

(* UN MIL CIENTO VEINTICUATRO PESOS 61/100 M.N. *)

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: DRE-PVC-PB-05 Unidad: ML						
Prueba hidrostática de tubería sanitaria de 12" (300 mm), Incluye: agua de pipa, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
358-AGU-0201	AGUA DE PIPA	M3	\$71.52	0.109500	\$7.83	32.14%
	Subtotal: MATERIALES				\$7.83	32.14%
MANO DE OBRA						
1T1A-U	CUADRILLA No 86 (1 TUBERO + 1 AY.)	JOR	\$1,666.91	0.009100	\$15.17	62.27%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$15.17	62.27%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQBOMBA	BOMBA AUTOCEBANTE DE 4"	HOR	\$49.57	0.018200	\$0.90	3.69%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$15.17	0.030000	\$0.46	1.89%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$1.36	5.58%
	Costo directo				\$24.36	
	INDIRECTOS	16%			\$3.90	
	PRECIO UNITARIO				\$28.26	
	(* VEINTIOCHO PESOS 26/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 14401-082 Unidad: M3						
Relleno de cepas con material de banco (tepetate), adicionando agua, compactado con equipo en capas de 20 cm., Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
301-TEP-0103	TEPETATE PUESTO EN OBRA, M3	M3	\$165.00	1.300000	\$214.50	55.97%
358-AGU-0201	AGUA DE PIPA	M3	\$71.52	0.150000	\$10.73	2.80%
	Subtotal: MATERIALES				\$225.23	58.77%
MANO DE OBRA						
1P-U	CUADRILLA No 71 (1 PEON)	JOR	\$659.66	0.166700	\$109.97	28.70%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$109.97	28.70%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQBAILAR	BAILARINA DE 4.5 HP	HOR	\$63.46	0.670000	\$42.52	11.10%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$109.97	0.030000	\$3.30	0.86%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$109.97	0.020000	\$2.20	0.57%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$48.02	12.53%
	Costo directo				\$383.22	
	INDIRECTOS	16%			\$61.32	
	PRECIO UNITARIO				\$444.54	
(* CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 54/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 14401-001 Unidad: ML

Trazo y nivelación para tuberías para agua potable, incluye: equipo de topografía, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

302-CAL-0102	CALHIDRA, TONELADA	TON	\$2,900.00	0.000150	\$0.44	6.95%
305-M3A-0101	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4x4x8' (0.019x0.10x2.44 m)	PZA	\$35.00	0.012500	\$0.44	6.95%
304-VAR-0101	HILO CAÑAMO ROLLO DE 100 M	PZA	\$37.70	0.002500	\$0.09	1.42%
303-ARF-0201	VARILLA R-42 DEL No. 3, (3/8), KG, 0.557 KG/M	KG	\$27.59	0.000050		
Subtotal: MATERIALES					\$0.97	15.32%

MANO DE OBRA

1T2E-U	CUADRILLA No. 75 (1 TOPOGRAFO + 2 AY ESP)	JOR	\$2,278.33	0.002000	\$4.56	72.04%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$4.56	72.04%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQTRAN	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	HOR	\$28.38	0.020000	\$0.57	9.00%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$4.56	0.030000	\$0.14	2.21%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$4.56	0.020000	\$0.09	1.42%

Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA **\$0.80** 12.64%

Costo directo **\$6.33**

INDIRECTOS 16% **\$1.01**

PRECIO UNITARIO \$7.34

(* SIETE PESOS 34/100 M.N. *)

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.
Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 10401-064 Unidad: M3
Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.

EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQRE446B	RETROEXCAVADORA CAT. 446 B	HOR	\$910.52 /	12.000000	\$75.88	100.00%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$75.88	100.00%
Costo directo					\$75.88	
INDIRECTOS					\$12.14	
PRECIO UNITARIO					\$88.02	
(* OCHENTA Y OCHO PESOS 02/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.
Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 10609-024 Unidad: M3						
Cama de arena de 10 cm de espesor para asentar tubería, incluye: trazo y nivelación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
301-ARE-0101	ARENA DE MINA	M3	\$360.00	1.100000	\$396.00	55.46%
	Subtotal: MATERIALES				\$396.00	55.46%
MANO DE OBRA						
1A	CUADRILLA No 3 (1 AYUDANTE GENERAL)	JOR	\$666.43 /	2.200000	\$302.92	42.42%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$302.92	42.42%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$302.92	0.030000	\$9.09	1.27%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$302.92	0.020000	\$6.06	0.85%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$15.15	2.12%
	Costo directo				\$714.07	
	INDIRECTOS	16%			\$114.25	
	PRECIO UNITARIO				\$828.32	
	(* OCHOCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 32/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: DRE-PVC-20-06 Unidad: ML						
Tubería de PVC serie 20 de 14" (355 mm) para alcantarillado, Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
6206-01-DUR-TUB-26-1	TUBO PVC ALCANT SERIE 20 DE 355 MM	PZA	\$7,134.00	0.171700	\$1,224.91	94.22%
6206-01-DUR-ANI-16-1	ANILLO EMPAQUE PVC ALCANTARILLADO DE 355 MM DE DIAMETRO	PZA	\$190.64	0.171700	\$32.73	2.52%
4405-01-DUR-ADE-01-1	LUBRICANT PVC BOTE 500 GR	PZA	\$34.47	0.016000	\$0.55	0.04%
SEG2412	SEGUETA 24T NICHOLSON MH 2412 ROJA	PZA	\$7.44	0.012000	\$0.09	0.01%
Subtotal: MATERIALES					\$1,258.28	96.79%
MANO DE OBRA						
1T2A-U	CUADRILLA No 87 (1 TUBERO + 2 AY.)	JOR	\$2,228.93	0.018200	\$40.57	3.12%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$40.57	3.12%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$40.57	0.030000	\$1.22	0.09%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$1.22	0.09%
Costo directo					\$1,300.07	
INDIRECTOS 16%					\$208.01	
PRECIO UNITARIO					\$1,508.08	
(* UN MIL QUINIENTOS OCHO PESOS 08/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: DRE-PVC-PB-06 Unidad: ML

Prueba hidrostática de tubería sanitaria de 14" (350 mm), Incluye: agua de pipa, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

358-AGU-0201	AGUA DE PIPA	M3	\$71.52	0.149000	\$10.66	36.99%
	Subtotal: MATERIALES				\$10.66	36.99%

MANO DE OBRA

1T1A-U	CUADRILLA No 86 (1 TUBERO + 1 AY.)	JOR	\$1,666.91	0.010000	\$16.67	57.84%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$16.67	57.84%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQBOMBA	BOMBA AUTOCEBANTE DE 4"	HOR	\$49.57	0.020000	\$0.99	3.44%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$16.67	0.030000	\$0.50	1.73%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$1.49	5.17%
	Costo directo				\$28.82	
	INDIRECTOS	16%			\$4.61	
	PRECIO UNITARIO				\$33.43	

(* TREINTA Y TRES PESOS 43/100 M.N. *)

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.
Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 14401-082 Unidad: M3						
Relleno de cepas con material de banco (tepetate), adicionando agua, compactado con equipo en capas de 20 cm., Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
301-TEP-0103	TEPETATE PUESTO EN OBRA, M3	M3	\$165.00	1.300000	\$214.50	55.97%
358-AGU-0201	AGUA DE PIPA	M3	\$71.52	0.150000	\$10.73	2.80%
	Subtotal: MATERIALES				\$225.23	58.77%
MANO DE OBRA						
1P-U	CUADRILLA No 71 (1 PEON)	JOR	\$659.66	0.166700	\$109.97	28.70%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$109.97	28.70%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQBAILAR	BAILARINA DE 4.5 HP	HOR	\$63.46	0.670000	\$42.52	11.10%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$109.97	0.030000	\$3.30	0.86%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$109.97	0.020000	\$2.20	0.57%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$48.02	12.53%
	Costo directo				\$383.22	
	INDIRECTOS	16%			\$61.32	
	PRECIO UNITARIO				\$444.54	
(* CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 54/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 14401-001 Unidad: ML						
Trazo y nivelación para tuberías para agua potable, incluye: equipo de topografía, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
302-CAL-0102	CALHIDRA, TONELADA	TON	\$2,900.00	0.000150	\$0.44	6.95%
305-M3A-0101	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4x4x8' (0.019x0.10x2.44 m)	PZA	\$35.00	0.012500	\$0.44	6.95%
304-VAR-0101	HILO CAÑAMO ROLLO DE 100 M	PZA	\$37.70	0.002500	\$0.09	1.42%
303-ARF-0201	VARILLA R-42 DEL No. 3, (3/8), KG, 0.557 KG/M	KG	\$27.59	0.000050		
	Subtotal: MATERIALES				\$0.97	15.32%
MANO DE OBRA						
1T2E-U	CUADRILLA No. 75 (1 TOPOGRAFO + 2 AY ESP)	JOR	\$2,278.33	0.002000	\$4.56	72.04%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$4.56	72.04%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQTRAN	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	HOR	\$28.38	0.020000	\$0.57	9.00%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$4.56	0.030000	\$0.14	2.21%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$4.56	0.020000	\$0.09	1.42%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.80	12.64%
	Costo directo				\$6.33	
	INDIRECTOS	16%			\$1.01	
	PRECIO UNITARIO				\$7.34	
	(* SIETE PESOS 34/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.
Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 10401-064 Unidad: M3
Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.

EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQRE446B	RETROEXCAVADORA CAT. 446 B	HOR	\$910.52 /	12.000000	\$75.88	100.00%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$75.88	100.00%
Costo directo					\$75.88	
INDIRECTOS					\$12.14	
PRECIO UNITARIO					\$88.02	
(* OCHENTA Y OCHO PESOS 02/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 10609-024 Unidad: M3						
Cama de arena de 10 cm de espesor para asentar tubería, incluye: trazo y nivelación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
301-ARE-0101	ARENA DE MINA	M3	\$360.00	1.100000	\$396.00	55.46%
	Subtotal: MATERIALES				\$396.00	55.46%
MANO DE OBRA						
1A	CUADRILLA No 3 (1 AYUDANTE GENERAL)	JOR	\$666.43 /	2.200000	\$302.92	42.42%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$302.92	42.42%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$302.92	0.030000	\$9.09	1.27%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$302.92	0.020000	\$6.06	0.85%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$15.15	2.12%
	Costo directo				\$714.07	
	INDIRECTOS	16%			\$114.25	
	PRECIO UNITARIO				\$828.32	
	(* OCHOCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 32/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: DRE-PVC-20-07 Unidad: ML

Tubería de PVC serie 20 de 16" (400 mm) para alcantarillado, Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

6206-01-DUR-TUB-27-1	TUBO PVC ALCANT SERIE 20 DE 400 MM	PZA	\$9,055.00	0.171700	\$1,554.74	90.98%
6206-01-DUR-ANI-17-1	ANILLO EMPAQUE PVC ALCANTARILLADO DE 400 MM DE DIAMETRO	PZA	\$228.77	0.171700	\$39.28	2.30%
4405-01-DUR-ADE-01-1	LUBRICANT PVC BOTE 500 GR	PZA	\$34.47	0.018000	\$0.62	0.04%
SEG2412	SEGUETA 24T NICHOLSON MH 2412 ROJA	PZA	\$7.44	0.013000	\$0.10	0.01%
Subtotal: MATERIALES					\$1,594.74	93.32%

MANO DE OBRA

1T2A-U	CUADRILLA No 87 (1 TUBERO + 2 AY.)	JOR	\$2,228.93	0.018200	\$40.57	2.37%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$40.57	2.37%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQRE436C	RETROEXCAVADORA CAT. 436 C, 93 HP, 7120 KG, CUCHARON GRAL. 1 M3, CUCHARON RETRO 0.20 M3, 4.93 M. DE PROF.	HOR	\$497.23	0.145600	\$72.40	4.24%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$40.57	0.030000	\$1.22	0.07%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$73.62	4.31%
Costo directo					\$1,708.93	
INDIRECTOS 16%					\$273.43	
PRECIO UNITARIO					\$1,982.36	

(* UN MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 36/100 M.N. *)

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: DRE-PVC-PB-07 Unidad: ML						
Prueba hidrostática de tubería sanitaria de 16" (400 mm), Incluye: agua de pipa, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
358-AGU-0201	AGUA DE PIPA	M3	\$71.52	0.194600	\$13.92	40.63%
	Subtotal: MATERIALES				\$13.92	40.63%
MANO DE OBRA						
1T1A-U	CUADRILLA No 86 (1 TUBERO + 1 AY.)	JOR	\$1,666.91	0.011200	\$18.67	54.50%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$18.67	54.50%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQBOMBA	BOMBA AUTOCEBANTE DE 4"	HOR	\$49.57	0.022400	\$1.11	3.24%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$18.67	0.030000	\$0.56	1.63%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$1.67	4.87%
	Costo directo				\$34.26	
	INDIRECTOS	16%			\$5.48	
	PRECIO UNITARIO				\$39.74	
	(* TREINTA Y NUEVE PESOS 74/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 14401-082 Unidad: M3						
Relleno de cepas con material de banco (tepetate), adicionando agua, compactado con equipo en capas de 20 cm., Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
301-TEP-0103	TEPETATE PUESTO EN OBRA, M3	M3	\$165.00	1.300000	\$214.50	55.97%
358-AGU-0201	AGUA DE PIPA	M3	\$71.52	0.150000	\$10.73	2.80%
	Subtotal: MATERIALES				\$225.23	58.77%
MANO DE OBRA						
1P-U	CUADRILLA No 71 (1 PEON)	JOR	\$659.66	0.166700	\$109.97	28.70%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$109.97	28.70%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQBAILAR	BAILARINA DE 4.5 HP	HOR	\$63.46	0.670000	\$42.52	11.10%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$109.97	0.030000	\$3.30	0.86%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$109.97	0.020000	\$2.20	0.57%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$48.02	12.53%
	Costo directo				\$383.22	
	INDIRECTOS	16%			\$61.32	
	PRECIO UNITARIO				\$444.54	
	(* CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 54/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 14401-001 Unidad: ML						
Trazo y nivelación para tuberías para agua potable, incluye: equipo de topografía, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
302-CAL-0102	CALHIDRA, TONELADA	TON	\$2,900.00	0.000150	\$0.44	6.95%
305-M3A-0101	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4x4x8' (0.019x0.10x2.44 m)	PZA	\$35.00	0.012500	\$0.44	6.95%
304-VAR-0101	HILO CAÑAMO ROLLO DE 100 M	PZA	\$37.70	0.002500	\$0.09	1.42%
303-ARF-0201	VARILLA R-42 DEL No. 3, (3/8), KG, 0.557 KG/M	KG	\$27.59	0.000050		
	Subtotal: MATERIALES				\$0.97	15.32%
MANO DE OBRA						
1T2E-U	CUADRILLA No. 75 (1 TOPOGRAFO + 2 AY ESP)	JOR	\$2,278.33	0.002000	\$4.56	72.04%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$4.56	72.04%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQTRAN	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	HOR	\$28.38	0.020000	\$0.57	9.00%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$4.56	0.030000	\$0.14	2.21%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$4.56	0.020000	\$0.09	1.42%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.80	12.64%
	Costo directo				\$6.33	
	INDIRECTOS	16%			\$1.01	
	PRECIO UNITARIO				\$7.34	
	(* SIETE PESOS 34/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 10401-064 Unidad: M3

Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQRE446B	RETROEXCAVADORA CAT. 446 B	HOR	\$910.52 /	12.000000	\$75.88	100.00%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					<u>\$75.88</u>	100.00%
Costo directo					<u>\$75.88</u>	
INDIRECTOS					<u>\$12.14</u>	
PRECIO UNITARIO					<u>\$88.02</u>	
(* OCHENTA Y OCHO PESOS 02/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.
Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 10609-024 Unidad: M3						
Cama de arena de 10 cm de espesor para asentar tubería, incluye: trazo y nivelación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
301-ARE-0101	ARENA DE MINA	M3	\$360.00	1.100000	\$396.00	55.46%
	Subtotal: MATERIALES				\$396.00	55.46%
MANO DE OBRA						
1A	CUADRILLA No 3 (1 AYUDANTE GENERAL)	JOR	\$666.43 /	2.200000	\$302.92	42.42%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$302.92	42.42%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$302.92	0.030000	\$9.09	1.27%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$302.92	0.020000	\$6.06	0.85%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$15.15	2.12%
	Costo directo				\$714.07	
	INDIRECTOS	16%			\$114.25	
	PRECIO UNITARIO				\$828.32	
	(* OCHOCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 32/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: DRE-PVC-20-08 Unidad: ML

Tubería de PVC serie 20 de 18" (450 mm) para alcantarillado, Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

6206-01-DUR-TUB-28-1	TUBO PVC ALCANT SERIE 20 DE 450 MM	PZA	\$11,435.00	0.171700	\$1,963.39	91.88%
6206-01-DUR-ANI-18-1	ANILLO EMPAQUE PVC ALCANTARILLADO DE 450 MM DE DIAMETRO	PZA	\$274.53	0.171700	\$47.14	2.21%
4405-01-DUR-ADE-01-1	LUBRICANT PVC BOTE 500 GR	PZA	\$34.47	0.020000	\$0.69	0.03%
SEG2412	SEGUETA 24T NICHOLSON MH 2412 ROJA	PZA	\$7.44	0.014000	\$0.10	0.00%
Subtotal: MATERIALES					\$2,011.32	94.13%

MANO DE OBRA

1T2A-U	CUADRILLA No 87 (1 TUBERO + 2 AY.)	JOR	\$2,228.93	0.020000	\$44.58	2.09%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$44.58	2.09%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQRE436C	RETROEXCAVADORA CAT. 436 C, 93 HP, 7120 KG, CUCHARON GRAL. 1 M3, CUCHARON RETRO 0.20 M3, 4.93 M. DE PROF.	HOR	\$497.23	0.160000	\$79.56	3.72%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$44.58	0.030000	\$1.34	0.06%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$80.90	3.79%
Costo directo					\$2,136.80	
INDIRECTOS 16%					\$341.89	
PRECIO UNITARIO					\$2,478.69	

(* DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 69/100 M.N. *)

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: DRE-PVC-PB-08 Unidad: ML						
Prueba hidrostática de tubería sanitaria de 18" (450 mm), Incluye: agua de pipa, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
358-AGU-0201	AGUA DE PIPA	M3	\$71.52	0.246300	\$17.62	43.69%
	Subtotal: MATERIALES				\$17.62	43.69%
MANO DE OBRA						
1T1A-U	CUADRILLA No 86 (1 TUBERO + 1 AY.)	JOR	\$1,666.91	0.012500	\$20.84	51.67%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$20.84	51.67%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQBOMBA	BOMBA AUTOCEBANTE DE 4"	HOR	\$49.57	0.025000	\$1.24	3.07%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$20.84	0.030000	\$0.63	1.56%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$1.87	4.64%
	Costo directo				\$40.33	
	INDIRECTOS	16%			\$6.45	
	PRECIO UNITARIO				\$46.78	
	(* CUARENTA Y SEIS PESOS 78/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 14401-082 Unidad: M3						
Relleno de cepas con material de banco (tepetate), adicionando agua, compactado con equipo en capas de 20 cm., Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
301-TEP-0103	TEPETATE PUESTO EN OBRA, M3	M3	\$165.00	1.300000	\$214.50	55.97%
358-AGU-0201	AGUA DE PIPA	M3	\$71.52	0.150000	\$10.73	2.80%
	Subtotal: MATERIALES				\$225.23	58.77%
MANO DE OBRA						
1P-U	CUADRILLA No 71 (1 PEON)	JOR	\$659.66	0.166700	\$109.97	28.70%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$109.97	28.70%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQBAILAR	BAILARINA DE 4.5 HP	HOR	\$63.46	0.670000	\$42.52	11.10%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$109.97	0.030000	\$3.30	0.86%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$109.97	0.020000	\$2.20	0.57%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$48.02	12.53%
	Costo directo				\$383.22	
	INDIRECTOS	16%			\$61.32	
	PRECIO UNITARIO				\$444.54	
(* CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 54/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 14401-001 Unidad: ML						
Trazo y nivelación para tuberías para agua potable, incluye: equipo de topografía, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
302-CAL-0102	CALHIDRA, TONELADA	TON	\$2,900.00	0.000150	\$0.44	6.95%
305-M3A-0101	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4x4x8' (0.019x0.10x2.44 m)	PZA	\$35.00	0.012500	\$0.44	6.95%
304-VAR-0101	HILO CAÑAMO ROLLO DE 100 M	PZA	\$37.70	0.002500	\$0.09	1.42%
303-ARF-0201	VARILLA R-42 DEL No. 3, (3/8), KG, 0.557 KG/M	KG	\$27.59	0.000050		
	Subtotal: MATERIALES				\$0.97	15.32%
MANO DE OBRA						
1T2E-U	CUADRILLA No. 75 (1 TOPOGRAFO + 2 AY ESP)	JOR	\$2,278.33	0.002000	\$4.56	72.04%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$4.56	72.04%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQTRAN	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	HOR	\$28.38	0.020000	\$0.57	9.00%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$4.56	0.030000	\$0.14	2.21%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$4.56	0.020000	\$0.09	1.42%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.80	12.64%
	Costo directo				\$6.33	
	INDIRECTOS	16%			\$1.01	
	PRECIO UNITARIO				\$7.34	
	(* SIETE PESOS 34/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 10401-064 Unidad: M3

Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQRE446B	RETROEXCAVADORA CAT. 446 B	HOR	\$910.52 /	12.000000	\$75.88	100.00%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					<u>\$75.88</u>	100.00%
Costo directo					<u>\$75.88</u>	
INDIRECTOS					<u>\$12.14</u>	
PRECIO UNITARIO					<u>\$88.02</u>	
(* OCHENTA Y OCHO PESOS 02/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.
Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 10609-024 Unidad: M3						
Cama de arena de 10 cm de espesor para asentar tubería, incluye: trazo y nivelación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
301-ARE-0101	ARENA DE MINA	M3	\$360.00	1.100000	\$396.00	55.46%
	Subtotal: MATERIALES				\$396.00	55.46%
MANO DE OBRA						
1A	CUADRILLA No 3 (1 AYUDANTE GENERAL)	JOR	\$666.43 /	2.200000	\$302.92	42.42%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$302.92	42.42%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$302.92	0.030000	\$9.09	1.27%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$302.92	0.020000	\$6.06	0.85%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$15.15	2.12%
	Costo directo				\$714.07	
	INDIRECTOS	16%			\$114.25	
	PRECIO UNITARIO				\$828.32	
	(* OCHOCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 32/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: DRE-PVC-20-09 Unidad: ML

Tubería de PVC serie 20 de 20" (500 mm) para alcantarillado, Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

6206-01-DUR-TUB-29-1	TUBO PVC ALCANT SERIE 20 DE 500 MM	PZA	\$14,684.00	0.171700	\$2,521.24	92.73%
6206-01-DUR-ANI-19-1	ANILLO EMPAQUE PVC ALCANTARILLADO DE 500 MM DE DIAMETRO	PZA	\$329.43	0.171700	\$56.56	2.08%
4405-01-DUR-ADE-01-1	LUBRICANT PVC BOTE 500 GR	PZA	\$34.47	0.030000	\$1.03	0.04%
SEG2412	SEGUETA 24T NICHOLSON MH 2412 ROJA	PZA	\$7.44	0.015000	\$0.11	0.00%
Subtotal: MATERIALES					\$2,578.94	94.85%

MANO DE OBRA

1T2A-U	CUADRILLA No 87 (1 TUBERO + 2 AY.)	JOR	\$2,228.93	0.022300	\$49.71	1.83%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$49.71	1.83%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQRE436C	RETROEXCAVADORA CAT. 436 C, 93 HP, 7120 KG, CUCHARON GRAL. 1 M3, CUCHARON RETRO 0.20 M3, 4.93 M. DE PROF.	HOR	\$497.23	0.178400	\$88.71	3.26%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$49.71	0.030000	\$1.49	0.05%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$90.20	3.32%
Costo directo					\$2,718.85	
INDIRECTOS 16%					\$435.02	
PRECIO UNITARIO					\$3,153.87	

(* TRES MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES PESOS 87/100 M.N. *)

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: DRE-PVC-PB-09 Unidad: ML						
Prueba hidrostática de tubería sanitaria de 20" (500 mm), Incluye: agua de pipa, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
358-AGU-0201	AGUA DE PIPA	M3	\$71.52	0.304100	\$21.75	45.57%
	Subtotal: MATERIALES				\$21.75	45.57%
MANO DE OBRA						
1T1A-U	CUADRILLA No 86 (1 TUBERO + 1 AY.)	JOR	\$1,666.91	0.014300	\$23.84	49.95%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$23.84	49.95%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQBOMBA	BOMBA AUTOCEBANTE DE 4"	HOR	\$49.57	0.028600	\$1.42	2.98%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$23.84	0.030000	\$0.72	1.51%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$2.14	4.48%
	Costo directo				\$47.73	
	INDIRECTOS	16%			\$7.64	
	PRECIO UNITARIO				\$55.37	
	(* CINCUENTA Y CINCO PESOS 37/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.
Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 14401-082 Unidad: M3						
Relleno de cepas con material de banco (tepetate), adicionando agua, compactado con equipo en capas de 20 cm., Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
301-TEP-0103	TEPETATE PUESTO EN OBRA, M3	M3	\$165.00	1.300000	\$214.50	55.97%
358-AGU-0201	AGUA DE PIPA	M3	\$71.52	0.150000	\$10.73	2.80%
	Subtotal: MATERIALES				\$225.23	58.77%
MANO DE OBRA						
1P-U	CUADRILLA No 71 (1 PEON)	JOR	\$659.66	0.166700	\$109.97	28.70%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$109.97	28.70%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQBAILAR	BAILARINA DE 4.5 HP	HOR	\$63.46	0.670000	\$42.52	11.10%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$109.97	0.030000	\$3.30	0.86%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$109.97	0.020000	\$2.20	0.57%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$48.02	12.53%
	Costo directo				\$383.22	
	INDIRECTOS	16%			\$61.32	
	PRECIO UNITARIO				\$444.54	
(* CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 54/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 14401-001 Unidad: ML

Trazo y nivelación para tuberías para agua potable, incluye: equipo de topografía, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

302-CAL-0102	CALHIDRA, TONELADA	TON	\$2,900.00	0.000150	\$0.44	6.95%
305-M3A-0101	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4x4x8' (0.019x0.10x2.44 m)	PZA	\$35.00	0.012500	\$0.44	6.95%
304-VAR-0101	HILO CAÑAMO ROLLO DE 100 M	PZA	\$37.70	0.002500	\$0.09	1.42%
303-ARF-0201	VARILLA R-42 DEL No. 3, (3/8), KG, 0.557 KG/M	KG	\$27.59	0.000050		
Subtotal: MATERIALES					\$0.97	15.32%

MANO DE OBRA

1T2E-U	CUADRILLA No. 75 (1 TOPOGRAFO + 2 AY ESP)	JOR	\$2,278.33	0.002000	\$4.56	72.04%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$4.56	72.04%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQTRAN	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	HOR	\$28.38	0.020000	\$0.57	9.00%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$4.56	0.030000	\$0.14	2.21%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$4.56	0.020000	\$0.09	1.42%

Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA **\$0.80** 12.64%

Costo directo **\$6.33**

INDIRECTOS 16% **\$1.01**

PRECIO UNITARIO \$7.34

(* SIETE PESOS 34/100 M.N. *)

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.
Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 10401-064 Unidad: M3
Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.

EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQRE446B	RETROEXCAVADORA CAT. 446 B	HOR	\$910.52 /	12.000000	\$75.88	100.00%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$75.88	100.00%
Costo directo					\$75.88	
INDIRECTOS					\$12.14	
PRECIO UNITARIO					\$88.02	
(* OCHENTA Y OCHO PESOS 02/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 10609-024 Unidad: M3						
Cama de arena de 10 cm de espesor para asentar tubería, incluye: trazo y nivelación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
301-ARE-0101	ARENA DE MINA	M3	\$360.00	1.100000	\$396.00	55.46%
	Subtotal: MATERIALES				\$396.00	55.46%
MANO DE OBRA						
1A	CUADRILLA No 3 (1 AYUDANTE GENERAL)	JOR	\$666.43 /	2.200000	\$302.92	42.42%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$302.92	42.42%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$302.92	0.030000	\$9.09	1.27%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$302.92	0.020000	\$6.06	0.85%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$15.15	2.12%
	Costo directo				\$714.07	
	INDIRECTOS	16%			\$114.25	
	PRECIO UNITARIO				\$828.32	
	(* OCHOCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 32/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: DRE-PVC-20-10 Unidad: ML

Tubería de PVC serie 20 de 24" (630 mm) para alcantarillado, Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

6206-01-DUR-TUB-30-1	TUBO PVC ALCANT SERIE 20 DE 630 MM	PZA	\$22,449.00	0.171700	\$3,854.49	94.04%
6206-01-DUR-ANI-20-1	ANILLO EMPAQUE PVC ALCANTARILLADO DE 630 MM DE DIAMETRO	PZA	\$395.32	0.171700	\$67.88	1.66%
4405-01-DUR-ADE-01-1	LUBRICANT PVC BOTE 500 GR	PZA	\$34.47	0.060000	\$2.07	0.05%
SEG2412	SEGUETA 24T NICHOLSON MH 2412 ROJA	PZA	\$7.44	0.020000	\$0.15	0.00%
Subtotal: MATERIALES					\$3,924.59	95.75%

MANO DE OBRA

1T2A-U	CUADRILLA No 87 (1 TUBERO + 2 AY.)	JOR	\$2,228.93	0.027800	\$61.96	1.51%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$61.96	1.51%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQRE436C	RETROEXCAVADORA CAT. 436 C, 93 HP, 7120 KG, CUCHARON GRAL. 1 M3, CUCHARON RETRO 0.20 M3, 4.93 M. DE PROF.	HOR	\$497.23	0.222400	\$110.58	2.70%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$61.96	0.030000	\$1.86	0.05%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$112.44	2.74%
Costo directo					\$4,098.99	
INDIRECTOS 16%					\$655.84	
PRECIO UNITARIO					\$4,754.83	

(* CUATRO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 83/100 M.N. *)

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.
Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: DRE-PVC-PB-10 Unidad: ML						
Prueba hidrostática de tubería sanitaria de 24" (610 mm), Incluye: agua de pipa, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
358-AGU-0201	AGUA DE PIPA	M3	\$71.52	0.437800	\$31.31	46.30%
	Subtotal: MATERIALES				\$31.31	46.30%
MANO DE OBRA						
1T1A-U	CUADRILLA No 86 (1 TUBERO + 1 AY.)	JOR	\$1,666.91	0.020000	\$33.34	49.30%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$33.34	49.30%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQBOMBA	BOMBA AUTOCEBANTE DE 4"	HOR	\$49.57	0.040000	\$1.98	2.93%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$33.34	0.030000	\$1.00	1.48%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$2.98	4.41%
	Costo directo				\$67.63	
	INDIRECTOS	16%			\$10.82	
	PRECIO UNITARIO				\$78.45	
	(* SETENTA Y OCHO PESOS 45/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.
Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 14401-082 Unidad: M3						
Relleno de cepas con material de banco (tepetate), adicionando agua, compactado con equipo en capas de 20 cm., Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
301-TEP-0103	TEPETATE PUESTO EN OBRA, M3	M3	\$165.00	1.300000	\$214.50	55.97%
358-AGU-0201	AGUA DE PIPA	M3	\$71.52	0.150000	\$10.73	2.80%
	Subtotal: MATERIALES				\$225.23	58.77%
MANO DE OBRA						
1P-U	CUADRILLA No 71 (1 PEON)	JOR	\$659.66	0.166700	\$109.97	28.70%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$109.97	28.70%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQBAILAR	BAILARINA DE 4.5 HP	HOR	\$63.46	0.670000	\$42.52	11.10%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$109.97	0.030000	\$3.30	0.86%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$109.97	0.020000	\$2.20	0.57%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$48.02	12.53%
	Costo directo				\$383.22	
	INDIRECTOS	16%			\$61.32	
	PRECIO UNITARIO				\$444.54	
(* CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 54/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 14401-001 Unidad: ML

Trazo y nivelación para tuberías para agua potable, incluye: equipo de topografía, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

302-CAL-0102	CALHIDRA, TONELADA	TON	\$2,900.00	0.000150	\$0.44	6.95%
305-M3A-0101	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4x4x8' (0.019x0.10x2.44 m)	PZA	\$35.00	0.012500	\$0.44	6.95%
304-VAR-0101	HILO CAÑAMO ROLLO DE 100 M	PZA	\$37.70	0.002500	\$0.09	1.42%
303-ARF-0201	VARILLA R-42 DEL No. 3, (3/8), KG, 0.557 KG/M	KG	\$27.59	0.000050		
Subtotal: MATERIALES					\$0.97	15.32%

MANO DE OBRA

1T2E-U	CUADRILLA No. 75 (1 TOPOGRAFO + 2 AY ESP)	JOR	\$2,278.33	0.002000	\$4.56	72.04%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$4.56	72.04%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQTRAN	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	HOR	\$28.38	0.020000	\$0.57	9.00%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$4.56	0.030000	\$0.14	2.21%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$4.56	0.020000	\$0.09	1.42%

Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA **\$0.80** 12.64%

Costo directo

\$6.33

INDIRECTOS

16%

\$1.01**PRECIO UNITARIO****\$7.34**

(* SIETE PESOS 34/100 M.N. *)

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.
Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 10401-064 Unidad: M3
Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.

EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQRE446B	RETROEXCAVADORA CAT. 446 B	HOR	\$910.52 /	12.000000	\$75.88	100.00%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$75.88	100.00%
Costo directo					\$75.88	
INDIRECTOS					\$12.14	
PRECIO UNITARIO					\$88.02	
(* OCHENTA Y OCHO PESOS 02/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.
Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 10609-024 Unidad: M3						
Cama de arena de 10 cm de espesor para asentar tubería, incluye: trazo y nivelación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
301-ARE-0101	ARENA DE MINA	M3	\$360.00	1.100000	\$396.00	55.46%
	Subtotal: MATERIALES				\$396.00	55.46%
MANO DE OBRA						
1A	CUADRILLA No 3 (1 AYUDANTE GENERAL)	JOR	\$666.43 /	2.200000	\$302.92	42.42%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$302.92	42.42%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$302.92	0.030000	\$9.09	1.27%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$302.92	0.020000	\$6.06	0.85%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$15.15	2.12%
	Costo directo				\$714.07	
	INDIRECTOS	16%			\$114.25	
	PRECIO UNITARIO				\$828.32	
	(* OCHOCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 32/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: DRE-PVC-20-11 Unidad: ML

Tubería de PVC serie 20 de 32" (800 mm) para alcantarillado, Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

6206-01-DUR-TUB-31-1	TUBO PVC ALCANT SERIE 20 DE 800 MM	PZA	\$38,847.00	0.171700	\$6,670.03	95.47%
6206-01-DUR-ANI-21-1	ANILLO EMPAQUE PVC ALCANTARILLADO DE 800 MM DE DIAMETRO	PZA	\$474.38	0.171700	\$81.45	1.17%
4405-01-DUR-ADE-01-1	LUBRICANT PVC BOTE 500 GR	PZA	\$34.47	0.069000	\$2.38	0.03%
SEG2412	SEGUETA 24T NICHOLSON MH 2412 ROJA	PZA	\$7.44	0.020000	\$0.15	0.00%
Subtotal: MATERIALES					\$6,754.01	96.67%

MANO DE OBRA

1T2A-U	CUADRILLA No 87 (1 TUBERO + 2 AY.)	JOR	\$2,228.93	0.037100	\$82.69	1.18%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$82.69	1.18%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQRE436C	RETROEXCAVADORA CAT. 436 C, 93 HP, 7120 KG, CUCHARON GRAL. 1 M3, CUCHARON RETRO 0.20 M3, 4.93 M. DE PROF.	HOR	\$497.23	0.296800	\$147.58	2.11%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$82.69	0.030000	\$2.48	0.04%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$150.06	2.15%
Costo directo					\$6,986.76	
INDIRECTOS 16%					\$1,117.88	
PRECIO UNITARIO					\$8,104.64	

(* OCHO MIL CIENTO CUATRO PESOS 64/100 M.N. *)

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.
Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: DRE-PVC-PB-11 Unidad: ML						
Prueba hidrostática de tubería sanitaria de 32" (760 mm), Incluye: agua de pipa, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
358-AGU-0201	AGUA DE PIPA	M3	\$71.52	0.684100	\$48.93	48.51%
	Subtotal: MATERIALES				\$48.93	48.51%
MANO DE OBRA						
1T1A-U	CUADRILLA No 86 (1 TUBERO + 1 AY.)	JOR	\$1,666.91	0.028600	\$47.67	47.26%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$47.67	47.26%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQBOMBA	BOMBA AUTOCEBANTE DE 4"	HOR	\$49.57	0.057200	\$2.84	2.82%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$47.67	0.030000	\$1.43	1.42%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$4.27	4.23%
	Costo directo				\$100.87	
	INDIRECTOS	16%			\$16.14	
	PRECIO UNITARIO				\$117.01	
	(* CIENTO DIECISIETE PESOS 01/100 M.N. *)					

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 14401-082 Unidad: M3						
Relleno de cepas con material de banco (tepetate), adicionando agua, compactado con equipo en capas de 20 cm., Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
301-TEP-0103	TEPETATE PUESTO EN OBRA, M3	M3	\$165.00	1.300000	\$214.50	55.97%
358-AGU-0201	AGUA DE PIPA	M3	\$71.52	0.150000	\$10.73	2.80%
	Subtotal: MATERIALES				\$225.23	58.77%
MANO DE OBRA						
1P-U	CUADRILLA No 71 (1 PEON)	JOR	\$659.66	0.166700	\$109.97	28.70%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$109.97	28.70%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQBAILAR	BAILARINA DE 4.5 HP	HOR	\$63.46	0.670000	\$42.52	11.10%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$109.97	0.030000	\$3.30	0.86%
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$109.97	0.020000	\$2.20	0.57%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$48.02	12.53%
	Costo directo				\$383.22	
	INDIRECTOS	16%			\$61.32	
	PRECIO UNITARIO				\$444.54	
(* CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 54/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE BASICOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: 1A Unidad: JOR						
CUADRILLA No 3 (1 AYUDANTE GENERAL)						
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$579.50	0.020000	\$11.59	1.74%
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$579.50	0.030000	\$17.39	2.61%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$28.98	4.35%
MANO DE OBRA						
%MO4	MANDO INTERMEDIO	%	\$579.50	0.100000	\$57.95	8.70%
MO021	AYUDANTE GENERAL	JOR	\$579.50	1.000000	\$579.50	86.96%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$637.45	95.65%
Costo directo					\$666.43	
(* SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 43/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.	
Dependencia :	
No.	
Obra: COLECTOR	

ANALISIS DE BASICOS

Código	Concepto	Unidad	Costo		cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	--	----------	---------	---

Análisis: 1P-U Unidad: JOR
CUADRILLA No 71 (1 PEON)

MANO DE OBRA							
MO010	PEON	JOR	\$599.69	1.000000	\$599.69	90.91%	
%MO4	MANDO INTERMEDIO	%	\$599.69	0.100000	\$59.97	9.09%	
Subtotal: MANO DE OBRA						\$659.66	100.00%
Costo directo						\$659.66	
(* SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 66/100 M.N. *)							

LABRA S.A. DE C.V.

Dependencia :

No.

Obra: COLECTOR

ANALISIS DE BASICOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 1T1A-U Unidad: JOR

CUADRILLA No 86 (1 TUBERO + 1 AY.)

MANO DE OBRA

MO086	OFICIAL TUBERO	JOR	\$961.49	1.000000	\$961.49	57.68%
MO031	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	\$596.98	1.000000	\$596.98	35.81%
MO111	TECNICO ESPECIALIZADO	JOR	\$1,084.37	0.100000	\$108.44	6.51%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$1,666.91	100.00%
Costo directo					\$1,666.91	
(* UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 91/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.	
Dependencia :	
No.	
Obra: COLECTOR	

ANALISIS DE BASICOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 1T2A-U Unidad: JOR
CUADRILLA No 87 (1 TUBERO + 2 AY.)

MANO DE OBRA						
MO086	OFICIAL TUBERO	JOR	\$961.49	1.000000	\$961.49	43.14%
MO021	AYUDANTE GENERAL	JOR	\$579.50	2.000000	\$1,159.00	52.00%
MO111	TECNICO ESPECIALIZADO	JOR	\$1,084.37	0.100000	\$108.44	4.87%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$2,228.93	100.00%
Costo directo					\$2,228.93	
(* DOS MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 93/100 M.N. *)						

LABRA S.A. DE C.V.	
Dependencia :	
No.	
Obra: COLECTOR	

ANALISIS DE BASICOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: 1T2E-U Unidad: JOR
CUADRILLA No. 75 (1 TOPOGRAFO + 2 AY ESP)

MANO DE OBRA						
MO125	TOPOGRAFO	JOR	\$1,084.37	1.000000	\$1,084.37	47.59%
MO031	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	\$596.98	2.000000	\$1,193.96	52.41%
Subtotal: MANO DE OBRA					\$2,278.33	100.00%
Costo directo					\$2,278.33	
(* DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 33/100 M.N. *)						