

Para: **Lic. Morena Juárez**  
**Oficial de Información**

CC: [REDACTED]  
**Director Técnico**

De: [REDACTED]  
**Director Regional Central**

Fecha: **23 de enero de 2019**

Ref.: [REDACTED]

Apreciable Lic. Juárez:

Adjunto respuesta a información solicitada en cumplimiento al Derecho de acceso a la Información Pública fundamentado en el Art.2 y Art. 70 de la Ley de Acceso a la Información Pública (LAIP), en atención lo siguiente:

- **Proyecto de agua potable de ANDA en los Cantones: Casitas, Porvenir, Potrerillos, Guaje. Solicito convenio y lista de los firmantes de la comunidad y ANDA del proyecto de agua potable del año. 2016.**

Se adjunta documentación la cual contiene copia del convenio y detalle de los firmantes por ambas partes.





**“CONVENIO DE AYUDA MUTUA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS Y LAS COMUNIDADES CANTON CASITAS, EL PORVENIR, POTRERILLOS Y EL GUAJE, DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR, PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE “INTRODUCCIÓN DE UN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE SERVICIOS DE AGUA POTABLE TIPO DOMICILIAR, EN LAS COMUNIDADES CANTON CASITAS, EL PORVENIR, POTRERILLOS Y EL GUAJE, DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR”.**

██████████, mayor de edad, Empresario, de este domicilio, con Documento Único de Identidad número ██████████ - ██████████ actuando en mi carácter de Presidente de la Junta de Gobierno de la **ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**, que se abrevia la ANDA, institución autónoma de servicio público, de este domicilio, personería que compruebo con los documentos siguientes: **1)** De ser legítima y suficiente la personería con la que actúa el señor ██████████ por haber tenido a la vista la siguiente documentación: **a)** El Decreto del Directorio Cívico Militar número ██████████ CUARENTA Y UNO, del diecisiete de octubre de mil novecientos sesenta y uno, publicado en el Diario Oficial número **CIENTO NOVENTA Y UNO** del Tomo **CIENTO NOVENTA Y TRES** del diecinueve de octubre del referido año, por medio del cual se creó la **ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS, ANDA**; como una Institución Autónoma de Servicio Público, con personalidad jurídica y de este domicilio, estipulándose que el Presidente de la Junta de Gobierno tendrá la representación Judicial y Extrajudicial de la misma, quien comprobará su personería con la transcripción de su nombramiento; y **b)** Transcripción del Acuerdo de la Presidencia de la República Número **CUATROCIENTOS CINCO**, de fecha veintiuno de julio de dos mil diecisiete, publicado en el Diario Oficial Número **CIENTO TREINTA Y SEIS**, Tomo **CUATROCIENTOS DIECISEIS**, de fecha ██████████ ██████████, en la que consta que el señor Presidente de la República en uso de sus facultades legales y de conformidad a lo establecido en los artículos seis inciso primero, letra a) y doce inciso final de la Ley de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados, nombró al ██████████ ██████████ Presidente de la Junta de Gobierno de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados - ANDA, para el período legal de funciones de dos años, a partir del día ██████████ ██████████ y **c)** Certificación del acuerdo número **DIEZ PUNTO TRES**, que consta en el acta número **TREINTA Y NUEVE**, tomado por la Honorable Junta de Gobierno de la ANDA en sesión ordinaria celebrada el uno de septiembre de dos mil diecisiete, por medio del cual se autoriza al señor Presidente de la institución a firmar el presente

documento; por otra parte comparece el señor [REDACTED] mayor de edad, Empleado, del Municipio de Santo Tomas, Departamento de San Salvador, con Documento Único de Identidad número [REDACTED] - [REDACTED] actuando en mi calidad de representante legal de las Comunidades Cantón Casitas, El Porvenir, Potrerillos y El Guaje, del Municipio de Santo Tomas, Departamento de San Salvador, comprobando su representación con el siguiente documento: a) Acta de fecha veinticuatro de febrero del año dos mil diecisiete, por medio del cual las personas solicitantes de las comunidades, autorizaron al señor [REDACTED] para firmar el presente convenio de Ayuda Mutua entre ANDA y las Comunidades que él representa.

**CONSIDERANDO:**

- I. Que la **Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados ANDA**, con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población salvadoreña, busca optimizar el servicio de agua potable, priorizando aquellos sectores que han carecido del vital líquido;
- II. Que uno de los objetivos de la **Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados ANDA**, de acuerdo con la ley de su creación, es la de proveer y ayudar proveer a los habitantes de la República de Acueductos;
- III. Que la **Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados ANDA**, tiene como misión trabajar en función social, por lo que se ha propuesto unir esfuerzos con los habitantes de las Comunidades Cantón Casitas, El Porvenir, Potrerillos y El Guaje, del Municipio de Santo Tomas, Departamento de San Salvador, para la ejecución del proyecto de ayuda mutua, denominado: **"INTRODUCCIÓN DE UN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE SERVICIOS DE AGUA POTABLE TIPO DOMICILIAR, EN LAS COMUNIDADES CANTON CASITAS, EL PORVENIR, POTRERILLOS Y EL GUAJE, DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**.
- IV. Que con el proyecto se beneficiara a cinco mil doscientas veinticuatro personas que no tienen acceso al servicio de agua potable, por lo que se pretende mejorar la calidad de vida de los habitantes de las Comunidades Cantón Casitas, El Porvenir, Potrerillos y El Guaje, del Municipio de Santo Tomas, Departamento de San Salvador;
- V. Que mediante el Acuerdo **DIEZ PUNTO TRES**, tomado por la Junta de Gobierno de la ANDA en la sesión ordinaria celebrada el día uno de septiembre de dos mil diecisiete; se autorizó la suscripción

del convenio de ayuda mutua en las Comunidades Cantón Casitas, El Porvenir, Potrerillos y El Guaje, del Municipio de Santo Tomas, Departamento de San Salvador, con el objeto de ejecutar el proyecto antes mencionado.

VI. Que por medio de la Subdirección de Ingeniería y Proyectos, se ha otorgado la respectiva Factibilidad Número [REDACTED] y aprobación de planos Número [REDACTED]

**POR TANTO,**

En el marco de sus respectivas atribuciones legales, institucionales y los considerandos que anteceden, ambas partes acordamos suscribir el presente **CONVENIO DE AYUDA MUTUA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS Y LAS COMUNIDADES CANTON CASITAS, EL PORVENIR, POTRERILLOS Y EL GUAJE, DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR, PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE "INTRODUCCIÓN DE UN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE SERVICIOS DE AGUA POTABLE TIPO DOMICILIAR, EN LAS COMUNIDADES CANTON CASITAS, EL PORVENIR, POTRERILLOS Y EL GUAJE, DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"**; el cual se regirá a las cláusulas siguientes:

**CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONVENIO**

El presente convenio tiene como objeto establecer los términos y condiciones que regirán la participación y cooperación de cada uno de los comparecientes en este instrumento, a efectos de que se lleve a cabo el proyecto de instalación de Un mil cuatrocientos setenta y nueve servicios de agua potable en las Comunidades Cantón Casitas, El Porvenir, Potrerillos y El Guaje, del Municipio de Santo Tomas, Departamento de San Salvador.

**CLÁUSULA SEGUNDA: COMPROMISOS DE LA ANDA.**

Los montos de los aportes de parte de ANDA, se detallan a continuación:

DESGLOSE DE MATERIALES POR PARTIDA
INTRODUCCION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN COMUNIDADES CANTON CASITAS, CANTON EL PORVENIR, CANTON EL GUAJE Y CANTON POTRERILLOS, MUNICIPIO DE SANTO TOMAS, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR
COMUNIDAD CANTON CASITAS

DESCRIPCION PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	SUB-TOTAL (\$)	TOTAL (\$)
<b>Trazo y nivelación</b>	<b>ML</b>	<b>13719.04</b>			<b>\$ 998.00</b>
Costanera de pino de 4 Vrs.	C/U	230.00	\$ 2.80	\$ 644.00	
Regla pacha de pino de 4 Vrs.	C/U	120.00	\$ 2.40	\$ 288.00	
Clavo c/c $\varnothing$ 2"	Lbs.	25.00	\$ 0.95	\$ 23.75	
Clavos c/c 1"	Lbs.	5.00	\$ 0.95	\$ 4.75	
Hilo nylon calibre 24	Rollo	25.00	\$ 1.50	\$ 37.50	
<b>Relleno compactado en zanja, con material selecto</b>	<b>M<sup>3</sup></b>	<b>2048.64</b>			<b>\$ 21,312.00</b>
Tierra Blanca	M3	2664.00	\$ 8.00	\$ 21,312.00	
<b>Construcción de bloques de anclajes, f'c= 210 Kg/cm<sup>2</sup></b>	<b>M<sup>3</sup></b>	<b>5.00</b>			<b>\$ 607.55</b>
Cemento gris Portland tipo I	Bolsa	50.00	\$ 8.76	\$ 438.00	
Arena	m3	3.00	\$ 14.00	\$ 42.00	
Grava N° 1	m3	3.00	\$ 37.00	\$ 111.00	
Costanera de pino de 4 Vrs.	C/U	3.00	\$ 2.80	\$ 8.40	
Regla pacha de pino de 4 Vrs.	C/U	3.00	\$ 2.40	\$ 7.20	
Clavo c/c 2 1/2"	Lbs.	1.00	\$ 0.95	\$ 0.95	
<b>Reposición de calle de concreto e = 10 cms.</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>1095.43</b>			<b>\$ 13,068.56</b>
Cemento Portland tipo I	Bolsa	1106.00	\$ 8.76	\$ 9,688.56	
Arena	m3	66.00	\$ 14.00	\$ 924.00	
Grava N° 1	m3	66.00	\$ 37.00	\$ 2,442.00	
Costanera de pino de 4 Vrs.	C/U	5.00	\$ 2.80	\$ 14.00	
<b>Reposición de empedrado</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>242.33</b>			<b>\$ 4,640.70</b>
Cemento Portland tipo I	Bolsa	110.00	\$ 8.76	\$ 963.60	
Arena	m3	18.00	\$ 14.00	\$ 252.00	
Piedra cuarta	M3	62.10	\$ 55.00	\$ 3,415.50	
Regla pacha de pino de 4 Vrs	C/U	4.00	\$ 2.40	\$ 9.60	
<b>Reparación de pavimento asfáltico incluye base de suelo cemento espesor 40 cms.</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>1118.34</b>			<b>\$ 25,394.15</b>
Mezcla Asfáltica en Frio espesor 1/2"	Ton	148.00	\$ 81.20	\$ 12,017.60	
Emulsión asfáltica	Galón	315.00	\$ 2.61	\$ 822.15	
Tierra blanca	M3	540.00	\$ 8.00	\$ 4,320.00	
Cemento gris Portland tipo I	Bolsa	940.00	\$ 8.76	\$ 8,234.40	
<b>Suministro e instalación de tubería de <math>\varnothing</math> 2" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios</b>	<b>ML</b>	<b>7960.15</b>			<b>\$ 57,993.33</b>
Tubo de 2" PVC 160 PSI JR	Tubo	1355.00	\$ 39.77	\$ 53,888.35	
Grasa Vegetal	Lb	135.00	\$ 2.00	\$ 270.00	

Codo a 45° de ø2" de PVC J.R	C/U	50.00	\$ 23.35	\$ 1,167.50	
Codo a 90° de ø2" de PVC J.R	C/U	16.00	\$ 23.59	\$ 377.44	
Curva larga de 11° de ø2" de PVC J.R	C/U	41.00	\$ 24.26	\$ 994.66	
Tee de ø2" de PVC J.R	C/U	27.00	\$ 34.38	\$ 928.26	
Tapón de ø2" liso de PVC	C/U	44.00	\$ 2.25	\$ 99.00	
Crucero de ø2" de PVC J.R	C/U	4.00	\$ 67.03	\$ 268.12	
<b>Suministro e instalación de tubería de ø 3" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios</b>	<b>ML</b>	<b>2622.64</b>			<b>\$ 42,350.81</b>
Tubo de 3" PVC 160 PSI JR	Tubo	450.00	\$ 87.00	\$ 39,150.00	
Grasa Vegetal	Lb	45.00	\$ 2.00	\$ 90.00	
Codo a 45° de ø3" de PVC J.R	C/U	15.00	\$ 36.47	\$ 547.05	
Codo a 90° de ø3" de PVC J.R	C/U	2.00	\$ 41.41	\$ 82.82	
Curva larga de 11° de ø3" de PVC J.R	C/U	9.00	\$ 41.41	\$ 372.69	
Tee de ø3" de PVC J.R	C/U	19.00	\$ 59.58	\$ 1,132.02	
Crucero de ø3" de PVC J.R	C/U	6.00	\$ 93.63	\$ 561.78	
Bushing reductor de ø3" a ø2" de PVC J.R	C/U	27.00	\$ 15.35	\$ 414.45	
<b>Suministro e instalación de tubería de ø 4" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios</b>	<b>ML</b>	<b>958.37</b>			<b>\$ 26,796.79</b>
Tubo de 4" PVC 160 PSI JR	Tubo	170.00	\$ 143.39	\$ 24,376.30	
Grasa Vegetal	Lb	20.00	\$ 2.00	\$ 40.00	
Codo a 45° de ø4" de PVC J.R	C/U	10.00	\$ 61.32	\$ 613.20	
Codo a 90° de ø4" de PVC J.R	C/U	3.00	\$ 63.58	\$ 190.74	
Curva larga de 11° de ø4" de PVC J.R	C/U	14.00	\$ 63.57	\$ 889.98	
Tee de ø4" de PVC J.R	C/U	5.00	\$ 102.00	\$ 510.00	
Bushing reductor de ø4" a ø2" de PVC J.R	C/U	5.00	\$ 18.77	\$ 93.85	
Bushing reductor de ø4" a ø3" de PVC J.R	C/U	4.00	\$ 20.68	\$ 82.72	
<b>Suministro e instalación de tubería de ø 6" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios</b>	<b>ML</b>	<b>453.43</b>			<b>\$ 30,529.67</b>
Tubo de 6" PVC 160 PSI JR	Tubo	82.00	\$ 310.53	\$ 25,463.46	
Grasa Vegetal	Lbs.	20.00	\$ 2.00	\$ 40.00	
Codo a 45° de ø6" de PVC J.R	C/U	14.00	\$ 155.62	\$ 2,178.68	
Codo a 90° de ø6" de PVC J.R	C/U	4.00	\$ 147.91	\$ 591.64	
Curva larga de 11° de ø6" de PVC J.R	C/U	7.00	\$ 147.95	\$ 1,035.65	
Tee de ø6" de PVC J.R	C/U	2.00	\$ 235.97	\$ 471.94	
Crucero de ø6" de PVC J.R	C/U	2.00	\$ 222.29	\$ 444.58	
Bushing reductor de ø6" a ø2" de PVC J.R	C/U	3.00	\$ 51.84	\$ 155.52	
Bushing reductor de ø6" a ø4" de PVC J.R	C/U	3.00	\$ 49.40	\$ 148.20	
<b>Suministro e instalación de tubería de impelencia de ø 6" PVC 160 PSI JR, incluye accesorios</b>	<b>ML</b>	<b>1640.45</b>			<b>\$ 93,177.98</b>
Tubo de 6" PVC 160 PSI JR	Tubo	285.00	\$ 310.53	\$ 88,501.05	
Grasa Vegetal	Lbs.	30.00	\$ 2.00	\$ 60.00	

Codo a 45° de ø6" de PVC J.R	C/U	4.00	\$ 155.62	\$ 622.48	
Codo a 90 de ø6" de PVC J.R	C/U	5.00	\$ 147.91	\$ 739.55	
Curva larga de 11° de ø6" de PVC J.R	C/U	22.00	\$ 147.95	\$ 3,254.90	
<b>Suministro e instalación de tubería de ø 2" Ho.Go, tipo pesado, incluye accesorios.</b>	<b>ML</b>	<b>12.00</b>			<b>\$ 124.70</b>
Tubo de 2" Ho.Go. Cedula 40	Tubo	3.00	\$ 35.78	\$ 107.34	
Cinta teflón rollo de 1/2" de ancho x 12 mts de longitud	Rollo	4.00	\$ 0.35	\$ 1.40	
Codo a 45° de ø2" de Ho. Go.	C/U	4.00	\$ 3.99	\$ 15.96	
<b>Suministro e instalación de tubería de ø 3" Ho.Go. Tipo pesado, incluye accesorios.</b>	<b>ML</b>	<b>12.00</b>			<b>\$ 240.74</b>
Tubo de 3" Ho.Go. Cedula 40	Tubo	3.00	\$ 62.58	\$ 187.74	
Cinta teflón rollo de 1/2" de ancho x 12 mts de longitud	C/U	4.00	\$ 0.35	\$ 1.40	
Codo a 45° de ø3" Ho. Go.	C/U	4.00	\$ 12.90	\$ 51.60	
<b>Suministro e instalación de tubería de ø 4" Ho.Go. Tipo pesado, incluye accesorios.</b>	<b>ML</b>	<b>30.00</b>			<b>\$ 714.26</b>
Tubo de 4" Ho.Go. Cedula 40	Tubo	6.00	\$ 89.38	\$ 536.28	
Cinta teflón rollo de 1/2" de ancho x 12 mts de longitud	Rollo	10.00	\$ 0.35	\$ 3.50	
Codo a 45° de ø4" Ho. Go.	C/U	8.00	\$ 21.81	\$ 174.48	
<b>Suministro e instalación de tubería de ø 6" Ho.Go. Tipo pesado, incluye accesorios.</b>	<b>ML</b>	<b>30.00</b>			<b>\$ 1,576.12</b>
Tubo de 6" Ho.Go. Cedula 40	Tubo	6.00	\$ 196.01	\$ 1,176.06	
Cinta teflón rollo de 1/2" de ancho x 12 mts de longitud	C/U	10.00	\$ 0.35	\$ 3.50	
Codo a 45° de ø6" Ho. Go.	C/U	8.00	\$ 49.57	\$ 396.56	
<b>Suministro e instalación de válvula de compuerta ø2" JM Ho.Fo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.</b>	<b>C/U</b>	<b>3.00</b>			<b>\$ 1,744.52</b>
Válvula de compuerta ø2" HFD. Junta Mecánica, vástago no levadizo dado operador, AWWA C - 515 (Completa)	C/U	3.00	\$ 198.00	\$ 594.00	
Cemento gris Portland tipo I	Bolsa	25.00	\$ 8.76	\$ 219.00	
Arena de río	M3	2.10	\$ 14.00	\$ 29.40	
Grava N° 1	M3	0.90	\$ 37.00	\$ 33.30	
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	705.00	\$ 0.24	\$ 169.20	
Piedra cuarta	M3	3.30	\$ 55.00	\$ 181.50	
Hierro ø 1/4"	Varilla	6.00	\$ 1.50	\$ 9.00	
Hierro de ø 3/8" corrugado	Varilla	6.00	\$ 3.35	\$ 20.10	
Hierro de ø 5/8" corrugado	Varilla	3.00	\$ 8.70	\$ 26.10	
Alambre de amarre	Lbs.	1.50	\$ 0.90	\$ 1.35	
Tapadera de hierro fundido para pozo de visita de agua potable con sistema de seguridad completa (anillo y tapadera).	C/U	3.00	\$ 140.00	\$ 420.00	

Lamina lisa Galvanizada cal. 28 de 3 x 1 yarda	C/U	3.00	\$ 10.23	\$ 30.69	
Costanera de pino de 4 Vrs.	C/U	2.00	\$ 2.80	\$ 5.60	
Regla pacha de pino de 4 Vrs.	C/U	2.00	\$ 2.40	\$ 4.80	
Clavo c/c 2 1/2"	Lbs.	0.50	\$ 0.95	\$ 0.48	
<b>Suministro e instalación de válvula de compuerta ø3" JM Ho.Fo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.</b>	C/U	3.00			<b>\$ 2,071.67</b>
Válvula de compuerta ø3" HFD, JB, clase 125 según norma AWWA C-515, vástago no levadizo dado operador, AWWA C-515. (Completa)	C/U	3.00	\$ 305.00	\$ 915.00	
Cemento gris Portland tipo I	Bolsa	25.00	\$ 8.76	\$ 219.00	
Arena	m3	2.10	\$ 14.00	\$ 29.40	
Grava N° 1	m3	0.90	\$ 37.00	\$ 33.30	
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	705.00	\$ 0.24	\$ 169.20	
Piedra cuarta	M3	3.30	\$ 55.00	\$ 181.50	
Hierro ø 1/4"	Varilla	6.00	\$ 1.50	\$ 9.00	
Hierro de ø 3/8" corrugado	Varilla	6.00	\$ 3.35	\$ 20.10	
Hierro ø 5/8" corrugado	Varilla	3.00	\$ 8.70	\$ 26.10	
Alambre de amarre	Lbs.	1.50	\$ 0.90	\$ 1.35	
Tapadera de hierro fundido para pozo de visita de agua potable con sistema de seguridad completa (anillo y tapadera).	C/U	3.00	\$ 140.00	\$ 420.00	
Lamina lisa Galvanizada cal. 28 de 3 x 1 yarda	C/U	3.00	\$ 10.23	\$ 30.69	
Costanera de pino de 4 Vrs.	C/U	3.00	\$ 2.80	\$ 8.40	
Regla pacha de pino de 4 Vrs.	C/U	3.00	\$ 2.40	\$ 7.20	
Clavo c/c 2 1/2"	Lbs.	1.50	\$ 0.95	\$ 1.43	
<b>Suministro e instalación de válvula reguladora de presión ø3" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta ø3" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.</b>	C/U	1.00			<b>\$ 1,937.40</b>
Válvula reguladora de presión ø3" JB, HFD clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques y tuercas. (Completa)	C/U	1.00	\$ 1,250.00	\$ 1,250.00	
Válvula de compuerta ø3" HFD, JB, clase 125 según norma AWWA C-515, vástago no levadizo dado operador.(Completa)	C/U	1.00	\$ 305.00	\$ 305.00	
Cemento gris Portland tipo I	Bolsa	8.00	\$ 8.76	\$ 70.08	
Arena	M3	0.70	\$ 14.00	\$ 9.80	
Grava N° 1	M3	0.30	\$ 37.00	\$ 11.10	
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	235.00	\$ 0.24	\$ 56.40	

Piedra cuarta	M3	1.10	\$ 55.00	\$ 60.50	
Hierro $\phi$ 1/4"	Varilla	2.00	\$ 1.50	\$ 3.00	
Hierro de $\phi$ 3/8" corrugado	Varilla	2.00	\$ 3.35	\$ 6.70	
Hierro $\phi$ 5/8" corrugado	Varilla	1.00	\$ 8.70	\$ 8.70	
Alambre de amarre	Lbs.	0.50	\$ 0.90	\$ 0.45	
Tapadera de hierro fundido para pozo de visita de agua potable con sistema de seguridad completa (anillo y tapadera).	C/U	1.00	\$ 140.00	\$ 140.00	
Lamina lisa Galvanizada cal. 28 de 3 x 1 yarda	C/U	1.00	\$ 10.23	\$ 10.23	
Costanera de pino de 4 Vrs.	C/U	1.00	\$ 2.80	\$ 2.80	
Regla pacha de pino de 4 Vrs.	C/U	1.00	\$ 2.40	\$ 2.40	
Clavo c/c 2 1/2"	Lbs.	0.25	\$ 0.95	\$ 0.24	
<b>Suministro e instalación de válvula reguladora de presión <math>\phi</math>4" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta <math>\phi</math>4" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.</b>	C/U	1.00			<b>\$ 2,542.40</b>
Válvula reguladora de presión $\phi$ 4" JB, HFD clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques y tuercas.(Completa)	C/U	1.00	\$ 1,700.00	\$ 1,700.00	
Válvula de compuerta $\phi$ 4" HFD, JB, clase 125 según norma AWWA C-515, vástago no levadizo dado operador.(Completa)	C/U	1.00	\$ 460.00	\$ 460.00	
Cemento gris Portland tipo I	Bolsa	8.00	\$ 8.76	\$ 70.08	
Arena	M3	0.70	\$ 14.00	\$ 9.80	
Grava N° 1	M3	0.30	\$ 37.00	\$ 11.10	
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	235.00	\$ 0.24	\$ 56.40	
Piedra cuarta	M3	1.10	\$ 55.00	\$ 60.50	
Hierro $\phi$ 1/4"	Varilla	2.00	\$ 1.50	\$ 3.00	
Hierro de $\phi$ 3/8" corrugado	Varilla	2.00	\$ 3.35	\$ 6.70	
Hierro $\phi$ 5/8" corrugado	Varilla	1.00	\$ 8.70	\$ 8.70	
Alambre de amarre	Lbs.	0.50	\$ 0.90	\$ 0.45	
Tapadera de hierro fundido para pozo de visita de agua potable con sistema de seguridad completa (anillo y tapadera).	C/U	1.00	\$ 140.00	\$ 140.00	
Lamina lisa Galvanizada cal. 28 de 3 x 1 yarda	C/U	1.00	\$ 10.23	\$ 10.23	
Costanera de pino de 4 Vrs.	C/U	1.00	\$ 2.80	\$ 2.80	
Regla pacha de pino de 4 Vrs.	C/U	1.00	\$ 2.40	\$ 2.40	
Clavo c/c 2 1/2"	Lbs.	0.25	\$ 0.95	\$ 0.24	
<b>Suministro e instalación de válvula reguladora de presión <math>\phi</math>6" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta <math>\phi</math>6" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.</b>	C/U	1.00			<b>\$ 3,401.10</b>

Válvula reguladora de presión de ø6" JB, HFD clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques y tuercas.	C/U	1.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	
Válvula de compuerta ø6" HFD, JB, clase 125 según norma AWWA C-515, vástago no levadizo dado operador.(Completa)	C/U	1.00	\$ 610.00	\$ 610.00	
Cemento gris Portland tipo I	Bolsa	8.00	\$ 8.76	\$ 70.08	
Arena	m3	0.70	\$ 14.00	\$ 9.80	
Grava N° 1	m3	0.30	\$ 37.00	\$ 11.10	
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	235.00	\$ 0.24	\$ 56.40	
Piedra cuarta	M3	1.10	\$ 55.00	\$ 60.50	
Hierro ø 1/4"	Varilla	2.00	\$ 1.50	\$ 3.00	
Hierro de ø3/8" corrugado	Varilla	2.00	\$ 3.35	\$ 6.70	
Hierro ø 5/8" corrugado	Varilla	2.00	\$ 8.70	\$ 17.40	
Alambre de amarre	Lbs.	0.50	\$ 0.90	\$ 0.45	
Tapadera de hierro fundido para pozo de visita de agua potable con sistema de seguridad completa (anillo y tapadera).	C/U	1.00	\$ 140.00	\$ 140.00	
Lamina lisa Galvanizada cal. 28 de 3 x 1 yarda	C/U	1.00	\$ 10.23	\$ 10.23	
Costanera de pino de 4 Vrs.	C/U	1.00	\$ 2.80	\$ 2.80	
Regla pacha de pino de 4 Vrs.	C/U	1.00	\$ 2.40	\$ 2.40	
Clavo c/c 2 1/2"	Lbs.	0.25	\$ 0.95	\$ 0.24	
<b>Prueba y Desinfección de Tubería</b>	<b>ML</b>	<b>13719.04</b>			<b>\$ 760.45</b>
Hipoclorito de calcio granulado	Lbs.	9.50	\$ 1.10	\$ 10.45	
Agua	M3	150.00	\$ 5.00	\$ 750.00	
<b>Construcción de acometidas domiciliars en red distribución de ø2", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.</b>	<b>C/U</b>	<b>482.00</b>			<b>\$ 12,347.78</b>
Codo liso PVC ø1/2"	C/U	1446.00	\$ 0.36	\$ 520.56	
Tapón Hembra liso de ø1/2" PVC	C/U	482.00	\$ 0.36	\$ 173.52	
Abrazadera lisa de ø2" x 1/2" PVC	C/U	482.00	\$ 14.07	\$ 6,781.74	
Adaptador macho PVC de ø1/2"	C/U	1446.00	\$ 0.34	\$ 491.64	
Adaptador hembra PVC de ø1/2"	C/U	964.00	\$ 0.46	\$ 443.44	
Tubería de ø1/2" PVC JC. 315 PSI.	Tubo	482.00	\$ 6.49	\$ 3,128.18	
Pegamento para PVC	Galón	16.00	\$ 40.00	\$ 640.00	
Cinta teflón rollo de 1/2" de ancho x 12 mts de longitud	C/U	482.00	\$ 0.35	\$ 168.70	
<b>Construcción de acometidas domiciliars en red distribución de ø3", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.</b>	<b>C/U</b>	<b>312.00</b>			<b>\$ 8,770.96</b>
Codo liso PVC ø1/2"	C/U	936.00	\$ 0.36	\$ 336.96	
Tapón Hembra liso de ø1/2" PVC	C/U	312.00	\$ 0.36	\$ 112.32	
Abrazadera lisa de ø3" x 1/2" PVC	C/U	312.00	\$ 16.56	\$ 5,166.72	
Adaptador macho PVC de ø1/2"	C/U	936.00	\$ 0.34	\$ 318.24	

Adaptador hembra PVC de $\phi 1/2''$	C/U	624.00	\$ 0.46	\$ 287.04	
Tubería de $\phi 1/2''$ PVC JC. 315 PSI.	Tubo	312.00	\$ 6.49	\$ 2,024.88	
Pegamento para PVC	Galón	10.00	\$ 40.00	\$ 400.00	
Cinta teflón rollo de $1/2''$ de ancho x 12 mts de longitud	C/U	312.00	\$ 0.40	\$ 124.80	
<b>Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de <math>\phi 4''</math>, incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.</b>	<b>C/U</b>	<b>42.00</b>			<b>\$ 1,494.04</b>
Codo liso PVC $\phi 1/2''$	C/U	126.00	\$ 0.36	\$ 45.36	
Tapón Hembra liso de $\phi 1/2''$ PVC	C/U	42.00	\$ 0.36	\$ 15.12	
Abrazadera lisa de $\phi 4''$ x $1/2''$ PVC	C/U	42.00	\$ 24.35	\$ 1,022.70	
Adaptador macho PVC de $\phi 1/2''$	C/U	126.00	\$ 0.34	\$ 42.84	
Adaptador hembra PVC de $\phi 1/2''$	C/U	84.00	\$ 0.46	\$ 38.64	
Tubería de $\phi 1/2''$ PVC JC. 315 PSI.	Tubo	42.00	\$ 6.49	\$ 272.58	
Pegamento para PVC	Galón	1.00	\$ 40.00	\$ 40.00	
Cinta teflón rollo de $1/2''$ de ancho x 12 mts de longitud	C/U	42.00	\$ 0.40	\$ 16.80	
<b>Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de <math>\phi 6''</math>, incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.</b>	<b>C/U</b>	<b>23.00</b>			<b>\$ 1,132.27</b>
Codo liso PVC $\phi 1/2''$	C/U	69.00	\$ 0.36	\$ 24.84	
Tapón Hembra liso de $\phi 1/2''$ PVC	C/U	23.00	\$ 0.36	\$ 8.28	
Abrazadera lisa de $\phi 6''$ x $1/2''$ PVC	C/U	23.00	\$ 37.22	\$ 856.06	
Adaptador macho PVC de $\phi 1/2''$	C/U	69.00	\$ 0.34	\$ 23.46	
Adaptador hembra PVC de $\phi 1/2''$	C/U	46.00	\$ 0.46	\$ 21.16	
Tubería de $\phi 1/2''$ PVC JC. 315 PSI.	Tubo	23.00	\$ 6.49	\$ 149.27	
Pegamento para PVC	Galón	1.00	\$ 40.00	\$ 40.00	
Cinta teflón rollo de $1/2''$ de ancho x 12 mts de longitud	C/U	23.00	\$ 0.40	\$ 9.20	
<b>Construcción de cisterna de ladrillo armado de 50 M<sup>3</sup> en Terreno del Tanque de ANDA El Porvenir. incluye trazo, nivelación, caja para válvula, accesorios hidráulicos, salidas de rebose, limpieza, etc.</b>	<b>C/U</b>	<b>1.00</b>			<b>\$ 9,578.59</b>
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	7336.00	\$ 0.24	\$ 1,760.64	
Cemento gris Portland tipo I	Bolsa	236.78	\$ 8.76	\$ 2,074.19	
Arena de río	M3	21.63	\$ 14.00	\$ 302.82	
Grava N° 1	M3	10.00	\$ 37.00	\$ 370.00	
Piedra cuarta	M3	15.00	\$ 55.00	\$ 825.00	
Hierro de $\phi 3/4''$ corrugado	Varilla	28.00	\$ 12.80	\$ 358.40	
Hierro de $\phi 5/8''$ corrugado	Varilla	32.00	\$ 8.70	\$ 278.40	
Hierro de $\phi 5/8''$ liso	Varilla	3.00	\$ 8.70	\$ 26.10	
Hierro de $\phi 1/2''$ corrugado	Varilla	136.00	\$ 6.21	\$ 844.56	
Hierro de $\phi 3/8''$ corrugado	Varilla	56.00	\$ 3.35	\$ 187.60	

Hierro de $\phi$ 1/4"	Varilla	30.00	\$ 1.50	\$ 45.00	
Alambre de amarre	Lb	290.00	\$ 0.90	\$ 261.00	
Tee de $\phi$ 3" Ho.Go.	C/U	4.00	\$ 35.45	\$ 141.80	
Codo a 90° de $\phi$ 3" de Ho.Go.	C/U	8.00	\$ 21.81	\$ 174.48	
Tubo de $\phi$ 3" Ho.Go.(Liviano)	Tubo	1.00	\$ 13.64	\$ 13.64	
Codo de $\phi$ 4" x 90° PVC JC	C/U	8.00	\$ 17.26	\$ 138.08	
Tubo de $\phi$ 4" PVC de 100 PSI	Tubo	4.00	\$ 69.18	\$ 276.72	
Cinta teflón rollo de 1/2" de ancho x 12 mts de longitud	C/U	8.00	\$ 0.40	\$ 3.20	
Plywood de madera de 3/4" de espesor	Pliego	8.00	\$ 48.00	\$ 384.00	
Tabla de pino de 4 Vrs.	C/U	20.00	\$ 7.00	\$ 140.00	
Válvula de compuerta $\phi$ 4" HFD, JB, clase 125 según norma AWWA C-515, vástago no levadizo dado operador. (Completa)	C/U	2.00	\$ 460.00	\$ 920.00	
Costanera de pino de 4 Vrs.	C/U	8.00	\$ 2.80	\$ 22.40	
Regla pacha de pino de 4 Vrs.	C/U	6.00	\$ 2.40	\$ 14.40	
Clavo c/c $\phi$ 2"	Lb	6.50	\$ 0.95	\$ 6.18	
Clavo c/c $\phi$ 1"	Lb	0.50	\$ 0.95	\$ 0.48	
Clavo c/c $\phi$ 4"	Lb	10.00	\$ 0.95	\$ 9.50	
<b>Construcción de caseta para paneles de control, incluye compactación, relleno para compactación, puertas, instalaciones eléctricas, etc.</b>	<b>U.</b>	<b>1.00</b>			<b>\$ 1,297.89</b>
Costanera de pino de 4 Vrs.	C/U	10.00	\$ 2.80	\$ 28.00	
Regla pacha de pino de 4 Vrs.	C/U	5.00	\$ 2.40	\$ 12.00	
Clavo c/c 2"	Lb	0.50	\$ 0.95	\$ 0.48	
Clavo c/c 1"	Lb	0.15	\$ 0.95	\$ 0.14	
Hilo nylon calibre 24	Rollo	1.00	\$ 1.50	\$ 1.50	
Bloque Stretcher de 10x20x40	C/U	100.00	\$ 0.45	\$ 45.00	
Bloque Stretcher mitad 10x20x20	C/U	45.00	\$ 0.27	\$ 12.15	
Bloque solera 10x20x40	C/U	10.00	\$ 0.51	\$ 5.10	
Bloque solera mitad 10x20x40	C/U	6.00	\$ 0.27	\$ 1.62	
Hierro de $\phi$ 3/8" corrugado	Varilla	85.00	\$ 3.35	\$ 284.75	
Hierro de $\phi$ 1/4"	Varilla	75.00	\$ 1.50	\$ 112.50	
Alambre de amarre	Lb	14.00	\$ 0.90	\$ 12.60	
Pintura de agua	Galón	4.00	\$ 20.00	\$ 80.00	
Cemento gris Portland tipo I	Bolsa	15.00	\$ 8.76	\$ 131.40	
Arena de rio	M3	2.82	\$ 14.00	\$ 39.48	
Grava N° 1	M3	1.05	\$ 37.00	\$ 38.85	
Ladrillo de cemento para piso de 25x25 cms.	C/U	32.00	\$ 0.45	\$ 14.40	
Celosía de Canto de barro 10 x 15 x 25	C/U	14.00	\$ 0.90	\$ 12.60	
Puerta de lamina metálica 1/16" de 1.00 X 2.10 mts. (P2), dos hojas con bisagra de 1/2" marco de aluminio de ángulo 1x1, chapa tipo parche.	C/U	1.00	\$ 180.00	\$ 180.00	

Puerta de lamina metálica 1/16" de 0.60 X 2.10 mts. (P3), con bisagra de 1/2" marco de aluminio de ángulo 1x1, chapa tipo parche.	C/U	1.00	\$ 70.00	\$ 70.00	
Lamina de aluminio y zinc de 3.50 metros de largo, calibre 26	C/U	2.00	\$ 29.37	\$ 58.74	
Polines tipo "C" de 4x2", chapa 14	C/U	1.00	\$ 18.00	\$ 18.00	
Tornillo hexagonal punta broca 14x2" con arandela	C/U	15.00	\$ 0.17	\$ 2.55	
Capote 3.15 Troquelada	C/U	1.00	\$ 20.00	\$ 20.00	
Tapón final	C/U	2.00	\$ 4.00	\$ 8.00	
Alambre galvanizado #16	Lb	10.00	\$ 0.60	\$ 6.00	
Alambre THHN # 12 blanco	ML	6.50	\$ 0.40	\$ 2.60	
Alambre THHN # 12 rojo	ML	6.50	\$ 0.40	\$ 2.60	
Alambre THHN # 14 verde	ML	7.00	\$ 0.25	\$ 1.75	
Cable eléctrico THHN # 10 blanco	ML	4.00	\$ 0.60	\$ 2.40	
Caja cuadrada de 4"X4"X2"	C/U	3.00	\$ 0.40	\$ 1.20	
Caja octagonal plástica	C/U	2.00	\$ 0.45	\$ 0.90	
Caja rectangular plástica	C/U	3.00	\$ 0.40	\$ 1.20	
Caja térmica de 2 espacios GE 120/240V	C/U	1.00	\$ 24.75	\$ 24.75	
Cepo metálico para varilla copperweld	C/U	1.00	\$ 1.25	\$ 1.25	
Cinta aislante 3M súper 33	C/U	3.00	\$ 4.25	\$ 12.75	
Cuerpo terminal de 3/4"	C/U	1.00	\$ 1.95	\$ 1.95	
Foco ahorrador de 20W	C/U	1.00	\$ 2.12	\$ 2.12	
Foco ahorrador de 20W para intemperie empotrado a la pared	C/U	1.00	\$ 6.50	\$ 6.50	
Interruptor electromagnético de 1P 15A GE (Térmico)	C/U	1.00	\$ 3.95	\$ 3.95	
Interruptor electromagnético de 1P 20A GE (Térmico)	C/U	1.00	\$ 3.60	\$ 3.60	
Placa metálica doble Bticino	C/U	1.00	\$ 1.80	\$ 1.80	
Placa metálica sencilla Bticino	C/U	1.00	\$ 1.80	\$ 1.80	
Poliducto de ø1"	Yarda	14.00	\$ 0.23	\$ 3.22	
Poliducto de ø1/2"	Yarda	8.00	\$ 0.13	\$ 1.04	
Receptáculo	C/U	2.00	\$ 0.60	\$ 1.20	
Tomacorriente doble polarizado Bticino tipo dado	C/U	2.00	\$ 3.60	\$ 7.20	
Varilla Copperweld 1/2"X2'	C/U	1.00	\$ 4.95	\$ 4.95	
Conector Scotchlok rojo	C/U	3.00	\$ 0.16	\$ 0.48	
Conector Scotchlok amarillo	C/U	2.00	\$ 0.16	\$ 0.32	
Estaño plomo 50/50	C/U	2.00	\$ 5.25	\$ 10.50	
<b>Construcción de tanque de ladrillo armado de 400 M<sup>3</sup>. incluye instalación de tuberías de rebose y limpieza, cajas y válvulas de control, escalera de acceso, anclajes Etc..</b>	<b>U.</b>	<b>1.00</b>			<b>\$ 29,328.24</b>
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	16407.00	\$ 0.24	\$ 3,937.68	
Cemento gris Portland tipo I	Bolsa	768.00	\$ 8.76	\$ 6,727.68	

Arena de rio	M3	72.00	\$ 14.00	\$ 1,008.00
Grava N° 1	M3	30.00	\$ 37.00	\$ 1,110.00
Piedra cuarta	M3	24.00	\$ 55.00	\$ 1,320.00
Hierro de $\phi$ 5/8" corrugado	Varilla	370.00	\$ 8.70	\$ 3,219.00
Hierro de $\phi$ 1/2" corrugado	Varilla	345.00	\$ 6.21	\$ 2,142.45
Hierro de $\phi$ 3/8" corrugado	Varilla	375.00	\$ 3.35	\$ 1,256.25
Hierro de $\phi$ 1/4"	Varilla	30.00	\$ 1.50	\$ 45.00
Alambre de amarre	Lbs.	950.00	\$ 0.90	\$ 855.00
Lamina lisa Galvanizada cal. 28 de 3 x 1 yarda	C/U	22.00	\$ 10.23	\$ 225.06
Candado de latón liso de 60 mm.	C/U	1.00	\$ 12.15	\$ 12.15
Cinta teflón rollo de 1/2" de ancho x 12 mts de longitud	C/U	7.00	\$ 0.40	\$ 2.80
Costanera de pino de 4 Vrs.	C/U	13.00	\$ 2.80	\$ 36.40
Regla pacha de pino de 4 Vrs.	C/U	5.00	\$ 2.40	\$ 12.00
Plywood de madera de 3/4" de espesor	Pliego	29.00	\$ 48.00	\$ 1,392.00
Tabla de pino de 4 Vrs.	C/U	20.00	\$ 7.00	\$ 140.00
Clavo c/c 2 1/2"	lb	4.25	\$ 0.95	\$ 4.04
Clavos c/c 1"	lb	0.10	\$ 0.95	\$ 0.10
Clavo c/c $\phi$ 4"	lb	15.00	\$ 0.95	\$ 14.25
<b>Respiradero</b>				
Tee de $\phi$ 3" Ho.Go.	C/U	2.00	\$ 35.45	\$ 70.90
Codo a 90° de $\phi$ 3" de Ho.Go.	C/U	4.00	\$ 21.81	\$ 87.24
Tubo de $\phi$ 3" Ho.Go. (Tipo liviano)	Tubo	1.00	\$ 13.64	\$ 13.64
Angulo de hierro 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8"	C/U	0.80	\$ 11.00	\$ 8.80
Lamina de hierro de (2x1) mts x 1/8"	C/U	1.00	\$ 23.45	\$ 23.45
Cedazo de malla de cobre	Yarda	0.50	\$ 1.50	\$ 0.75
<b>Escaleras</b>				\$ -
Tubo de $\phi$ 1 1/2" de Ho. Go. (Tipo liviano)	Tubo	4.00	\$ 35.00	\$ 140.00
Tubo de hierro galvanizado de $\phi$ 3/4"	Tubo	2.00	\$ 30.00	\$ 60.00
Hierro de $\phi$ 3/4" corrugado	Varilla	1.00	\$ 12.80	\$ 12.80
<b>Rebose <math>\phi</math>6"</b>				\$ -
Codo de $\phi$ 6" x 90° Ho.Go	C/U	6.00	\$ 82.14	\$ 492.84
Tubo de $\phi$ 6" Ho.Go. Cedula 40	C/U	2.00	\$ 196.00	\$ 392.00
Tee de $\phi$ 6" Ho.Go.	C/U	1.00	\$ 160.00	\$ 160.00
Válvula de control de nivel por flotador diferencial (Horizontal) de hierro dúctil (HD) junta brida (JB) ANSI 150; Incluye bridas, pernos y empaques.	C/U	1.00	\$ 1,700.00	\$ 1,700.00
<b>Limpieza tubo. <math>\phi</math> 6"</b>	C/U			\$ -
Tubo de $\phi$ 6" PVC JC de 100 PSI	C/U	1.00	\$ 170.00	\$ 170.00
Válvula de compuerta $\phi$ 6" HFD, JB, clase 125 según norma AWWA C-515, vástago no levadizo dado operador.(Completa)	C/U	1.00	\$ 610.00	\$ 610.00
<b>Entrada <math>\phi</math>6"</b>				\$ -

Codo de ø6" x 90° Ho.Go, cedula 40	C/U	2.00	\$ 82.14	\$ 164.28	
Tubo de ø6" Ho.Go. Cedula 40	Tubo	2.00	\$ 196.00	\$ 392.00	
Junta Mecánica Flexible Ho.Fo. ø 6" C-250 para unir tuberías PVC, hierro fundido, asbesto cemento, acero y PE	C/U	1.00	\$ 190.60	\$ 190.60	
<b>Caja de conexiones hidráulicas (1 entrada, limpieza y rebose, 1 válvula flotador)</b>					
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	1060.00	\$ 0.24	\$ 254.40	
Cemento gris Portland tipo I	Bolsa	37.22	\$ 8.76	\$ 326.05	
Arena de río	M3	4.00	\$ 14.00	\$ 56.00	
Grava N° 1	M3	4.00	\$ 37.00	\$ 148.00	
Piedra cuarta	M3	2.00	\$ 55.00	\$ 110.00	
Hierro liso de ø 5/8"	Varilla	3.00	\$ 8.70	\$ 26.10	
Hierro de ø 3/8" corrugado	Varilla	25.00	\$ 3.35	\$ 83.75	
Hierro de ø 1/4"	Varilla	30.00	\$ 1.50	\$ 45.00	
Angulo de hierro 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8"	C/U	1.20	\$ 11.00	\$ 13.20	
Lamina de hierro de (2x1) mts x 1/8"	C/U	1.00	\$ 23.45	\$ 23.45	
Hierro plano (platina) 1/4" x 2"	C/U	2.00	\$ 26.55	\$ 53.10	
Pintura anticorrosiva negra	Galón	1.00	\$ 15.75	\$ 15.75	
Candado de latón liso de 60 mm.	C/U	2.00	\$ 12.14	\$ 24.28	
<b>Construcción de cerco perimetral de malla ciclón y caño galvanizado de ø 2", incluye pretil y alambre razor</b>	<b>ML</b>	<b>70.40</b>			<b>\$ 5,189.78</b>
Malla ciclón de 72" Cal. No.11	Yarda	85.00	4.16	\$ 353.60	
Alambre razor de acero inoxidable (Rollo para 8 mts)	Rollo	11.00	26.015	\$ 286.17	
Alambre espigado galvanizado	Vara	185.00	0.749	\$ 138.57	
Alambre de amarre	Lb	75.00	0.900	\$ 67.50	
Aislador para alambre razor tipo carrete	C/U	100.00	0.560	\$ 56.00	
Tubo galvanizado para malla de ø 2" x 6 mts	Tubo	25.00	18.00	\$ 450.00	
Tubo galvanizado para malla de ø 1" x 6 mts	Tubo	25.00	13.10	\$ 327.50	
Electrodo ø 3/32" E6013	Lb	15.00	2.35	\$ 35.25	
Electrodo de ø 1/8" E6013	Lb	10.00	2.35	\$ 23.50	
Bloque de 15x20x40	C/U	720.00	0.58	\$ 417.60	
Bloque mitad de 15x20x20	C/U	60.00	0.35	\$ 21.00	
Regla pacha de pino de 4 Vrs.	C/U	8.00	2.40	\$ 19.20	
Costanera de pino de 4 Vrs.	C/U	6.00	2.80	\$ 16.80	
Clavo c/c 2 1/2"	Lb	2.00	0.95	\$ 1.90	
Clavo de ø 4"	Lb	5.00	1.15	\$ 5.75	
Hierro de ø 1/2" corrugado	Varilla	85.00	6.25	\$ 531.25	
Hierro de ø 3/8" corrugado	Varilla	160.00	3.35	\$ 536.00	
Arena	M3	10.00	14.00	\$ 140.00	
Cemento gris Portland tipo I	Bolsa	150.00	8.76	\$ 1,314.00	

Grava N° 1	M3	9.00	37.00	\$ 333.00	
Alambre Galvanizado Calibre 18	Lb	5.00	0.89	\$ 4.45	
Hierro de $\phi$ 1/4"	Varilla	45.00	1.50	\$ 67.50	
Pintura anticorrosiva blanca	Galón	1.00	16.77	\$ 16.77	
Pintura de aceite plateada	Galón	1.00	16.77	\$ 16.77	
Solvente Mineral	Galón	1.00	8.80	\$ 8.80	
Brocha de cerda 2"	C/U	2.00	0.45	\$ 0.90	
<b>Construcción de portón metálico con malla ciclón</b>	<b>U.</b>	<b>1.00</b>			<b>\$ 261.29</b>
Malla ciclón de 72" Cal. No.11	Yarda	3.00	\$ 4.16	\$ 12.48	
Alambre de amarre	Lbs.	0.50	\$ 0.90	\$ 0.45	
Tubo galvanizado para malla de $\phi$ 1 1/2" x 6 mts	C/U	2.00	\$ 13.10	\$ 26.20	
Tubo de Ho. Go. de $\phi$ 4" x 6 mts (Tipo liviano)	C/U	1.00	\$ 95.50	\$ 95.50	
Candado de latón liso de 60 mm.	C/U	1.00	\$ 12.50	\$ 12.50	
Hierro de $\phi$ 3/8 corrugado B/N	Varilla	2.00	\$ 3.35	\$ 6.70	
Hierro de $\phi$ 1/4"	Varilla	3.00	\$ 1.50	\$ 4.50	
Hierro de $\phi$ 5/8" liso	Varilla	1.00	\$ 8.70	\$ 8.70	
Bisagra cilíndrica para portón de $\phi$ 1/2" X 21/2" de largo	C/U	6.00	\$ 1.75	\$ 10.50	
Electrodo $\phi$ 1/8" E6013	Lb	5.00	\$ 2.35	\$ 11.75	
Pintura anticorrosiva blanca	Galón	0.50	\$ 16.77	\$ 8.39	
Pintura de aceite plateada	Galón	0.25	\$ 16.77	\$ 4.19	
Solvente Mineral	Galón	1.00	\$ 8.80	\$ 8.80	
Cemento	Bolsa	4.00	\$ 12.15	\$ 48.60	
Arena	M3	0.25	\$ 3.12	\$ 0.78	
Grava No.1	M3	0.25	\$ 5.01	\$ 1.25	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 401,383.74</b>
<b>IVA 13%</b>					<b>\$ 52,179.89</b>
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 453,563.63</b>

**DESGLOSE DE MATERIALES POR PARTIDA**

**COMUNIDAD CANTON PORVENIR**

**INTRODUCCION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN COMUNIDADES CANTON CASITAS, CANTON EL PORVENIR, CANTON EL GUAJE Y CANTON POTRERILLOS, MUNICIPIO DE SANTO TOMAS, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR**

DESCRIPCION PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	SUB-TOTAL (\$)	TOTAL (\$)
<b>Trazo y nivelación</b>	<b>ML</b>	<b>4,565.49</b>			<b>\$ 356.03</b>
Costanera de pino de 4 Vrs.	C/U	80.00	\$ 2.80	\$ 224.00	
Regla pacha de pino de 4 Vrs.	C/U	40.00	\$ 2.40	\$ 96.00	
Clavo c/c 2"	Lbs.	8.00	\$ 0.95	\$ 7.60	
Clavo c/c 1"	Lbs.	1.50	\$ 0.95	\$ 1.43	
Hilo nylon calibre 24	Rollo	18.00	\$ 1.50	\$ 27.00	
<b>Relleno compactado en zanja, con material selecto</b>	<b>M3</b>	<b>1212.00</b>			<b>\$ 12,624.24</b>
Tierra Blanca	M3	1578.03	\$ 8.00	\$ 12,624.24	
<b>Construcción de bloques de anclajes, f'c= 210 Kg/cm2</b>	<b>M3</b>	<b>3.00</b>			<b>\$ 384.91</b>
Cemento	Bolsa	31.00	\$ 8.76	\$ 271.56	
Arena	M3	2.00	\$ 14.00	\$ 28.00	
Grava N°1	M3	2.00	\$ 37.00	\$ 74.00	
Costanera de pino de 4 Vrs.	C/U	2.00	\$ 2.80	\$ 5.60	
Regla pacha de pino de 4 Vrs.	C/U	2.00	\$ 2.40	\$ 4.80	
Clavo c/c 2 1/2"	Lbs.	1.00	\$ 0.95	\$ 0.95	
<b>Reparación de pavimento asfáltico incluye base de suelo cemento espesor 40 cms.</b>	<b>M2</b>	<b>237.89</b>			<b>\$ 5,442.66</b>
Mezcla asfáltica en frío espesor 1/2"	Ton	32.00	\$ 81.20	\$ 2,598.40	
Emulsión asfáltica	Galón	66.00	\$ 2.61	\$ 172.26	
Tierra blanca	M3	115.00	\$ 8.00	\$ 920.00	
Cemento	Bolsa	200.00	\$ 8.76	\$ 1,752.00	
<b>Entronque de tubería de Ø 6" existente a Ø 2" PVC 160 PSI JR, incluye: pozo, tapadera, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta JM de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA 515, construcción de bloques de anclaje, etc.</b>	<b>C/U</b>	<b>2.00</b>			<b>\$ 2,446.58</b>

Válvula de compuerta ø6" HFD. Junta Mecánica, vástago no levadizo dado operador, AWWA C - 515, incluye Kit junta mecánica. (completa)	C/U	2.00	\$ 610.00	\$ 1,220.00	
Tee reductora de ø 6 x 2" PVC JR	C/U	2.00	\$ 167.07	\$ 334.14	
Unión de reparación de ø 2" PVC JR	C/U	4.00	\$ 11.52	\$ 46.08	
Niple de ø 2" PVC JR	C/U	4.00	\$ 3.56	\$ 14.24	
Cemento	Bolsa	20.00	\$ 8.76	\$ 175.20	
Arena	M3	1.50	\$ 14.00	\$ 21.00	
Grava N°1	M3	0.80	\$ 37.00	\$ 29.60	
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	480.00	\$ 0.24	\$ 115.20	
Hierro ø 1/4"	Varilla	4.00	\$ 1.50	\$ 6.00	
Hierro ø 3/8" corrugado	Varilla	4.00	\$ 3.35	\$ 13.40	
Hierro de ø5/8" corrugado	Varilla	2.00	\$ 8.70	\$ 17.40	
Alambre de amarre	Lb	2.00	\$ 0.90	\$ 1.80	
Piedra cuarta	M3	2.50	\$ 55.00	\$ 137.50	
Tapadera de hierro fundido para pozo de visita de agua potable con sistema de seguridad completa (Anillo y Tapadera).	C/U	2.00	\$ 140.00	\$ 280.00	
Lamina lisa No. 28 Galvanizada de 3 x 1 yarda	C/U	2.00	\$ 10.23	\$ 20.46	
Costanera de pino de 4 Vrs	C/U	4.00	\$ 2.80	\$ 11.20	
Regla pacha de Pino de 4 Vrs	C/U	4.00	\$ 0.60	\$ 2.40	
Clavo c/c 2"	Lbs.	0.50	\$ 0.95	\$ 0.48	
Clavo c/c 1"	Lbs.	0.50	\$ 0.95	\$ 0.48	
<b>Suministro e instalación de tubería de ø 2" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios</b>	<b>ML</b>	<b>3481.45</b>			<b>\$ 25,670.31</b>
Tubo de 2" PVC 160 PSI JR	Tubo	595.00	\$ 39.77	\$ 23,663.15	
Grasa Vegetal	Lbs.	60.00	\$ 2.00	\$ 120.00	
Codo a 45° de ø2" de PVC J.R	C/U	19.00	\$ 23.35	\$ 443.65	
Codo a 90° de ø2" de PVC J.R	C/U	7.00	\$ 23.59	\$ 165.13	
Curva larga de 11° de ø2" de PVC J.R	C/U	31.00	\$ 24.26	\$ 752.06	
Tee de ø2" de PVC J.R	C/U	14.00	\$ 34.38	\$ 481.32	

Tapón hembra de $\phi$ 2" liso de PVC	C/U	20.00	\$ 2.25	\$ 45.00	
<b>Suministro e instalación de tubería de <math>\phi</math> 3" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios</b>	<b>ML</b>	<b>537.14</b>			<b>\$ 8,849.49</b>
Tubo de 3" PVC 160 PSI JR	Tubo	95.00	\$ 87.00	\$ 8,265.00	
Grasa Vegetal	Lbs.	10.00	\$ 2.00	\$ 20.00	
Codo a 45° de $\phi$ 3" de PVC J.R	C/U	3.00	\$ 36.47	\$ 109.41	
Codo a 90° de $\phi$ 3" de PVC J.R	C/U	2.00	\$ 41.41	\$ 82.82	
Curva larga de 11° de $\phi$ 3" de PVC J.R	C/U	5.00	\$ 41.41	\$ 207.05	
Tee de $\phi$ 3" de PVC J.R	C/U	2.00	\$ 59.58	\$ 119.16	
Bushing reductor de $\phi$ 3" a $\phi$ 2" de PVC J.R	C/U	3.00	\$ 15.35	\$ 46.05	
<b>Suministro e instalación de tubería de <math>\phi</math> 4" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios</b>	<b>ML</b>	<b>378.01</b>			<b>\$ 11,002.59</b>
Tubo de 4" PVC 160 PSI JR	Tubo	70.00	\$ 143.49	\$ 10,044.30	
Grasa Vegetal	Lbs.	7.00	\$ 2.00	\$ 14.00	
Curva larga de 11° de $\phi$ 4" de PVC J.R	C/U	5.00	\$ 63.57	\$ 317.85	
Tee de $\phi$ 4" de PVC J.R	C/U	5.00	\$ 102.00	\$ 510.00	
Bushing reductor de $\phi$ 4" a $\phi$ 2" de PVC J.R	C/U	4.00	\$ 18.77	\$ 75.08	
Bushing reductor de $\phi$ 4" a $\phi$ 3" de PVC J.R	C/U	2.00	\$ 20.68	\$ 41.36	
<b>Suministro e instalación de tubería de <math>\phi</math> 6" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios</b>	<b>ML</b>	<b>168.89</b>			<b>\$ 12,958.08</b>
Tubo de 6" PVC 160 PSI JR	Tubo	34.00	\$ 310.53	\$ 10,558.02	
Grasa Vegetal	Lbs.	4.00	\$ 2.00	\$ 8.00	
Codo a 45° de $\phi$ 6" de PVC J.R	C/U	5.00	\$ 155.62	\$ 778.10	
Curva larga de 11° de $\phi$ 6" de PVC J.R	C/U	6.00	\$ 147.95	\$ 887.70	
Tee de $\phi$ 6" de PVC J.R	C/U	2.00	\$ 235.97	\$ 471.94	
Bushing reductor de $\phi$ 6" a $\phi$ 2" de PVC J.R	C/U	3.00	\$ 51.84	\$ 155.52	
Bushing reductor de $\phi$ 6" a $\phi$ 4" de PVC J.R	C/U	2.00	\$ 49.40	\$ 98.80	
<b>Suministro e instalación de tubería de <math>\phi</math> 2" Ho.Go, tipo pesado, incluye accesorios.</b>	<b>ML</b>	<b>12.00</b>			<b>\$ 124.70</b>
Tubo de 2" Ho.Go. Cedula 40	Tubo	3.00	\$ 35.78	\$ 107.34	

Cinta teflón rollo de 1/2" de ancho x 12 mts de longitud	C/U	4.00	\$ 0.35	\$ 1.40	
Codo a 45° de ø 2" de Ho.Go.	C/U	4.00	\$ 3.99	\$ 15.96	
<b>Suministro e instalación de válvula de compuerta ø2" JM Ho.Fo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.</b>	C/U	1.00			<b>\$ 583.36</b>
Válvula de compuerta ø2" HFD. Junta Mecánica, vástago no levadizo dado operador, AWWA C - 515 (Completa)	C/U	1.00	\$ 198.00	\$ 198.00	
Cemento	Bolsa	8.00	\$ 8.76	\$ 70.08	
Arena	M3	0.87	\$ 14.00	\$ 12.18	
Grava N°1	M3	0.30	\$ 37.00	\$ 11.10	
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	240.00	\$ 0.24	\$ 57.60	
Hierro ø 1/4"	Varilla	2.00	\$ 1.50	\$ 3.00	
Hierro ø 3/8" corrugado	Varilla	2.00	\$ 3.35	\$ 6.70	
Hierro de ø5/8" corrugado	Varilla	0.75	\$ 8.70	\$ 6.53	
Alambre de amarre	Lbs.	1.00	\$ 0.90	\$ 0.90	
Piedra cuarta	M3	1.25	\$ 55.00	\$ 68.75	
Tapadera de hierro fundido para pozo de visita de agua potable con sistema de seguridad completa (anillo y tapadera).	C/U	1.00	\$ 140.00	\$ 140.00	
Lamina lisa No. 28 Galvanizada de 3 x 1 yarda	C/U	0.50	\$ 10.23	\$ 5.12	
Costanera de pino de 4 Vrs	C/U	1.00	\$ 2.80	\$ 2.80	
Regla pacha de pino de 4 Vrs.	C/U	1.00	\$ 0.60	\$ 0.60	
<b>Suministro e instalación de válvula de compuerta ø3" JM Ho.Fo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.</b>	C/U	1.00			<b>\$ 689.50</b>
Válvula de compuerta ø3" HFD. Junta Mecánica, vástago no levadizo dado operador, AWWA C - 515 (Completa)	C/U	1.00	\$ 305.00	\$ 305.00	
Cemento	Bolsa	8.00	\$ 8.76	\$ 70.08	
Arena	M3	0.841	\$ 14.00	\$ 11.77	
Grava N°1	M3	0.30	\$ 37.00	\$ 11.10	
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	240.00	\$ 0.24	\$ 57.60	
Hierro ø 1/4"	Varilla	2.00	\$ 1.50	\$ 3.00	

Hierro $\phi$ 3/8" corrugado	Varilla	2.00	\$ 3.35	\$ 6.70	
Hierro de $\phi$ 5/8" corrugado	Varilla	0.75	\$ 8.70	\$ 6.53	
Alambre de amarre	Lbs.	0.50	\$ 0.90	\$ 0.45	
Piedra cuarta	M3	1.25	\$ 55.00	\$ 68.75	
Tapadera de hierro fundido para pozo de visita de agua potable con sistema de seguridad completa (anillo y tapadera).	C/U	1.00	\$ 140.00	\$ 140.00	
Lamina lisa No. 28 Galvanizada de 3 x 1 yarda	C/U	0.50	\$ 10.23	\$ 5.12	
Costanera de pino de 4 Vrs	C/U	1.00	\$ 2.80	\$ 2.80	
Regla pacha de pino de 4 Vrs	C/U	1.00	\$ 0.60	\$ 0.60	
Suministro e instalación de válvula reguladora de presión $\phi$ 3" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta $\phi$ 3" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	C/U	1.00			\$ 1,939.91
Válvula reguladora de presión $\phi$ 3" JB, HFD clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques y tuercas. (Completa)	C/U	1.00	\$ 1,250.00	\$ 1,250.00	
Válvula de compuerta $\phi$ 3" HFD, JB, clase 125 según norma AWWA C-515, vástago no levadizo dado operador. (Completa)	C/U	1.00	\$ 305.00	\$ 305.00	
Cemento	Bolsa	8.00	\$ 8.76	\$ 70.08	
Arena	M3	0.87	\$ 14.00	\$ 12.18	
Grava N°1	M3	0.30	\$ 37.00	\$ 11.10	
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	240.00	\$ 0.24	\$ 57.60	
Hierro $\phi$ 1/4"	Varilla	2.00	\$ 1.50	\$ 3.00	
Hierro $\phi$ 3/8" corrugado	Varilla	2.00	\$ 3.35	\$ 6.70	
Hierro de $\phi$ 5/8" corrugado	Varilla	0.75	\$ 8.70	\$ 6.53	
Alambre de amarre	Lbs.	0.50	\$ 0.90	\$ 0.45	
Piedra cuarta	M3	1.25	\$ 55.00	\$ 68.75	
Tapadera de hierro fundido para pozo de visita de agua potable con sistema de seguridad completa (anillo y tapadera).	C/U	1.00	\$ 140.00	\$ 140.00	
Lamina lisa No. 28 Galvanizada de 3 x 1 yarda	C/U	0.50	\$ 10.23	\$ 5.12	
Costanera de pino de 4 Vrs	C/U	1.00	\$ 2.80	\$ 2.80	

Regla pacha de pino de 4 Vrs	C/U	1.00	\$ 0.60	\$ 0.60	
Suministro e instalación de válvula reguladora de presión $\phi$ 4" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta $\phi$ 4" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	ML	1.00			\$ 2,543.73
Válvula reguladora de presión $\phi$ 4" JB, HFD clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques y tuercas.(Completa)	C/U	1.00	\$ 1,700.00	\$ 1,700.00	
Válvula de compuerta $\phi$ 4" HFD, JB, clase 125 según norma AWWA C-515, vástago no levadizo dado operador. (completa)	C/U	1.00	\$ 460.00	\$ 460.00	
Cemento	Bolsa	8.00	\$ 8.76	\$ 70.08	
Arena	M3	0.89	\$ 14.00	\$ 12.46	
Grava N°1	M3	0.31	\$ 37.00	\$ 11.29	
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	240.00	\$ 0.24	\$ 57.60	
Hierro $\phi$ 1/4"	Varilla	2.00	\$ 1.50	\$ 3.00	
Hierro $\phi$ 3/8" corrugado	Varilla	2.00	\$ 3.35	\$ 6.70	
Hierro de $\phi$ 5/8" corrugado	Varilla	0.75	\$ 8.70	\$ 6.53	
Alambre de amarre	Lbs.	1.00	\$ 0.90	\$ 0.90	
Piedra cuarta	M3	1.25	\$ 55.00	\$ 68.75	
Tapadera de hierro fundido para pozo de visita de agua potable con sistema de seguridad completa (anillo y tapadera).	C/U	1.00	\$ 140.00	\$ 140.00	
Lamina lisa No. 28 Galvanizada de 3 x 1 yarda	C/U	0.50	\$ 10.23	\$ 5.12	
Costanera de pino de 4 Vrs.	C/U	1.00	\$ 0.70	\$ 0.70	
Regla pacha de Pino de 4 Vrs.	C/U	1.00	\$ 0.60	\$ 0.60	
<b>Prueba y Desinfección de Tubería</b>	<b>ML</b>	<b>4577.49</b>			<b>\$ 252.20</b>
Hipoclorito de calcio granulado	Lb	2.00	\$ 1.10	\$ 2.20	
Agua	M3	50.00	\$ 5.00	\$ 250.00	
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de $\phi$ 2", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	181.00			\$ 4,614.99
Codo liso PVC $\phi$ 1/2"	C/U	543.00	\$ 0.36	\$ 195.48	
Tapón Hembra liso de $\phi$ 1/2" PVC	C/U	181.00	\$ 0.36	\$ 65.16	

Abrazadera lisa de $\phi 2''$ x $1/2''$ PVC	C/U	181.00	\$ 14.07	\$ 2,546.67	
Adaptador macho PVC de $\phi 1/2''$	C/U	543.00	\$ 0.34	\$ 184.62	
Adaptador hembra PVC de $\phi 1/2''$	C/U	362.00	\$ 0.46	\$ 166.52	
Tubo de $\phi 1/2''$ PVC JC. 315 PSI.	Tubo	181.00	\$ 6.49	\$ 1,174.69	
Pegamento para PVC	Galón	6.25	\$ 40.00	\$ 250.00	
Cinta teflón rollo de $1/2''$ de ancho x 12 mts de longitud	C/U	91.00	\$ 0.35	\$ 31.85	
<b>Construcción de acometidas domiciliars en red distribución de <math>\phi 3''</math>, incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.</b>	C/U	<b>4.00</b>			<b>\$ 111.62</b>
Codo liso PVC $\phi 1/2''$	C/U	12.00	\$ 0.36	\$ 4.32	
Tapón Hembra liso de $\phi 1/2''$ PVC	C/U	4.00	\$ 0.36	\$ 1.44	
Abrazadera lisa de $\phi 3''$ x $1/2''$ PVC	C/U	4.00	\$ 16.56	\$ 66.24	
Adaptador macho PVC de $\phi 1/2''$	C/U	12.00	\$ 0.34	\$ 4.08	
Adaptador hembra PVC de $\phi 1/2''$	C/U	8.00	\$ 0.46	\$ 3.68	
Tubo de $\phi 1/2''$ PVC JC. 315 PSI.	Tubo	4.00	\$ 6.49	\$ 25.96	
Pegamento para PVC	Galón	0.13	\$ 40.00	\$ 5.20	
Cinta teflón rollo de $1/2''$ de ancho x 12 mts de longitud	C/U	2.00	\$ 0.35	\$ 0.70	
<b>Construcción de acometidas domiciliars en red distribución de <math>\phi 4''</math>, incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.</b>	C/U	<b>21.00</b>			<b>\$ 762.47</b>
Codo liso PVC $\phi 1/2''$	C/U	63.00	\$ 0.36	\$ 22.68	
Tapón Hembra liso de $\phi 1/2''$ PVC	C/U	21.00	\$ 0.36	\$ 7.56	
Abrazadera lisa de $\phi 4''$ x $1/2''$ PVC	C/U	21.00	\$ 24.35	\$ 511.35	
Adaptador macho PVC de $\phi 1/2''$	C/U	63.00	\$ 0.34	\$ 21.42	
Adaptador hembra PVC de $\phi 1/2''$	C/U	42.00	\$ 0.46	\$ 19.32	
Tubo de $\phi 1/2''$ PVC JC. 315 PSI.	Tubo	21.00	\$ 6.49	\$ 136.29	
Pegamento para PVC	Galón	1.00	\$ 40.00	\$ 40.00	
Cinta teflón rollo de $1/2''$ de ancho x 12 mts de longitud	C/U	11.00	\$ 0.35	\$ 3.85	
<b>Construcción de acometidas domiciliars en red distribución de <math>\phi 6''</math>, incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.</b>	C/U	<b>7.00</b>			<b>\$ 271.92</b>

Accesorios, etc.					
Codo liso PVC $\phi 1/2"$	C/U	21.00	\$ 0.38	\$ 7.98	
Tapón Hembra liso de $\phi 1/2"$ PVC	C/U	7.00	\$ 0.36	\$ 2.52	
Abrazadera lisa de $\phi 6" \times 1/2"$ PVC	C/U	7.00	\$ 28.00	\$ 196.00	
Adaptador macho PVC de $\phi 1/2"$	C/U	21.00	\$ 0.35	\$ 7.35	
Adaptador hembra PVC de $\phi 1/2"$	C/U	14.00	\$ 0.46	\$ 6.44	
Tubo de $\phi 1/2"$ PVC JC. 315 PSI.	Tubo	7.00	\$ 6.49	\$ 45.43	
Pegamento para PVC	Galón	0.12	\$ 40.00	\$ 4.80	
Cinta teflón rollo de $1/2"$ de ancho x 12 mts de longitud	C/U	4.00	\$ 0.35	\$ 1.40	
			<b>SUB-TOTAL</b>		<b>\$ 91,629.29</b>
			<b>IVA 13%</b>		<b>\$ 11,911.81</b>
			<b>TOTAL</b>		<b>\$ 103,541.10</b>

DESGLASE DE MATERIALES POR PARTIDA					
COMUNIDAD CANTON EL GUAJE					
DESCRIPCION PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	SUB-TOTAL (\$)	TOTAL (\$)
<b>Trazo y nivelación</b>	<b>ML</b>	<b>3616.29</b>			<b>326.63</b>
Costanera de pino de 4 vrs.	C/U	75.00	2.80	210.00	
Regla pacha de pino de 4 vrs.	C/U	35.00	2.40	84.00	
Clavo c/c 2"	Lbs.	6.50	0.95	6.18	
Clavo c/c 1"	Lbs.	1.00	0.95	0.95	
Hilo nylon calibre 24	Rollo	17.00	1.50	25.50	
<b>Relleno compactado en zanja, con material selecto</b>	<b>M3</b>	<b>490.84</b>			<b>9360.00</b>
Tierra Blanca	M3	1170.00	8.00	9360.00	
<b>Construcción de bloques de anclajes, fc= 210 Kg/cm2</b>	<b>M3</b>	<b>2.00</b>			<b>266.74</b>
Cemento	Bolsa	21.00	8.76	183.96	
Arena	M3	1.80	14.00	25.20	

Grava N° 1	M3	1.25	37.00	46.25	
Costanera de pino de 4 vrs.	C/U	2.00	2.80	5.60	
Regla pacha de pino de 4 vrs.	C/U	2.00	2.40	4.80	
Clavo c/c 2 1/2"	Lb	0.50	0.95	0.48	
Alambre de amarre	Lb	0.50	0.90	0.45	
<b>Reparación de calle de concreto e = 10 cms. incluye base de suelo cemento e = 40 cms.</b>	<b>M2</b>	<b>1015.01</b>			<b>24960.73</b>
Cemento	Bolsa	1025.00	8.76	8979.00	
Arena	M3	66.00	14.00	924.00	
Grava N° 1	M3	66.85	37.00	2473.45	
Cemento	M3	853.00	8.76	7472.28	
Tierra blanca	M3	636.00	8.00	5088.00	
Regla pacha de pino de 4 vrs.	C/U	10.00	2.40	24.00	
<b>Reparación de empedrado</b>	<b>M2</b>	<b>114.78</b>			<b>1358.50</b>
Piedra cuarta	M3	24.70	55.00	1358.50	
<b>Reposición de empedrado fraguado</b>	<b>M2</b>	<b>53.32</b>			<b>1054.60</b>
Cemento	Bolsa	25.00	8.76	219.00	
Arena	M3	4.00	14.00	56.00	
Piedra cuarta	M3	14.00	55.00	770.00	
Regla pacha de pino de 4 vrs.	C/U	4.00	2.40	9.60	
<b>Suministro e instalación de tubería de ø 2" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios</b>	<b>ML</b>	<b>3616.29</b>			<b>26176.46</b>
Tubo de ø 2" PVC 160 PSI JR	Tubo	620.00	39.77	24657.40	
Grasa Vegetal	Lb	62.00	2.00	124.00	
Codo a 45° de ø2" de PVC JR	C/U	17.00	23.35	396.95	
Codo a 90° de ø2" de PVC JR	C/U	3.00	23.59	70.77	
Curva larga de 11° de ø2" de PVC JR	C/U	32.00	24.26	776.32	
Tee de ø2" de PVC JR	C/U	4.00	34.38	137.52	
Tapón de ø2" Liso de PVC	C/U	6.00	2.25	13.50	

Suministro e instalación de tubería de $\phi$ 2" Ho.Go, tipo pesado, incluye accesorios.	ML	12.00			124.90
Tubo de 2" Ho.Go. Cedula 40	Tubo	3.00	35.78	107.34	
Cinta teflón rollo de 1/2" de ancho x 12 mts de longitud	C/U	4.00	0.40	1.60	
Codo a 45° de Ho.Go	C/U	4.00	3.99	15.96	
Suministro e instalación de válvula de compuerta $\phi$ 2" JM HoFo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.	C/U	1.00			584.62
Válvula de compuerta $\phi$ 2" HFD. Junta Mecánica, vástago no levadizo dado operador, AWWA C - 515 (Completa)	C/U	1.00	198.00	198.00	
Cemento	Bolsa	8.00	8.76	70.08	
Arena	M3	0.70	14.00	9.80	
Grava N° 1	M3	0.30	37.00	11.10	
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	240.00	0.24	57.60	
Piedra cuarta	M3	1.10	55.00	60.50	
Hierro $\phi$ 1/4"	Varilla	2.00	1.50	3.00	
Hierro de $\phi$ 3/8" corrugado	Varilla	2.00	3.35	6.70	
Hierro $\phi$ 5/8" corrugado	Varilla	0.75	8.70	6.53	
Alambre de amarre	Lbs.	0.50	0.90	0.45	
Tapadera de hierro fundido para pozo de visita de agua potable con sistema de seguridad completa (anillo y tapadera).	C/U	1.00	140.00	140.00	
Lamina lisa Galvanizada cal. 28 de 3 x 1 yarda	C/U	1.00	10.23	10.23	
Costanera de pino de 4 vrs.	C/U	2.00	2.80	5.60	
Regla pacha de pino de 4 vrs.	C/U	2.00	2.40	4.80	
Clavo c/c 2 1/2"	Lbs.	0.25	0.95	0.24	
Suministro e instalación de válvula reguladora de presión $\phi$ 2" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta $\phi$ 2" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	C/U	2.00			2868.95
Válvula reguladora de presión $\phi$ 2" JB, HFD clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques y tuercas. (Completa)	C/U	2.00	850.00	1700.00	

Válvula de compuerta $\phi 2''$ HFD, JB, clase 125 según norma AWWA C-515, vástago no levadizo dado operador. (Completa)	C/U	2.00	198.00	396.00	
Cemento	Bolsa	16.00	8.76	140.16	
Arena	M3	1.50	14.00	21.00	
Grava N° 1	M3	0.60	37.00	22.20	
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	480.00	0.24	115.20	
Piedra cuarta	M3	2.20	55.00	121.00	
Hierro $\phi 1/4''$	Varilla	4.00	1.50	6.00	
Hierro de $\phi 3/8''$ corrugado	Varilla	4.00	3.35	13.40	
Hierro $\phi 5/8''$ corrugado	Varilla	1.25	8.70	10.88	
Alambre de amarre	Lbs.	1.00	0.90	0.90	
Tapadera de hierro fundido para pozo de visita de agua potable con sistema de seguridad completa (anillo y tapadera).	C/U	2.00	140.00	280.00	
Lamina lisa Galvanizada cal. 28 de 3 x 1 yarda	C/U	2.00	10.23	20.46	
Costanera de pino de 4 vrs.	C/U	4.00	2.80	11.20	
Regla pacha de pino de 4 vrs.	C/U	4.00	2.40	9.60	
Clavo c/c 2 1/2''	Lb	1.00	0.95	0.95	
<b>Prueba y Desinfección de Tubería</b>	<b>ML</b>	<b>3628.29</b>			<b>102.20</b>
Hipoclorito de calcio granulado	Lb	2.00	1.10	2.20	
Agua	M3	20.00	5.00	100.00	
<b>Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de <math>\phi 2''</math>, incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.</b>	<b>C/U</b>	<b>175.00</b>			<b>4506.50</b>
Codo liso PVC $\phi 1/2''$	C/U	525.00	0.38	199.50	
Tapón Hembra liso de $\phi 1/2''$ PVC	C/U	175.00	0.36	63.00	
Abrazadera lisa de $\phi 2''$ x $1/2''$ PVC	C/U	175.00	14.07	2462.25	
Adaptador macho PVC de $\phi 1/2''$	C/U	525.00	0.35	183.75	
Adaptador hembra PVC de $\phi 1/2''$	C/U	350.00	0.46	161.00	
Tubo de $\phi 1/2''$ PVC JC. 315 PSI.	Tubo	175.00	6.49	1135.75	
Pegamento para PVC	Galón	6.00	40.00	240.00	

Cinta teflón rollo de 1/2" de ancho x 12 mts de longitud	C/U	175.00	0.35	61.25		
					<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$71,690.83</b>
					<b>IVA 13%</b>	<b>\$9,319.81</b>
					<b>TOTAL</b>	<b>\$81,010.64</b>

DESGLOSE DE MATERIALES POR PARTIDA					
COMUNIDAD CANTON POTRERILLOS					
DESCRIPCION PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	SUB TOTAL (\$)	TOTAL (\$)
<b>Trazo y nivelación</b>	<b>ML</b>	<b>6584.82</b>			<b>523.30</b>
Costanera de pino de 4 vrs.	C/U	120.00	2.80	336.00	
Regla pacha de pino de 4 vrs.	C/U	60.00	2.40	144.00	
Clavos c/c 2"	Lb	12.00	0.95	11.40	
Clavos c/c 1"	Lb	2.00	0.95	1.90	
Hilo nylon calibre 24	Rollo	20.00	1.50	30.00	
<b>Relleno compactado en zanja, con material selecto</b>	<b>M3</b>	<b>1638.70</b>			<b>17042.48</b>
Tierra Blanca	M3	2130.31	8.00	17042.48	
<b>Construcción de bloques de anclajes, fc= 210 Kg/cm2</b>	<b>M3</b>	<b>1.00</b>			<b>124.11</b>
Cemento Portland Tipo I	Bolsa	10.00	8.76	87.60	
Arena	M3	0.60	14.00	8.40	
Grava No.1	M3	0.60	37.00	22.20	
Costanera de pino de 4 vrs.	C/U	1.00	2.80	2.80	
Regla pacha de pino de 4 vrs.	C/U	1.00	2.40	2.40	
Clavo c/c 2 1/2"	Lb	0.50	0.95	0.48	
Alambre de amarre	Lb	0.25	0.90	0.23	
<b>Reposición de empedrado</b>	<b>M2</b>	<b>118.42</b>			<b>1650.00</b>
Piedra cuarta	M3	30.00	55.00	1650.00	
<b>Reposición de empedrado fraguado</b>	<b>M2</b>	<b>52.46</b>			<b>1082.34</b>
Cemento Portland Tipo I	Bolsa	24.00	8.76	210.24	

Arena	M3	4.20	14.00	58.80	
Piedra cuarta	M3	14.70	55.00	808.50	
Regla pacha de pino de 4 vrs.	C/U	2.00	2.40	4.80	
<b>Suministro e instalación de tubería de <math>\phi</math> 2" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios</b>	<b>ML</b>	<b>5467.79</b>			<b>39438.50</b>
Tubo de $\phi$ 2" PVC 160 PSI JR	Tubo	932.00	39.77	37065.64	
Grasa Vegetal	Lb	80.00	2.00	160.00	
Codo a 45° de $\phi$ 2" de PVC JR	C/U	26.00	23.35	607.10	
Codo a 90° de $\phi$ 2" de PVC JR	C/U	2.00	23.59	47.18	
Curva larga de 11° de $\phi$ 2" de PVC JR	C/U	55.00	24.26	1334.30	
Tee de $\phi$ 2" de PVC JR	C/U	6.00	34.38	206.28	
Tapón de $\phi$ 2" Liso de PVC	C/U	8.00	2.25	18.00	
<b>Suministro e instalación de tubería de <math>\phi</math> 3" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios</b>	<b>ML</b>	<b>1105.03</b>			<b>17869.69</b>
Tubo de $\phi$ 3" PVC 160 PSI JR	Tubo	193.00	87.00	16791.00	
Grasa Vegetal	Lb	19.00	2.00	38.00	
Codo a 45° de $\phi$ 3" de PVC JR	C/U	4.00	36.47	145.88	
Curva larga de 11° de $\phi$ 3" de PVC JR	C/U	14.00	41.41	579.74	
Tee de $\phi$ 3" de PVC JR	C/U	4.00	59.58	238.32	
Bushing reductor de $\phi$ 3" a $\phi$ 2" de PVC JR	C/U	5.00	15.35	76.75	
<b>Suministro e instalación de tubería de <math>\phi</math> 2" Ho.Go, tipo pesado, incluye accesorios.</b>	<b>ML</b>	<b>12.00</b>			<b>124.90</b>
Tubo de $\phi$ 2" de Ho.Go. Cedula 40	Tubo	3.00	35.78	107.34	
Cinta teflón rollo de 1/2" de ancho x 12 mts de longitud	C/U	4.00	0.40	1.60	
Codo a 45° de $\phi$ 2" de Ho.Go	C/U	4.00	3.99	15.96	
<b>Suministro e instalación de válvula de compuerta <math>\phi</math>3" JM HoFo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.</b>	<b>C/U</b>	<b>1.00</b>			<b>693.80</b>
Válvula de compuerta $\phi$ 3" HFD. Junta Mecánica, vástago no levadizo dado operador, AWWA C - 515 (Completa)	C/U	1.00	305.00	305.00	
Cemento	Bolsa	8.00	8.76	70.08	

Arena	M3	0.70	14.00	9.80	
Grava No.1	M3	0.30	37.00	11.10	
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	240.00	0.24	57.60	
Piedra cuarta	M3	1.10	55.00	60.50	
Hierro $\phi$ 1/4"	Varilla	2.00	1.50	3.00	
Hierro $\phi$ 3/8" corrugado	Varilla	2.00	3.35	6.70	
Hierro de $\phi$ 5/8" corrugado	Varilla	1.00	8.70	8.70	
Alambre de amarre	Lbs.	0.50	0.90	0.45	
Tapadera de hierro fundido para pozo de visita de agua potable con sistema de seguridad completa (anillo y tapadera).	C/U	1.00	140.00	140.00	
Lamina lisa No. 28 Galvanizada de 3 x 1 yarda	C/U	1.00	10.23	10.23	
Costanera de pino de 4 vrs	C/U	2.00	2.80	5.60	
Regla pacha de pino de 4 vrs.	C/U	2.00	2.40	4.80	
Clavo c/c 2 1/2"	Lbs.	0.25	0.95	0.24	
<b>Suministro e instalación de válvula reguladora de presión <math>\phi</math>2" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta <math>\phi</math>2" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.</b>	C/U	2.00			<b>5099.00</b>
Válvula reguladora de presión $\phi$ 2" JB, HFD clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques y tuercas. (Completa)	C/U	2.00	1700.00	3400.00	
Válvula de compuerta $\phi$ 2" HFD, JB, clase 125 según norma AWWA C-515, vástago no levadizo dado operador.(Completa)	C/U	2.00	460.00	920.00	
Cemento	Bolsa	16.00	8.76	140.16	
Arena	M3	1.50	14.00	21.00	
Grava No.1	M3	0.60	37.00	22.20	
Ladrillo de barro tipo obra	C/U	480.00	0.24	115.20	
Piedra cuarta	M3	2.20	55.00	121.00	
Hierro $\phi$ 1/4"	Varilla	4.00	1.50	6.00	
Hierro de $\phi$ 3/8" corrugado	Varilla	4.00	3.35	13.40	
Hierro de $\phi$ 5/8" corrugado	Varilla	2.00	8.70	17.40	

Alambre de amarre	Lbs.	1.00	0.90	0.90	
Tapadera de hierro fundido para pozo de visita de agua potable con sistema de seguridad completa (anillo y tapadera).	C/U	2.00	140.00	280.00	
Lamina lisa No. 28 Galvanizada de 3 x 1 yarda	C/U	2.00	10.23	20.46	
Costanera de pino de 4 vrs	C/U	4.00	2.80	11.20	
Regla pacha de pino de 4 vrs.	C/U	4.00	2.40	9.60	
Clavo c/c 2 1/2"	Lbs.	0.50	0.95	0.48	
<b>Prueba y Desinfección de Tubería</b>	<b>ML</b>	<b>6584.82</b>			<b>177.20</b>
Hipoclorito de calcio granulado	Lbs.	2.00	1.10	2.20	
Agua	M3	35.00	5.00	175.00	
<b>Construcción de acometidas domiciliars en red distribución de <math>\phi 2</math>", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.</b>	<b>C/U</b>	<b>173.00</b>			<b>4442.17</b>
Codo liso PVC $\phi 1/2$ "	C/U	519.00	0.36	186.84	
Tapón Hembra liso de $\phi 1/2$ " PVC	C/U	173.00	0.36	62.28	
Abrazadera lisa de $\phi 2$ " x $1/2$ " PVC	C/U	173.00	14.07	2434.11	
Adaptador macho PVC de $\phi 1/2$ "	C/U	519.00	0.34	176.46	
Adaptador hembra PVC de $\phi 1/2$ "	C/U	346.00	0.46	159.16	
Tubería de $\phi 1/2$ " PVC JC. 315 PSI.	Tubo	173.00	6.49	1122.77	
Pegamento para PVC	Galón	6.00	40.00	240.00	
Cinta teflón rollo de $1/2$ " de ancho x 12 mts de longitud	C/U	173.00	0.35	60.55	
<b>Construcción de acometidas domiciliars en red distribución de <math>\phi 3</math>", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.</b>	<b>C/U</b>	<b>59.00</b>			<b>1660.02</b>
Codo liso PVC $\phi 1/2$ "	C/U	177.00	0.36	63.72	
Tapón Hembra liso de $\phi 1/2$ " PVC	C/U	59.00	0.36	21.24	
Abrazadera lisa de $\phi 3$ " x $1/2$ " PVC	C/U	59.00	16.56	977.04	
Adaptador macho PVC de $\phi 1/2$ "	C/U	177.00	0.34	60.18	
Adaptador hembra PVC de $\phi 1/2$ "	C/U	118.00	0.46	54.28	
Tubería de $\phi 1/2$ " PVC JC. 315 PSI.	Tubo	59.00	6.49	382.91	

Pegamento para PVC	Galón	2.00	40.00	80.00	
Cinta teflón rollo de 1/2" de ancho x 12 mts de longitud	C/U	59.00	0.35	20.65	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$89,927.51</b>
<b>IVA 13%</b>					<b>\$11,690.58</b>
<b>TOTAL</b>					<b>\$101,618.09</b>

<b>OBRAS ELECTROMECANICAS LOTE 3</b>					
<b>COMUNIDAD CANTON CASITAS, MUNICIPIO DE SANTO TOMAS, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR</b>					
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>P/U</b>	<b>SUB TOTAL</b>
<b>1</b>	<b>EQUIPO ELECTROMECÁNICO DEL POZO</b>				
1.01	Suministro e instalación de una bomba centrífuga tipo vertical Multietapas en línea para un caudal de 125 GPM, Carga Dinámica Total de 300 pies, impulsores de acero inoxidable con una eficiencia mínima de 70% Acoplada a un Motor Eléctrico vertical de 20 HP, 240 Voltios, Trifásico, 2 polos (3600 RPM, ±5% de variación), 60 Hz de alta eficiencia, construido para trabajar con variador de velocidad.	3	SG	\$9,500.00	\$28,500.00
1.02	Suministro e instalación de arrancador de 20 HP con variador de frecuencia dimensionado para trabajar con voltaje monofásico 240 entrada y salida trifásica 240 Voltios , voltaje de control y fuerza a 240 Voltios, 60 Hz, trifásico, con banco de capacitores, analizador de energía, botoneras de arranque y paro, control de niveles (para el tanque), luces led indicadoras (paro, sobrecarga y marcha), completo., se suministrara con plc para programar los días y horarios de operación como la coordinación con presos tato, el gabinete será norma 3R. Nota el suministro será monofásico 240 y la salida del variador 240 V trifásico.	3	C/U	\$7,500.00	\$22,500.00
1.03	Suministro e instalación de interruptor de presión (diafragma elastomérico) con rango de trabajo de 10 a 200 PSI, unión NPT, voltaje de trabajo 240 VAC, 60 Hz, tripolar con contactos NO y NC, grado de protección IP 55 (para intemperie), que incluya: niples de acero de 1/4", válvula tipo globo de 1/4", tee de 1/4", interruptor manual de bloqueo de contactos, y todos los accesorios para su correcta instalación y operación.	1	SG	\$900.00	\$900.00
1.04	Suministro e instalación (construcción) de Acometida eléctrica secundaria desde el trasformador hasta el interruptor principal, con conductores tipo THHN No. 2/0, dos por fase y neutro N° 2/0 que incluye ducto y accesorios de ø 2-1/2", (longitud aproximada 25 mts.).	1	SG	\$2,700.00	\$2,700.00

1.05	Suministro e instalación de interruptor termo magnético principal 350 A/3P, en gabinete NEMA3R, se suministrara con barras colectores de cobre	1	C/U	\$2,500.00	\$2,500.00
1.06	Suministro e instalación (construcción) de Acometida eléctrica secundaria desde el interruptor principal hasta los arrancadores de 20 HP, con conductores tipo THHN No. 1/0, que incluye ducto y accesorios de $\phi$ 1-1/2", (longitud aproximada 5 mts.). Nota: en la caseta todas las acometidas se instalaran en canaleta.	3	SG	\$300.00	\$900.00
1.07	Suministro e instalación (construcción) de Acometida eléctrica secundaria desde el arrancador de 20 HP hasta el motor eléctrico de 20 HP, con conductores tipo THHN No. 4, que incluye ducto y accesorios de $\phi$ 1-1/4", (longitud aproximada 30 mts.).	3	SG	\$1,300.00	\$3,900.00
1.08	Suministro e instalación (construcción) de Acometida eléctrica secundaria desde el arrancadores de 20 HP hasta el tanque, para los electrodos del control de niveles, con conductores tipo THHN No. 16, que incluye: ducto y accesorios de $\phi$ 3/4", y tres electrodos de acero, (longitud aproximada 40 mts.).	3	SG	\$500.00	\$1,500.00
3.04	Suministro e instalación de Válvula de bola $\phi$ 1", Junta roscada Clase C-125, de bronce o acero inoxidable clase 150 Se incluirán os accesorio para una correcta instalación.,	3	C/U	\$170.00	\$510.00
3.05	Suministro e instalación de Manómetro metálico tipo Bordón con glicerina, de 0 - 300 PSI, caratula $\phi$ 4", unión roscada de $\phi$ 1/2".. Se incluirá niples y accesorios para su correcta instalación, se incluirá válvula de bola de 1/2",	4	C/U	\$175.00	\$700.00
3.06	Suministro e instalación de Válvula de compuerta $\phi$ 3", HFD, vástago levadizo, Junta Brida Clase C-125, AWWA C-500. C-509	3	C/U	\$600.00	\$1,800.00
3.07	Suministro e instalación de Válvula de Retención tipo Swing Check $\phi$ 3",HFD, Junta Bridada Clase C-125.	3	C/U	\$800.00	\$2,400.00
3.08	Suministro e instalación de cabo bridado(ambos extremos), $\phi$ 3 " Acero al Carbón ASTM-A120 cedula 40; longitud variable a construir en el lugar bridas ANSI/B16.1 CLASE 150	7	C/U	\$300.00	\$2,100.00
3.09	Suministro e instalación de Codo de $\phi$ 3" x 45°, acero al carbón o HFD, Juntas bridadas C- 150	4	C/U	\$300.00	\$1,200.00
3.1	Suministro e instalación deductor bridado de 4" a 3", acero al carbón o HFD, Juntas bridadas C- 150	3	C/U	\$300.00	\$900.00
3.11	Suministro e instalación de Yee de $\phi$ 4", acero al carbón o HFD Juntas bridadas C-150	2	C/U	\$300.00	\$600.00

3.12	Suministro e instalación de cabo bridado(ambos extremos), $\phi$ 4 " Acero al Carbón ASTM-A120 cedula 40; longitud variable a construir en el lugar bridas ANSI/B16.1 CLASE 150	2	C/U	\$375.50	\$751.00
3.13	Suministro e instalación de cabo bridado(ambos extremos), $\phi$ 4 " Acero al Carbón ASTM-A120 cedula 40; 1.0 metro de largo bridas ANSI/B16.1 CLASE 150	1	C/U	\$325.00	\$325.00
3.14	Suministro e instalación de cabo bridado(ambos extremos), $\phi$ 4 " Acero al Carbón ASTM-A120 cedula 40; 0.50 metro de largo bridas ANSI/B16.1 CLASE 150	1	C/U	\$325.00	\$325.00
3.15	Suministro e instalación de Válvula de compuerta $\phi$ 4", HFD, vástago levadizo, Junta Brida Clase C-125, AWWA C-500, C-509, C-515	1	C/U	\$749.00	\$749.00
3.16	Suministro y instalación de macro medidor de caudal instantáneo en GPM o LPS y volumen acumulado en M <sup>3</sup> , para instalarse en 4" diámetro, bridas Clase-125, (caudal de medición de 0-600 GPM o 0-38 LPS)	1	C/U	\$3,500.00	\$3,500.00
3.17	Suministro e instalación de Válvula de Retención tipo Swing Check $\phi$ 4",HFD, Junta Bridada Clase C-125.	1	C/U	\$790.00	\$790.00
3.18	Suministro e instalación Unión de desmontaje tipo Dresser, HFD $\phi$ 4".	1	C/U	\$450.00	\$450.00
3.19	Suministro e instalación de Cabo Brida Espiga(bridado en un extremo), $\phi$ 4" Acero al Carbón ASTM-A120 cedula 40; 0.7 m de largo (medida de largo puede variar según los elementos a suministrar), brida ANSI/B16.1 CLASE 150	2	C/U	\$375.00	\$750.00
3.2	Suministro e instalación de Codo de $\phi$ 4" x 45°, acero al carbón o HFD, Juntas bridadas C- 150	1	C/U	\$310.00	\$310.00
3.21	Suministro e instalación de Cabo Brida Espiga (bridado en un extremo), $\phi$ 4" Acero al Carbón ASTM-A120 cedula 40 longitud variable a construir en el lugar brida ANSI/B16.1 CLASE 150	1	C/U	\$375.00	\$375.00
3.22	Suministro y construcción de anclajes de concreto armado para árbol de succión	6	C/U	\$595.00	\$3,570.00
<b>4</b>	<b>SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y LÍNEAS DE MEDIA TENSIÓN</b>				
4.01	DISEÑO, SUMINISTRO Y INSTALACIÓN, de red de tierra, acorde a continuidad de terreno y normativa de SIGET. Se presentara memoria de calculo	1	S/G	\$1,500.00	\$1,500.00
4.02	Suministro e instalación de transformadores monofásico de distribución de 75 KVA,14.4/24.9 KV, 120 /240V, instalada en poste de concreto normalizado; que incluya: herrajes, aisladores, protecciones (pararrayos y cortacircuitos con fusible), cables de conexión primaria, etc. y todo lo necesario para su correcta instalación y operación, construir bajo NORMAS SIGET,	1	S/G	\$13,750.00	\$13,750.00

4.03	Diseño, suministro y construcción de línea aérea de media tensión monofásica de 13,2 KV , más neutro, se considerar aislamiento para 23 KV, construido bajo las normativas de SIGET.	325	metro	\$80.00	\$26,000.00	
4.04	REALIZACIÓN DE TRAMITES DE CONEXIÓN CON EMPRESA DISTRIBUIDORA ( Incluirá pago de: factibilidad, revisión de plano diseño, levantamiento de datos y presupuesto, aprobación de plano de construido, tramites en alcaldía o otros instituciones estatales)	1	S/G	\$1,800.00	\$1,800.00	
4.05	PAGO POR INSTALACIÓN DE MEDIDOR ELÉCTRICO Y CONEXIÓN DEL SERVICIO,(Se incluye todos los pagos y tramites)	1	S/G	\$3,500.00	\$3,500.00	
					TOTAL SIN IVA	\$132,055.00
					IVA 13%	\$17,167.15
					<b>GRAN TOTAL</b>	<b>\$149,222.15</b>

El monto de los materiales aportados por ANDA, asciende a la cantidad de **SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES DOLARES CON TREINTA Y TRES CENTAVOS DE DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.**

MANO DE OBRA CALIFICADA				
COSTO DE MANO DE OBRA CALIFICADA				
COMUNIDAD CANTON CASITAS				
INTRODUCCION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN COMUNIDADES CANTON CASITAS, CANTON EL PORVENIR, CANTON EL GUAJE Y CANTON POTRERILLOS, MUNICIPIO DE SANTO TOMAS, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR				
DESCRIPCION PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	SUB-TOTAL (\$)
Trazo y nivelación	ML	13635.04	0.45	\$6,135.77
Construcción de bloques de anclajes, f'c= 210 Kg/cm <sup>2</sup>	M3	5.00	10.72	\$53.60
Reposición de calle de concreto e = 10 cms.	M2	1095.43	2.36	\$2,585.21
Reposición de empedrado	M2	242.33	2.09	\$506.47
Reparación de pavimento asfaltico incluye base de suelo cemento espesor 40 cms.	M2	1118.34	0.24	\$268.40

Suministro e instalación de tubería de $\phi$ 2" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	7960.15	0.45	\$3,582.07
Suministro e instalación de tubería de $\phi$ 3" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	2622.64	0.45	\$1,180.19
Suministro e instalación de tubería de $\phi$ 4" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	958.37	0.45	\$431.27
Suministro e instalación de tubería de $\phi$ 6" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	453.43	0.86	\$389.95
Suministro e instalación de tubería de impelencia de $\phi$ 6" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	1640.45	0.86	\$1,410.79
Suministro e instalación de tubería de $\phi$ 2" GLV. C-40. JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	12.00	1.29	\$15.48
Suministro e instalación de tubería de $\phi$ 3" GLV. C-40. JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	12.00	1.71	\$20.52
Suministro e instalación de tubería de $\phi$ 4" GLV. C-40. JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	30.00	2.14	\$64.20
Suministro e instalación de tubería de $\phi$ 6" GLV. C-40. JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	30.00	2.57	\$77.10
Suministro e instalación de válvula de compuerta $\phi$ 2" JM Ho.Fo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.	C/U	3.00	113.13	\$339.39
Suministro e instalación de válvula de compuerta $\phi$ 3" JM Ho.Fo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.	C/U	3.00	134.57	\$403.71
Suministro e instalación de válvula reguladora de presión $\phi$ 3" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta $\phi$ 3" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	C/U	1.00	113.13	\$113.13
Suministro e instalación de válvula reguladora de presión $\phi$ 4" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta $\phi$ 4" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	C/U	1.00	113.13	\$113.13

Suministro e instalación de válvula reguladora de presión ø6" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta ø6" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	C/U	1.00	177.44	\$177.44
Prueba y Desinfección de Tubería	MI	13635.04	0.21	\$2863.36
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de ø2", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	482.00	21.43	\$10,329.26
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de ø3", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	312.00	21.43	\$6,686.16
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de ø4", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	42.00	21.43	\$900.06
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de ø6", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	23.00	21.43	\$492.89
Construcción de cisterna de ladrillo armado de 50 M³ en Terreno del Tanque de ANDA El Porvenir. incluye trazo, nivelación, caja para válvula, accesorios hidráulicos, salidas de rebose, limpieza, etc.	SG	1.00	3527.68	\$3,527.68
Construcción de caseta para paneles de control, incluye compactación, relleno para compactación, puertas, instalaciones eléctricas, etc.	S.G.	1.00	408.29	\$408.29
Construcción de tanque de ladrillo armado de 400 M³. incluye instalación de tuberías de rebose y limpieza, cajas y válvulas de control, escalera de acceso, anclajes Etc..	SG	1.00	10069.84	\$10,069.84
Construcción de cerco perimetral de malla ciclón y caño galvanizado de ø 2", incluye pretil y alambre razor	ML	60.00	22.60	\$1,356.00
Construcción de puerta de malla ciclón	ML	1.00	12.77	\$12.77
<b>COSTO TOTAL MANO DE OBRA CALIFICADA</b>				<b>\$54,514.13</b>

<b>COSTO DE MANO DE OBRA CALIFICADA</b>				
<b>COMUNIDAD CANTON PORVENIR</b>				
<b>INTRODUCCION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN COMUNIDADES CANTON CASITAS, CANTON EL PORVENIR, CANTON EL GUAJE Y CANTON POTRERILLOS, MUNICIPIO DE SANTO TOMAS, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR</b>				
<b>DESCRIPCION PARTIDA</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>SUB-TOTAL</b>
Trazo y nivelación	ML	4565.49	0.45	2054.47

Construcción de bloques de anclajes, f'c= 210 Kg/cm2	M3	3.00	10.72	32.16
Reparación de pavimento asfáltico incluye base de suelo cemento espesor 40 cms.	M2	237.89	0.24	57.09
Entronque de tubería de Ø 6" existente a Ø 2" PVC 160 PSI JR, incluye: pozo, tapadera, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta JM de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA 515, construcción de bloques de anclaje, etc.	c/u	2.00	113.13	226.26
Suministro e instalación de tubería de Ø 2" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	3481.45	0.45	1566.65
Suministro e instalación de tubería de Ø 3" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	537.14	0.45	241.71
Suministro e instalación de tubería de Ø 4" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	378.01	0.45	170.10
Suministro e instalación de tubería de Ø 6" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	168.89	0.86	145.25
Suministro e instalación de tubería de Ø 2" Ho.Go, tipo pesado, incluye accesorios.	ML	12.00	1.29	15.48
Suministro e instalación de válvula de compuerta Ø2" JM Ho.Fo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.	c/u	1.00	113.13	113.13
Suministro e instalación de válvula de compuerta Ø3" JM Ho.Fo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.	c/u	1.00	134.57	134.57
Suministro e instalación de válvula reguladora de presión Ø3" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta Ø3" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	c/u	1.00	113.13	113.13
Suministro e instalación de válvula reguladora de presión Ø4" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta Ø4" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	c/u	1.00	113.13	113.13
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de Ø2", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	181.00	21.43	3878.83
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de Ø3", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula,	C/U	4.00	21.43	85.72

abrazadera, accesorios, etc.				
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de $\phi 4''$ , incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	21.00	21.43	450.03
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de $\phi 6''$ , incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	7.00	21.43	150.01
<b>COSTO TOTAL MANO DE OBRA CALIFICADA</b>				<b>\$9,547.72</b>

COSTO DE MANO DE OBRA CALIFICADA				
COMUNIDAD CANTON GUAJE				
INTRODUCCION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN COMUNIDADES CANTON CASITAS, CANTON EL PORVENIR, CANTON EL GUAJE Y CANTON POTRERILLOS, MUNICIPIO DE SANTO TOMAS, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR				
DESCRIPCION PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	SUB-TOTAL (\$)
Trazo y nivelación	ML	3616.29	0.45	1627.33
Construcción de bloques de anclajes, fc= 210 Kg/cm2	M3	2.00	10.72	21.44
Reparación de calle de concreto e = 10 cms. incluye base de suelo cemento e= 40 cms.	M2	1015.01	2.36	2395.42
Rotura de empedrado	M2	114.78	2.09	239.89
Reposición de empedado fraguado	M2	53.32	0.87	46.39
Suministro e instalación de tubería de $\phi 2''$ PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	3616.29	0.45	1627.33
Suministro e instalación de tubería de $\phi 2''$ Ho.Go, tipo pesado, incluye accesorios.	ML	12.00	1.29	15.48
Suministro e instalación de válvula de compuerta $\phi 2''$ JM HoFo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.	C/U	1.00	113.13	113.13
Suministro e instalación de válvula reguladora de presión $\phi 2''$ JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta $\phi 2''$ JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	C/U	2.00	0.45	0.90

Prueba y Desinfección de Tubería	MI	3616.29	0.21	759.42
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de $\phi 2''$ , incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	175.00	21.43	3750.25
<b>COSTO TOTAL MANO DE OBRA CALIFICADA</b>				<b>\$10,596.98</b>

COSTO DE MANO DE OBRA CALIFICADA				
COMUNIDAD CANTON POTRERILLOS				
INTRODUCCION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN COMUNIDADES CANTON CASITAS, CANTON EL PORVENIR, CANTON EL GUAJE Y CANTON POTRERILLOS, MUNICIPIO DE SANTO TOMAS, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR				
DESCRIPCION PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIARIO (\$)	SUB-TOTAL (\$)
Trazo y nivelación	ML	6572.82	0.45	2957.77
Construcción de bloques de anclajes, fc= 210 Kg/cm <sup>2</sup>	M3	0.75	10.72	8.04
Reposición de empedrado	M2	118.42	2.09	247.5
Reposición de empedrado fraguado	M2	52.46	2.09	109.64
Suministro e instalación de tubería de $\phi 2''$ PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	5467.79	0.45	2460.51
Suministro e instalación de tubería de $\phi 3''$ PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	1105.03	0.45	497.26
Suministro e instalación de tubería de $\phi 2''$ Ho.Go, tipo pesado, incluye accesorios.	ML	12	1.29	15.48
Suministro e instalación de válvula de compuerta $\phi 3''$ JM HoFo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.	C/U	1	134.57	134.57
Suministro e instalación de válvula reguladora de presión $\phi 2''$ JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta $\phi 2''$ JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	C/U	2	113.13	226.26
Prueba y Desinfección de Tubería	MI	6572.82	0.21	1380.29
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de $\phi 2''$ , incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	173	21.43	3707.39

Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de $\phi 3"$ , incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	59	21.43	1264.37
<b>COSTO TOTAL MANO DE OBRA CALIFICADA</b>				<b>\$13,009.08</b>

Se estima que el aporte de la ANDA asciende a la cantidad **OCHOCIENTOS VEINTISIETE MIL CUATROCIENTOS UN DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA CON TREINTA Y SIETE CENTAVOS (\$827,401.37)**.

**CLÁUSULA TERCERA: COMPROMISOS DE LA COMUNIDAD.**

Los montos de los aportes de parte de la Comunidad, se detallan a continuación:

COSTO DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA				
COMUNIDAD CANTON CASITAS				
DESCRIPCION PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	SUB-TOTAL (\$)
Trazo y nivelación	ML	13635.04	0.45	6135.77
Excavación de zanja para la instalación de tubería	M3	9817.23	11.54	113290.83
Relleno compactado en zanja, con material del lugar	M3	6435.74	4.90	31535.13
Relleno compactado en zanja, con material selecto	M3	2048.64	4.98	10202.23
Construcción de bloques de anclajes, f'c= 210 Kg/cm <sup>2</sup>	M3	5.00	8.74	43.70
Desalojo de material sobrante	M3	3381.49	1.32	4463.57
Rotura de calle de concreto	M2	1095.43	2.45	2683.80
Reposición de calle de concreto e = 10 cms.	M2	1095.43	17.84	19542.47
Rotura de empedrado	M2	242.33	1.22	295.64
Reposición de empedrado	M2	242.33	0.87	210.83
Rotura de mezcla asfáltica	M2	1118.34	1.75	1957.10
Reparación de pavimento asfáltico incluye base de suelo cemento espesor 40 cms.	M2	1118.34	0.23	257.22
Suministro e instalación de tubería de $\phi 2"$ PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	7960.15	0.37	2945.26
Suministro e instalación de tubería de $\phi 3"$ PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	2622.64	0.37	970.38

Suministro e instalación de tubería de $\phi$ 4" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	958.37	0.37	354.60
Suministro e instalación de tubería de $\phi$ 6" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	453.43	0.70	317.40
Suministro e instalación de tubería de impelencia de $\phi$ 6" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	1640.45	0.70	1148.32
Suministro e instalación de tubería de $\phi$ 2" GLV. C-40. JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	12.00	0.87	10.44
Suministro e instalación de tubería de $\phi$ 3" GLV. C-40. JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	12.00	1.22	14.64
Suministro e instalación de tubería de $\phi$ 4" GLV. C-40. JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	30.00	1.40	42.00
Suministro e instalación de tubería de $\phi$ 6" GLV. C-40. JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	30.00	1.75	52.50
Suministro e instalación de válvula de compuerta $\phi$ 2" JM Ho.Fo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.	C/U	3.00	17.49	52.47
Suministro e instalación de válvula de compuerta $\phi$ 3" JM Ho.Fo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.	C/U	3.00	34.98	104.94
Suministro e instalación de válvula reguladora de presión $\phi$ 3" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta $\phi$ 3" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	C/U	1.00	17.49	17.49
Suministro e instalación de válvula reguladora de presión $\phi$ 4" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta $\phi$ 4" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	C/U	1.00	17.49	17.49
Suministro e instalación de válvula reguladora de presión $\phi$ 6" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta $\phi$ 6" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	C/U	1.00	17.49	17.49
Prueba y Desinfección de Tubería	MI	13635.04	0.17	2317.96
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de $\phi$ 2", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	482.00	41.45	19978.90

Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de ø3", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	312.00	41.45	12932.40
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de ø4", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	42.00	41.45	1740.90
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de ø6", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	23.00	41.45	953.35
Construcción de cisterna de ladrillo armado de 50 M <sup>3</sup> en Terreno del Tanque de ANDA El Porvenir. incluye trazo, nivelación, caja para válvula, accesorios hidráulicos, salidas de rebose, limpieza, etc.	SG	1.00	2098.51	2098.51
Construcción de caseta para paneles de control, incluye compactación, relleno para compactación, puertas, instalaciones eléctricas, etc.	S.G.	1.00	183.62	183.62
Construcción de tanque de ladrillo armado de 400 M <sup>3</sup> . incluye instalación de tuberías de rebose y limpieza, cajas y válvulas de control, escalera de acceso, anclajes Etc..	SG	1.00	10177.78	10177.78
Construcción de cerco perimetral de malla ciclón y caño galvanizado de ø 2", incluye pretil y alambre razor	ML	60.00	2.62	157.20
Construcción de puerta de malla ciclón	ML	1.00	1.48	1.48
<b>COSTO TOTAL MANO DE OBRA NO CALIFICADA</b>				<b>\$247,225.81</b>

COSTO DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA				
COMUNIDAD CANTON PORVENIR				
DESCRIPCION PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	SUB-TOTAL (\$)
Trazo y nivelación	ML	4565.49	0.45	2054.47
Excavación de zanja para la instalación de tubería	M3	3287.15	11.54	37933.71
Relleno compactado en zanja, con material del lugar	M3	2154.91	4.9	10559.06
Relleno compactado en zanja, con material selecto	M3	1095.72	4.98	5456.69
Construcción de bloques de anclajes, f'c= 210 Kg/cm <sup>2</sup>	M3	3	239.2	717.6
Rotura de mezcla asfáltica	M2	237.89	2.45	582.83
Reparación de pavimento asfáltico incluye base de suelo cemento espesor 40 cms.	M2	237.89	0.23	54.71

Desalojo de material sobrante	M3	1323.99	1.32	1747.67
Entronque de tubería de $\varnothing$ 6" existente a $\varnothing$ 2" PVC 160 PSI JR, incluye: pozo, tapadera, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta JM de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA 515, construcción de bloques de anclaje, etc.	C/U	2	17.49	34.98
Suministro e instalación de tubería de $\varnothing$ 2" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	ML	3481.45	0.37	1288.14
Suministro e instalación de tubería de $\varnothing$ 3" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	ML	537.14	0.37	198.74
Suministro e instalación de tubería de $\varnothing$ 4" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	ML	378.01	0.37	139.86
Suministro e instalación de tubería de $\varnothing$ 6" PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	ML	168.89	0.7	118.22
Suministro e instalación de tubería de $\varnothing$ 2" Ho.Go, tipo pesado, incluye accesorios.	ML	12.00	0.87	10.44
Suministro e instalación de válvula de compuerta $\varnothing$ 2" JM Ho.Fo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.	C/U	1.00	17.49	17.49
Suministro e instalación de válvula de compuerta $\varnothing$ 3" JM Ho.Fo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.	C/U	1.00	34.98	34.98
Suministro e instalación de válvula reguladora de presión $\varnothing$ 3" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta $\varnothing$ 3" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	C/U	1.00	17.49	17.49
Suministro e instalación de válvula reguladora de presión $\varnothing$ 4" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta $\varnothing$ 4" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	C/U	1.00	17.49	17.49
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de $\varnothing$ 2", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	181.00	41.45	7502.45
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de $\varnothing$ 3", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	4.00	41.45	165.8
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de $\varnothing$ 4", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	21.00	41.45	870.45

Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de $\phi 6''$ , incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	7.00	41.45	290.15
<b>COSTO TOTAL MANO DE OBRA NO CALIFICADA</b>				<b>\$69,813.42</b>

COSTO DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA				
COMUNIDAD CANTON GUAJE				
DESCRIPCION PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL
Trazo y nivelación	ML	3616.29	0.45	1627.33
Excavación de zanja para la instalación de tubería	M3	2603.73	11.54	30047.04
Relleno compactado en zanja, con material del lugar	M3	1706.89	4.90	8363.76
Relleno compactado en zanja, con material selecto	M3	490.84	4.98	2444.38
Construcción de bloques de anclajes, fc= 210 Kg/cm <sup>2</sup>	M3	2.00	8.74	17.48
Desalojo de material sobrante	M3	406.00	1.32	535.92
Rotura de calle de concreto	M2	1015.01	2.45	2486.77
Reparación de calle de concreto e = 10 cms. incluye base de suelo cemento e= 40 cms.	M2	1015.01	17.84	18107.78
Rotura de empedrado	M2	114.78	1.22	140.03
Rotura de empedrado	M2	114.78	0.87	99.86
Rotura de empedrado fraguado	M2	53.32	1.22	65.05
Reposición de empedrado fraguado	M2	53.32	0.87	46.39
Suministro e instalación de tubería de $\phi 2''$ PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	MI	3616.29	0.37	1338.03
Suministro e instalación de tubería de $\phi 2''$ Ho.Go, tipo pesado, incluye accesorios.	ML	12.00	0.87	10.44
Suministro e instalación de válvula de compuerta $\phi 2''$ JM HoFo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.	C/U	1.00	17.49	17.49

Suministro e instalación de válvula reguladora de presión $\phi 2''$ JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta $\phi 2''$ JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	C/U	2.00	0.37	0.74
Prueba y Desinfección de Tubería	MI	3616.29	0.17	614.77
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de $\phi 2''$ , incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	175.00	41.45	7253.75
<b>COSTO TOTAL MANO DE OBRA NO CALIFICADA</b>				<b>\$73,217.01</b>

<b>COSTO DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA</b>				
<b>COMUNIDAD CANTON POTRERILLOS</b>				
<b>DESCRIPCION PARTIDA</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO (\$)</b>	<b>SUB-TOTAL (\$)</b>
Trazo y nivelación	ML	6572.82	0.45	2957.77
Excavación de zanja para la instalación de tubería	M3	4732.43	11.54	54612.24
Relleno compactado en zanja, con material del lugar	M3	3102.37	4.90	15201.61
Relleno compactado en zanja, con material selecto	M3	1577.48	4.98	7855.85
Construcción de bloques de anclajes, $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	M3	0.75	8.74	6.56
Desalojo de material sobrante	M3	1655.69	1.32	2185.51
Rotura de empedrado	M2	118.42	1.22	144.47
Reposición de empedrado	M2	118.42	0.87	103.03
Rotura de empedado fraguado	M2	1313.70	0.87	1142.92
Reposición de empedado fraguado	M2	52.46	0.87	45.64
Suministro e instalación de tubería de $\phi 2''$ PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	ML	5467.79	0.37	2023.08
Suministro e instalación de tubería de $\phi 3''$ PVC JR 160 PSI JR, incluye accesorios	ML	1105.03	0.37	408.86
Suministro e instalación de tubería de $\phi 2''$ Ho.Go, tipo pesado, incluye accesorios.	ML	12.00	0.87	10.44
Suministro e instalación de válvula de compuerta $\phi 3''$ JM HoFo., clase 125 según norma AWWA C-515, dado operador, vástago fijo, incluye pozo, tapadera de hierro fundido anti robo, accesorios hidráulicos, bloques de anclajes, etc.	C/U	1.00	34.98	34.98

Suministro e instalación de válvula reguladora de presión ø2" JB, HFDO; clase 125 según norma AWWA C-515, incluye cabos, pernos, empaques, tuercas, pernos, pozo, tapadera HFDO, accesorios hidráulicos, válvula de compuerta ø2" JB de Ho.Fo. Clase 125, según norma AWWA C-515, construcción de bloques de anclaje, etc.	C/U	2.00	17.49	34.98
Prueba y Desinfección de Tubería	ML	6572.82	0.17	1117.38
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de ø2", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	173.00	41.45	7170.85
Construcción de acometidas domiciliarias en red distribución de ø3", incluye excavación, relleno compactado, caja, medidor, válvula, abrazadera, accesorios, etc.	C/U	59.00	41.45	2445.55
<b>COSTO TOTAL MANO DE OBRA NO CALIFICADA</b>				<b>\$97,501.72</b>

<b>2. APOORTE DE MATERIALES DE LA COMUNIDAD</b>				
Caja prefabricada polipropileno	1,479.00	\$28.42	\$42,033.18	
Medidor ½"	1,479.00	\$16.61	\$24,566.19	
Válvula de Paso ½"	1,479.00	\$4.44	\$6,566.76	
<b>Sub-total</b>				<b>\$73,166.13</b>
<b>13% IVA</b>				<b>\$9,511.60</b>
<b>TOTAL</b>				<b>\$82,677.73</b>

Adicionalmente, la comunidad se compromete a cancelar los aranceles correspondientes para sus nuevos servicios, según detalle:

<b>3. Nuevos Servicios</b>				<b>\$138,890.56</b>
Gastos Administrativos	1,479.00	\$13.56	\$20,055.24	
Acometidas de Ap	1,479.00	\$79.10	\$116,988.90	
Entronque	1.00	\$1,845.29	\$1,845.29	
Prueba Hidráulica	1.00	\$1.13	\$1.13	

Se estima que el aporte económico que realizará la comunidad asciende a la cantidad de **OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y OCHO DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON CYARENTA CENTAVOS DE DÓLAR (\$858,548.40).**

**CLÁUSULA CUARTA: MONTO DEL CONVENIO**

El valor económico estimado de las aportaciones que realizarán las partes para la ejecución del proyecto objeto del presente convenio, asciende a la cantidad de **UN MILLON SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON SETENTA Y SIETE CENTAVOS. (\$1,685,949.77).** ✓

#### **CLÁUSULA QUINTA: SOLUCIÓN DE CONFLICTOS**

Para efectos de este convenio, toda controversia que surgiera entre las partes se hará del conocimiento de sus representantes legales, con el fin de que, en un primer momento, propongan soluciones amigables o designen personal para los mismos efectos.

#### **CLÁUSULA SEXTA: DE LO NO PREVISTO**

Previo a cualquier toma de decisión sobre situaciones no previstas y que incidan o afecten el logro de los objetivos propuestos en el presente convenio, las partes coordinarán y tomarán de manera ágil, a través de las instancias designadas por cada una, las medidas pertinentes para el desarrollo normal de las actividades programadas.

#### **CLÁUSULA SÉPTIMA: PLAZO Y PRÓRROGA DEL CONVENIO**

El presente convenio tendrá vigencia por el plazo de **UN AÑO**, contado a partir de la firma del mismo. Dicho plazo podrá prorrogarse previa solicitud de cualquiera de las partes, la cual deberá hacerse por escrito y por lo menos con treinta días de anticipación al vencimiento del mismo.

#### **CLÁUSULA OCTAVA: MODIFICACIONES Y CASO FORTUITO**

Atendiendo a las circunstancias, la ANDA y la Comunidad podrán acordar modificaciones al presente convenio, debiendo efectuarse de mutuo acuerdo por escrito. También podrá modificarse por causas que no fueren imputables a ninguna de las partes por tratarse de motivos suficientes que puedan tipificarse como caso fortuito o fuerza mayor, circunstancias que el interesado deberá comprobar que le impiden cumplir con los compromisos pactados.

#### **CLÁUSULA NOVENA: DE LA TERMINACIÓN DEL CONVENIO**

Las partes acuerdan como causales para dar por terminado el presente convenio las siguientes:

- a) Por acuerdo de ambas partes, cuando se determine que no es posible cumplir con los objetivos para los cuales fue suscrito.
- b) Por incumplimiento de los compromisos señalados por parte de cualquiera de los firmantes; y
- c) Cuando el interés público lo hiciere imperioso, sea por causas imprevistas u otras circunstancias debidamente comprobadas; entonces cualquiera de las partes podrá dar por terminado el presente convenio de forma unilateral, emitiendo al efecto la resolución correspondiente.

La terminación del convenio deberá ser notificada a la otra parte por escrito y, cuando sea procedente, con treinta días de anticipación.

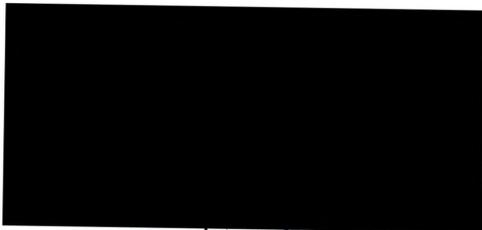
**CLÁUSULA DECIMA: JURISDICCIÓN Y LEGISLACIÓN APLICABLE**

Para los efectos jurisdiccionales del presente convenio, las partes nos sometemos a la legislación vigente de la República de El Salvador y señalamos la ciudad de San Salvador como domicilio especial, a la competencia de cuyos tribunales nos sometemos expresamente.

**CLÁUSULA DECIMO PRIMERA: ACEPTACIÓN**

La ANDA y la Comunidad declaran que aceptan el contenido de cada una de las cláusulas del presente convenio y se obligan a cumplirlas.

En fe de lo anterior firmamos por duplicado en la ciudad de San Salvador a los veintiséis días del mes de marzo del año dos mil dieciocho.



Presidente de ANDA



Representante COMUNIDADES.

