



SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.



CARPETA TÉCNICA DEL PROYECTO

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE
CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN,
CUSCATLAN.

FORMULADOR:

SICTEQ S.A. DE C.V.

ING. YESIS ONIS AVELAR VELASQUEZ
REPRESENTANTE LEGAL





SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.



RESPONSABILIDAD PROFESIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS.





CARTA DE RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

El suscrito profesional **ING. YESIS ONIS AVELAR VELASQUEZ** con domicilio en

[REDACTED]

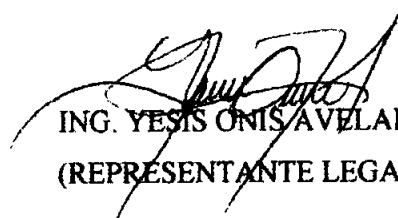
[REDACTED] y tel. [REDACTED] con documento único de identidad numero: [REDACTED]

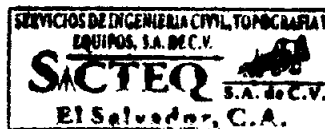
[REDACTED]

representante de la Empresa **SICTEQ S.A. DE C.V.**, por este medio **DECLARO BAJO JURAMENTO**, que el diseño contenido en esta carpeta técnica está basado en las normas, reglamentos y otras regulaciones técnicas existentes a la fecha, en consecuencia, se responsabiliza profesionalmente por la elaboración del diseño relacionado con el proyecto: **MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN**. Consecuentemente esa responsabilidad estará basada en que se cumpla durante la ejecución de la obra, con las otras normas de construcción y que la supervisión y/o propietario obligue a que se cumplan las recomendaciones y todo lo contenido en el diseño. El suscrito aceptara responder en breve plazo las consultas que se hagan durante la ejecución de la obra, y según sea el caso, a efectuar totalmente el rediseño de la obra, sin perjuicio de responder, en caso de comprobarse error u omisión a indemnizar por los daños y perjuicios por el diseño cuestionado.

En ese sentido, si se efectuara cambios de los contenidos en el diseño sin previa autorización formal del suscrito, la responsabilidad objeto de la presente quedara totalmente extinguida.

San Miguel, 14 de septiembre de 2018




ING. YESIS ONIS AVELAR VELASQUEZ
(REPRESENTANTE LEGAL)



50

El suscrito notario da fe que la firma que antecede el presenta documento es Autentica por haber sido puesta de su puño y letra por parte del señor: ING. YESIS ONIS AVELAR VELASQUEZ persona a quien hoy conozco e identifico por medio de su documento único de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] en la ciudad de [REDACTED]
[REDACTED] a los catorce días del mes de septiembre de dos mil dieciocho.-

ALCALDIA MUNICIPAL DE MONTE SAN JUAN
FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR
FODES

DEPARTAMENTO: CUSCATLAN MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.

MONTO DEL SUBPROYECTO: \$ 38,139.90

COSTO DE LA ELABORACION DE LA CARPETA \$ 1,500.00

PARA EFECTOS DE DISEÑO DE CARPETA:

ELABORO CARPETA: SKTEL SA DE CV.

FIRMA:  FECHA: SEPTIEMBRE/ 2018

PARA EFECTOS DE FINANCIAMIENTO


APROBADA POR:


 ALCALDE MUNICIPAL




 SINDICO MUNICIPAL




 SECRETARIO(a) MUNICIPAL

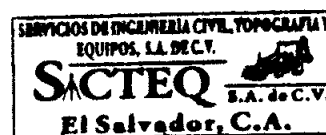




SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.



RESUMEN DEL PRESUPUESTO



[Handwritten signature]

ALCALDIA MUNICIPAL DE MONTE SAN JUAN

RESUMEN DE PRESUPUESTO

MANO DE OBRA		MATERIALES	
COSTO DIRECTO	\$ 9,909.99	COSTO DIRECTO	\$ 27,436.20
OTROS			
TOTAL	\$ 9,909.99	TOTAL	\$ 27,436.20

1.- MANO DE OBRA \$ 9,909.99

2.- MATERIALES \$ 27,436.20

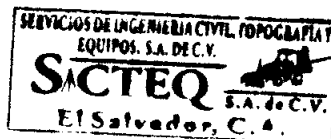
3.- OTROS \$ 793.71

4.- SUB-TOTAL \$ 38,139.90

MONTO TOTAL \$ 38,139.90

FECHA DE ELABORACION DEL PRESUPUESTO :

SEPTIEMBRE - 2018



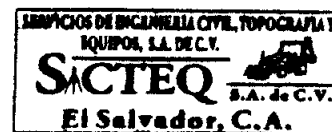
[Handwritten signature]



SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.



SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO



ALCALDIA MUNICIPAL DE MONTE SAN JUAN

SOLICITUD PARA FINANCIAMIENTO DE SUB-PROYECTO

I.- REFERENCIA
EN BASE AL ACUERDO N°
SE SOLICITA EL FINANCIAMIENTO PARA:

5 ACTA 13

II.- TIPO DE SUB-PROYECTO Y LOCALIZACION

A. SUB-PROYECTO

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.

B. LOCALIZACION

CUSCATLAN
DEPARTAMENTO

MONTE SAN JUAN
MUNICIPIO

III.- PRESUPUESTO Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO

	COSTO TOTAL SOLICITADO	APORTE DE LA COMUNIDAD	MONTO
A.- MATERIAL	\$ 27,436.20		
B.- MANO DE OBRA	\$ 9,909.99		
C.- OTROS	\$ 793.71		
TOTAL ESTIMADO	\$ 38,139.90		
CARPETA	\$ 1,500.00		
SUPERVISION	\$ 1,600.00		
COSTO TOTAL	\$ 41,239.90		

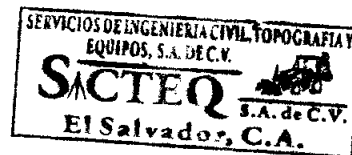

ALCALDE MUNICIPAL



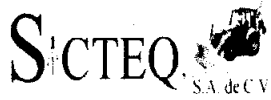

SINDICO MUNICIPAL




SECRETARIO MUNICIPAL



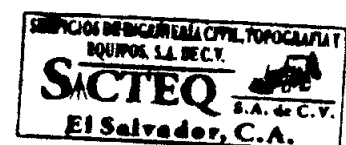




SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.



CERTIFICACIÓN DE ACUERDO MUNICIPAL



FONDO DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL
FODES 75%
CERTIFICACION DE ACUERDO MUNICIPAL

EL INFRASCRITO ALCALDE MUNICIPAL

I. Certifica que en página(s) _____ del Libro de Actas y Acuerdos Municipales que esta alcaldía lleva durante el presente ejercicio, se encuentra el acta N° 10 que literalmente dice así:
En el municipio de MONTE SAN JUAN, departamento de CUSCATLAN a las 14 horas del día 31 del mes de Julio del año 2018, en sesión convocada por el señor Alcalde Municipal a la cual consiste:

Declara Abierta la Sesión por el señor Alcalde, se dio inicio con la lectura del acta anterior, la cual fue aprobada y ratificada en todas sus partes:

II. Que la Municipalidad en uso de las facultades que le confiere el código Municipal, acuerda priorizar los sub proyectos siguientes:

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.

Consecuentemente acuerda tramitar con fondos FODES para lo cual este concejo nombra al (la) señor (a) Alcalde (de) _____ como responsable en el manejo de fondos ; al señor(a) _____ como refrendario. Y no habiendo mas que hacer constar se da por terminado la presente acta que firmamos:
Es conforme con su original, con el cual se confrontó, se extiende la presente Certificación en la Alcaldía Municipal de MONTE SAN JUAN a las 5 del mes de Septiembre del año 2018

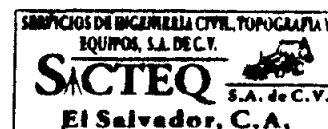




SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.



VOLUMEN DE OBRAS



MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN

SEPTIEMBRE -2018

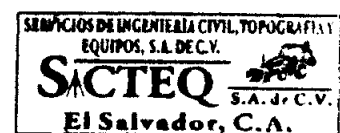
El Salvador
SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL Y TOPOGRAFIA
EQUIPOS, S.A. DE C.V.
SACTEQ S.A. de C.V.
El Salvador, C.A.



SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.



HOJAS DEL PRESUPUESTO



MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.

SEPTIEMBRE -2018

SACTEQ S.A. DE C.V.
E1 Selvedor, C.A.

PRESUPUESTO OTROS

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.

FECHA: SEPTIEMBRE -2018

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO		TOTAL COSTOS DIRECTOS	Costo Indirecto (30%)	IVA, 13%	TOTAL COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
					OTROS						
1	DEMOLICION Y DESALOJO DE CONCRETO EXISTENTE	954.40	M2	\$	0.06	\$ 0.06	\$ 0.02	\$ 0.01	\$ 0.08	\$ 0.09	\$ 87.63
2	NIVELACION DE SUPERFICIE CON LODOCRETO (DOSIFICACION 1:20)	954.40	M2	\$	0.06	\$ 0.06	\$ 0.02	\$ 0.01	\$ 0.08	\$ 0.09	\$ 84.12
3	REPARACION DE CORDON CUNETA	383.49	M	\$	0.05	\$ 0.05	\$ 0.02	\$ 0.01	\$ 0.07	\$ 0.07	\$ 28.17
4	CONCRETO 1:2:2 e=0.10 M	954.40	M2	\$	0.18	\$ 0.18	\$ 0.05	\$ 0.03	\$ 0.23	\$ 0.26	\$ 245.35
5	JUNTA DE DILATACION	506.60	ML	\$	0.07	\$ 0.07	\$ 0.02	\$ 0.01	\$ 0.09	\$ 0.10	\$ 50.23
6	ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	SG	\$	203.00	\$ 203.00	\$ 60.90	\$ 34.31	\$ 263.90	\$ 298.21	\$ 298.21
									COSTO TOTAL SIN IVA	\$	702.40
									VALOR DE IVA	\$	91.31
									VALOR DE LA OBRA	\$	793.71

[Handwritten Signature]

SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL Y TORRENTAL
EQUIPOS, S.A. DE C.V.
SACTEQ S.A. DE C.V.
El Salvador, C.A.



SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.



DESGLOSE DE COSTOS UNITARIOS



FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR

FODES 75%

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SIN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN

DEPARTAMENTO: CUSCATLAN

SEPTIEMBRE.- 2018

PROYECTO:

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.

PARTIDA No. 1

DESCRIPCION:

UNIDAD: M2

DEMOLICION Y DESALOJO DE CONCRETO EXISTENTE

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
		SUB - TOTAL:		\$ -

B-MANO DE OBRA

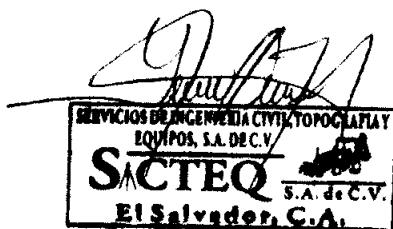
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
DEMOLICION DE CONCRETO	M2	1.000	\$ 1.00	\$ 1.00
DESALOJO DE MATERIAL	SG	1.000	\$ 0.25	\$ 0.25
		SUB - TOTAL:		\$ 1.25

C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
herramienta menor 5% DE MO					\$ 0.06
			SUB - TOTAL:		\$ 0.06

D-SUBCONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
		SUB - TOTAL :		\$



COSTO DIRECTO = A + B + C + D	\$	1.31
COSTO INDIRECTO(30%)	\$	0.39
PRECIO UNITARIO	\$	1.71

۷۷

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN

SEPTIEMBRE.- 2018

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.

UNIDAD: M2

NIVELACION DE SUPERFICIE CON LODOCRETO (DOSIFICACION 1:20)

[illegible]

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
ALBANIL TRAZO DE LODOCRETO	M2	1.000	\$ 0.60	\$ 0.60
MANUFACTURA DE LODOCRETO	M2	1.000	\$ 0.60	\$ 0.60
		SUB - TOTAL:		\$ 1.20

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
herramienta menor 5% DE MO					\$ 0.06
			SUB - TOTAL:		\$ 0.06

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
		SUB - TOTAL:		\$

COSTO DIRECTO = A + B + C + D	\$ 3.34
COSTO INDIRECTO(30%)	\$ 1.00
PRECIO UNITARIO	\$ 4.34

FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR

FODES 75%

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SIN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN

DEPARTAMENTO: CUSCATLAN

SEPTIEMBRE.- 2018

PROYECTO:

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.

PARTIDA No.: 4

DESCRIPCION:

UNIDAD: M2

CONCRETO 1:2:2 e=0.10 M

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
CEMENTO	BOL	0.98	\$ 8.85	\$ 8.48
ARENA	M3	0.06	\$ 16.00	\$ 0.88
GRAVA	M3	0.06	\$ 35.00	\$ 1.93
CANUELA	SG	1.00	\$ 0.10	\$ 0.10
AGUA	BARRIL	0.05	\$ 1.00	\$ 0.05
ADISOL	GAL	0.05	\$ 14.00	\$ 0.70
ACELERANTE DE CONCRETO (SIKKA PARA 7 DIAS)	GALON	0.33	\$ 12.00	\$ 4.00
SUB - TOTAL:				\$ 16.13

B-MANO DE OBRA

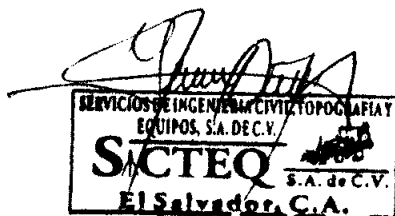
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
HECHURA Y COLOCACION DE CONCRETO	M2	1.000	\$ 3.50	\$ 3.50
SUB - TOTAL:				\$ 3.50

C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
herramienta menor 5% DE MO					\$ 0.18
SUB - TOTAL:					\$ 0.18

D-SUBCONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL



COSTO DIRECTO = A + B + C + D	\$ 19.80
COSTO INDIRECTO(30%)	\$ 5.94
PRECIO UNITARIO	\$ 25.74

FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR

FODES 75%

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SIN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN

DEPARTAMENTO: CUSCATLAN

SEPTIEMBRE.- 2018

PROYECTO:

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.

PARTIDA No.: 5

DESCRIPCION:

JUNTA DE DILATACION

A- MATERIALES

UNIDAD: M

[illegible]

B-MANO DE OBRA


DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
COLOCACION DE MATERIAL	M	1.000	\$ 0.60	\$ 0.60
CORTE DE CONCRETO	M	1.000	\$ 0.75	\$ 0.75
		SUB - TOTAL:		\$ 1.35

C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
herramienta menor 5% DE MO					\$ 0.07
			SUB - TOTAL:		\$ 0.07

D-SUBCONTRATOS

[illegible]

**SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.**
SCTEQ 
S.A. de C.V.
El Salvador, C.A.

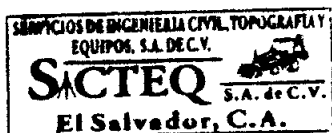
COSTO DIRECTO = A + B + C + D	\$ 3.18
COSTO INDIRECTO(30%)	\$ 0.95
PRECIO UNITARIO	\$ 4.13



SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.



MEMORIA DE CÁLCULO



2

MEMORIA DE CALCULO

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.
UBICACION:	LIMITE ENTRE CANTÓN CANDELARIA Y SAN ANDRES, CANTÓN CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.

VOLUMEN DE OBRAS

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PARTIDA
DEMOLICION Y DESALOJO DE CONCRETO EXISTENTE	954.40	M2	1.00

ESTACIONAMIENTOS	LONGITUD	ANCHO	AREA	UNIDAD
DE ESTAC. 0+000 a 0+172.68	172.68	5.00	863.4	M2
DE ESTAC. 0+177.78 a 0+196.00	18.20	5.00	91	M2
AREA A DEMOLER			954.4	M2

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PARTIDA
NIVELACION DE SUPERFICIE CON LODOCRETO (DOSIFICACION 1:20)	954.40	M2	2.00

ESTACIONAMIENTOS	LONGITUD	ANCHO	AREA	UNIDAD
DE ESTAC. 0+000 a 0+172.68	172.68	5.00	863.4	M2
DE ESTAC. 0+177.78 a 0+196.00	18.20	5.00	91	M2
AREA A DEMOLER			954.4	M2

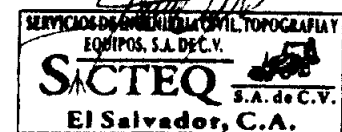
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PARTIDA
REPARACION DE CORDON CUNETA	383.49	M	3.00

ESTACIONAMIENTOS EXTREMO DERECHO	LONGITUD	UNIDAD
DE ESTAC. 0+000 A 0+172.68	172.68	M
DE ESTAC. 0+177.78 A 0+196	17.81	M

ESTACIONAMIENTOS EXTREMO IZQUIERDO	LONGITUD	UNIDAD
DE ESTAC. 0+000 A 0+172.68	173.00	M
DE ESTAC. 0+177.78 A 0+196	20.00	M
TOTAL	383.49	M

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PARTIDA
CONCRETO 1:2:2 a=0.10 M	954.40	M2	4.00

ESTACIONAMIENTOS	LONGITUD	ANCHO	AREA	UNIDAD
DE ESTAC. 0+000 a 0+172.68	172.68	5.00	863.4	M2
DE ESTAC. 0+177.78 a 0+196.00	18.20	5.00	91	M2
AREA A DEMOLER			954.4	M2



MEMORIA DE CALCULO

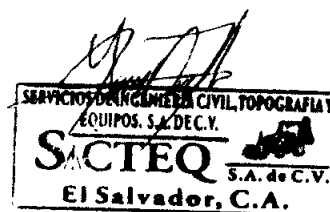
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.

UBICACION: LIMITE ENTRE CANTON CANDELARIA Y SAN ANDRES, CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PARTIDA
JUNTA DE DILATACION	506.60	ML	5.00

ESTACIONAMIENTOS SECCION TRANSVERSAL	LONGITUD	UNIDAD
SE CONSIDERA SECCIONES A CADA 3.00 METROS		
(LONGITUD CENTRAL 190 / A CADA 3) X 5 (ANCHO DE CALLE)	316.60	ML
LONGITUD CENTRAL	190.00	ML
	506.60	ML

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PARTIDA
ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	SG	6.00

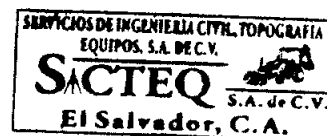




SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO



Descripción del Proyecto

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.

El Proyecto está ubicado, Al final del cantón candelaria, lugar conocido como cuesta candelaria, en límite entre cantón candelaria y san Antonio, en monte San Juan departamento de Cuscatlán. Constara en mejorar superficie existente, demoliendo lo que ha quedado del concreto fraguado de Piedra, que con el pasar del tiempo se ha ido deteriorando provocando irregularidades en la superficie, la cual dificulta el transitar de los vehículos, ya que se encuentra en una pendiente pronunciada. Se colocara una capa de nivelante (lodocreto). Para luego Colocar una capa de concreto.

El proyecto Constara con las siguientes Partidas:

DEMOLICION Y DESALOJO DE CONCRETO EXISTENTE. Demoler y desalojar el concreto existente que fungia como el fraguado de piedras en el derecho de via, el área rondara los 954.40 m2.

NIVELACION DE SUPERFICIE CON LODOCRETO: Colocar una capa de lodocreto en todo el derecho de vía sobre el empedrado existente, con el fin de garantizar una superficie uniforme en toda el área, y de esta manera garantizar mayor durabilidad del concreto a colocar, el área ronda los 954.40 m2.

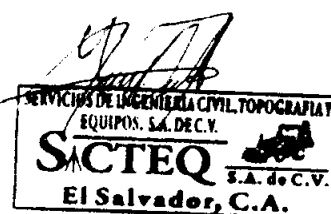
REPARACION DE CORDON CUNETA: Esta actividad Constara en la limpieza y reparación de cordón existente, en toda el área a intervenir, realizando un picado, y colocación de adobado en todo el cordón existente. Ronda los 383.49 ml.

CONCRETO 1:2:2 e=0.10 M: Esta actividad Constara, en colocar una capa de concreto, en todo el ancho de vía, sobre la capa de lodocreto nivelante, El concreto se preparara exclusivamente con mezcladora mecánica de tipo apropiado y sólo en la cantidad que sea necesaria para el uso inmediato, se le colocara respectivamente Adisol después de dos horas colocado el concreto para evitar agrietamiento futuros en el concreteado, también se le dará el curado con riego de agua. El

concreto ronda los 954.40 m². Se aplicara un aditivo en el concreto para acelerar el fraguado del concreto.

JUNTA DE DILATACION: Estas son las separaciones que se le dará en el concreto para Evitar agrietamientos, las dimensiones serán dadas por el constructor de acuerdo a las condiciones de la calle. Las juntas rondaran los 506.60 ml.

ROTULO DE IDENTIFICACION: El rotulo tendrá las dimensiones de 2x1 metros, y será colocado donde la municipalidad lo indique.

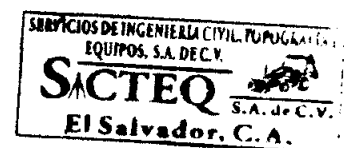




SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



ESPECIFICACIONES TECNICAS

ALCANCES DE LOS TRABAJOS

Estas especificaciones se aplican a todos los trabajos, los cuales se llevaran a cabo según los planos, especificaciones y demás documentos. Abarca el suministro, la operación y el mantenimiento de todos los materiales y equipos para la realización, también incluye empleo de la mano de obra, herramientas y equipos que fueran necesarios emplear para los trabajos objeto del presente proyecto.

OBRAS PRELIMINARES.

ALCANCE DEL TRABAJO

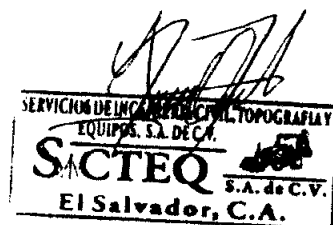
El contratista suministrará los materiales y realizará por su cuenta y riesgo las construcciones e instalaciones provisionales para la debida conducción y ejecución de las obras tales como: bodegas, instalaciones provisionales de agua potable, servicios de energía eléctrica para luz y fuerza, y en caso de ser necesario cercas protectoras; así como también todas las obras preliminares para acondicionar el sitio.

DEMOLICION Y DESALOJO DE CONCRETO EXISTENTE. Demoler y desalojar capa de concreto existente que fungia como el fraguado de piedras en el derecho de vía, el material resultante de la demolición será desalojado fuera del proyecto.

Esta actividad será revisada y autorizada bajo criterio técnico del supervisor quien será quien autorizara si se ha cumplido a conformidad con lo demandado de la actividad.

FORMA DE PAGO

La unidad de medida será en M². Los pagos parciales se harán por M² o fracciones de M². Efectivamente replanteados en el periodo. El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administración y dirección técnica necesaria para la ejecución. De conformidad a la modalidad de contratación, el total de los pagos parciales de esta partida no podrá ser superior a la cantidad global presentada en la oferta.



CONCRETO 1.2.2 e= 0.10 M.

Esta actividad consta en colocar una capa de 10 centímetros en el área de derecho de vía.

METODO DE EJECUCION.**MATERIALES****CEMENTO**

Todo cemento deberá ser Portland Tipo 1, de conformidad con las especificaciones ASTM C-150-71, deberá ser aprobado por la Supervisión, entregado en la obra en su empaque original y deberá permanecer sellado hasta el momento de su uso.

Las bodegas para el almacenamiento de cemento permanecerán secas, para lo cual se cerrarán todas las grietas y aberturas de la bodega. Las bolsas deberán ser estibadas lo más cerca posible unas de otra para reducir la circulación de aire, evitando su contacto con paredes exteriores.

Las bolsas deberán colocarse sobre plataformas de madera, levantadas 0.15 M sobre el piso y ordenadas de tal forma que cada envío de cemento sea fácilmente inspeccionado o identificado.

No se permitirá el uso de cemento endurecido por el almacenamiento o parcialmente fraguado en ninguna parte de la obra.

El contratista deberá usar el cemento que tenga más tiempo de estar almacenado, antes de utilizar el cemento acopiado recientemente.

Los sacos de cemento se colocarán unos sobre otros hasta un máximo de 10 bolsas y su almacenamiento no será mayor de 30 días.

No se permitirá mezclar en un mismo colado cementos de diferentes marcas, tipos o calidades.

AGUA

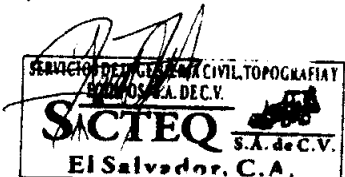
En el momento de usarse, el agua deberá estar limpia, fresca, potable, libre de aceites, ácidos, sales, álcali, cloruros, materiales orgánicos y otras sustancias que puedan causar daños al o a los procesos constructivos.

AGREGADOS

Los agregados pétreos serán arena y piedra triturada adecuada, granulométrica, conforme los registros de las normas ASTM C-33 para concreto de peso normal y los resultados de los ensayos.

Todos los agregados deberán estar razonablemente exentos de impurezas, evitando su contaminación con materiales extraños durante su almacenamiento y su manejo.

Los agregados de diferente tipo y granulometría deberán así mismo, mantenerse separados hasta su mezcla en proporciones definidas.



NIVELACION DE SUPERFICIE CON LODOCRETO (DOSIFICACION 1:20)

Este rubro consta en elaborar una capa de lodocreto, nivelante con una altura variable, con una proporción 1:20.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

La mezcla se realizara en mezcladora mecánica, utilizando tierra blanca y cemento Portland Tipo 1, de conformidad con las especificaciones ASTM C-150-71, deberá ser aprobado por la Supervisión, entregado en la obra en su empaque original y deberá permanecer sellado hasta el momento de su uso, se humedecerá de forma general toda la superficie del empedrado existente, y se deberá dejar una superficie uniforme y plana, deberá verterse de una forma bien fluida para garantizar que filtre entre el empedrado existente.

FORMA DE PAGO

La unidad de medida será en M². Los pagos parciales se harán por M² o fracciones de M². Efectivamente replanteados en el periodo. El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administración y dirección técnica necesaria para la ejecución. De conformidad a la modalidad de contratación, el total de los pagos parciales de esta partida no podrá ser superior a la cantidad global presentada en la oferta.

REPARACION DE CORDON CUNETA.

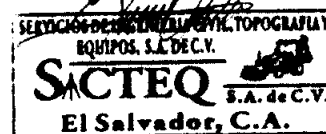
Esta actividad consta en, limpieza y adobado en toda el área del Cordón.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Se limpiara el área total del Cordón existente, y se aplicara un adobado en toda el área, para dejar una superficie plana.

FORMA DE PAGO

Para efectos de pago se realizara por metro (ml). El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administración y dirección técnica necesaria para la ejecución. De conformidad a la modalidad de contratación, el total de los pagos parciales de esta partida no podrá ser superior a la cantidad global presentada en la oferta.



El agregado fino será de granos duros, libres de pómez, polvo, grasa, sales, álcali, sustancias orgánicas y otras impurezas perjudiciales para el concreto. Su gravedad específica no deberá ser menor de 2.50, su módulo de finura entre 2.3 y 3.1 y su colorimetría no mayor del No. 3, de conformidad a la norma C-40 ASTM y cumplirá con los límites de graduación de las especificaciones ASTM C-117.

El agregado grueso será de piedra triturada proveniente de roca compacta. No se aceptará grava que presente poros o aspecto laminar. El tamaño máximo del agregado no podrá exceder de 1/3 del espesor de las losas y deberá estar formado por granos limpios, duros, sin arcilla o fango.

El agregado grueso para el concreto de relleno de huecos en paredes de bloques será de tamaño no mayor de 3/8" (chispa). Los agregados se almacenarán y mantendrán en una forma tal que impida la segregación y la inclusión de materiales foráneos.

COLOCACIÓN DEL CONCRETO

El contratista notificará por escrito a la Supervisión, por lo menos con 48 horas de anticipación, la fecha en que pretende colar, para que pueda realizar una inspección adecuada en horas diurnas y nunca en día de asueto obligatorio, días festivos o domingos, por lo tanto el contratista tomará en cuenta lo anterior para sus solicitudes de inspección.

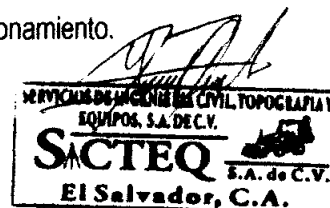
Antes del inicio de cualquier vaciado de concreto, se deberá obtener la aprobación de la Supervisión. No se permitirá colocar concreto, cuando en opinión de la supervisión, las condiciones impidan la colocación y consolidación del mismo. Así también, todos los equipos y métodos usados para la colocación del concreto estarán sujetos a la aprobación de la Supervisión.

Cuando la colocación del concreto sea sobre superficies de tierra, éstas deberán estar limpias, compactadas, humedecidas y sin agua estancada. Las superficies de concreto existentes sobre las cuales se colocará concreto fresco, serán picadas y deberán estar limpias, sin aceite, agua estancada, lodo o cualquier tipo de desecho. Todas las superficies se humedecerán antes de colocar el concreto.

El colado se hará a una velocidad tal que permita que el concreto se conserve, todo el tiempo de colado, en estado plástico y fluya fácilmente en los espacios comprendidos entre varillas.

No se permitirá vaciar en las estructuras, concreto que se haya endurecido completo o parcialmente, o que esté contaminado con sustancias extrañas; ni se deberá revolver nuevamente dicho concreto.

Si el proceso de mezclado en la obra se detuviera por un periodo mayor de 25 minutos, la mezcladora deberá limpiarse, removiendo los materiales remanentes, antes de renovar su funcionamiento.



Una vez que se empieza el colado, éste se llevará a cabo como una operación continua hasta que se complete el colado de un tablero o sección, a menos que específicamente se autorice de otra manera. La consolidación del concreto se hará por medio de vibradores de bastón, capaces de transmitir 3500 impulsos por minuto. Los vibradores serán de inmersión y con bastón de hasta 1 1/4" de diámetro. La vibración deberá ser lo suficientemente intensa para afectar visiblemente el concreto en una altura de 2.5 centímetros y en un radio de 50 centímetros alrededor del punto de aplicación, y no deberá prolongarse mucho tiempo para evitar la segregación de los agregados. Cualquier sección de concreto, que después de colada se encuentre porosa o defectuosa, deberá removerse y reemplazarse enteramente a costo del contratista, según lo ordene la Supervisión.

ADITIVO

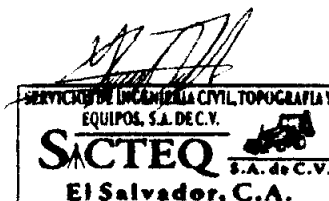
Se utilizará Adisol que es compuesto líquido para mejorar el curado del concreto. Se rocía sobre la superficie de concreto fresco, seca rápidamente dejando adherida una película continua, flexible y de color blanquecino que actúa como una barrera contra la evaporación brusca del agua del concreto y repele el calor solar. De esta manera el concreto completa su proceso de fraguado en presencia de la mayor humedad posible para la correcta hidratación de las partículas de cemento. Se utilizará un producto que cumpla con las exigencias de la norma ASTM C 309-81.

MÉTODO DE UTILIZACIÓN.

Los compuestos para ayudar en el proceso de curado se deben aplicar tan pronto haya desaparecido el agua libre existente en la superficie de concreto fresco, lo cual ocurre entre 1/2 a 1 horas dependiendo de las condiciones climáticas la zona a utilizar. El producto se aplica mediante la utilización de un pulverizador en forma pareja y homogénea para distribuirlo adecuadamente sobre la superficie. Se aconseja hacer la aplicación en dos pasadas, una en sentido cruzado respecto de la otra, hasta completar la cantidad de 1.0 litro de producto para cinco (5) metros cuadrados de superficie.

FORMA DE PAGO

Para efectos de pago se realizara por metro cuadrado (m2). El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administración y dirección técnica necesaria para la ejecución. De conformidad a la modalidad de contratación, el total de los pagos parciales de esta partida no podrá ser superior a la cantidad global presentada en la oferta.



JUNTAS DE DILATACIÓN

Se denominan de esta forma a aquéllas que se prevén para absorber las expansiones provocadas por los aumentos de temperatura, evitando empujes indeseables que podrían producir la rotura del pavimento. Para ello se interpone un material compresible (láminas de poliuretano o poliestireno expandido, etc.) entre las losas en contacto, ya que la propia retracción del hormigón, su capacidad para soportar compresiones y el rozamiento con el terreno hacen que, en general, el pavimento sea capaz de resistir sin problemas estas dilataciones.

Las juntas de dilatación se ejecutan disponiendo elementos compresibles que se deben colocar en su posición final antes del vertido del hormigón. Éste debe extenderse y compactarse cuidadosamente alrededor de dichos elementos, con el fin de asegurar que no se produzcan movimientos en los mismos. El espesor de las juntas de dilatación debe ser de 3mm, empleándose normalmente poliestireno o poliuretano expandido.

Ejecución de juntas por serrado es la forma más común de ejecución de las juntas de dilatación. Para ello, se recurre a sierras provistas de discos de diamante o carborundo, a fin de producir una ranura en el hormigón cuya profundidad debe estar comprendida entre 1/4 y 1/3 del espesor de la losa.

El sellado de las juntas tiene como objetivo evitar la entrada de agua por las mismas, que podría afectar, a la capa de base del pavimento, a la que podría llegar a erosionar provocando el bombeo de finos por las juntas y el escalonamiento de las mismas por descalce de las losas. Además, el sellado impide también la entrada de elementos incompresibles en las juntas que podrían provocar la aparición de desportillados en las mismas e incluso roturas de esquina. Por ello, se recomienda el sellado de todas las juntas, tanto longitudinales como transversales.

FORMA DE PAGO

Para efectos de pago se realizara por metro (ml). El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administración y dirección técnica necesaria para la ejecución. De conformidad a la modalidad de contratación, el total de los pagos parciales de esta partida no podrá ser superior a la cantidad global presentada en la oferta.

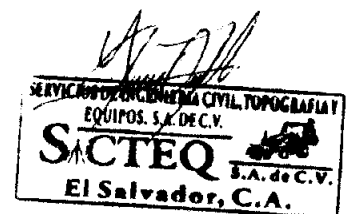


ROTULO DE IDENTIFICACIÓN

Se efectuará la colocación de rotulo metálico de identificación del proyecto de talla 2.00x1.00m, de lámina lisa y tubo cuadrado de 1", montado en dos caños redondos de 1 ½", se colocara un vinil con texto y leyendas según lo indique el contratante.

FORMA DE PAGO

Para efectos de pago se realizara por unidad (u).

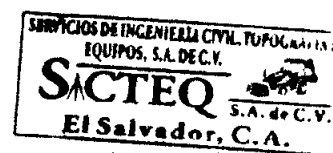




SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.



PROYECCIÓN FÍSICO FINANCIERO




[Handwritten signature]

PROYECCION FISICO FINANCIERO

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN,
CUSCATLAN.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DE PARTIDA	PORCENTAJE DE PROYECCION %
1	DEMOLICION Y DESALOJO DE CONCRETO EXISTENTE	954.4	M2	\$ 1,840.14	4.82%
2	NIVELACION DE SUPERFICIE CON LODOCRETO (DOSIFICACION 1:20)	954.4	M2	\$ 4,682.73	12.28%
3	REPARACION DE CORDON CUNETTA	383.49	M	\$ 1,190.07	3.12%
4	CONCRETO 1:2:2 e=0.10 M	954.4	M2	\$ 27,764.08	72.80%
5	JUNTA DE DILATACION	506.6	ML	\$ 2,364.68	6.20%
6	ROTULO DE IDENTIFICACION	1	SG	\$ 298.21	0.78%
COSTO TOTAL				\$ 38,139.90	100.00%

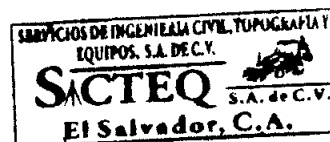

 SERVICIO DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y EQUIPOS, S.A. DE C.V.
SACTEQ
 S.A. de C.V.
 El Salvador, C.A.



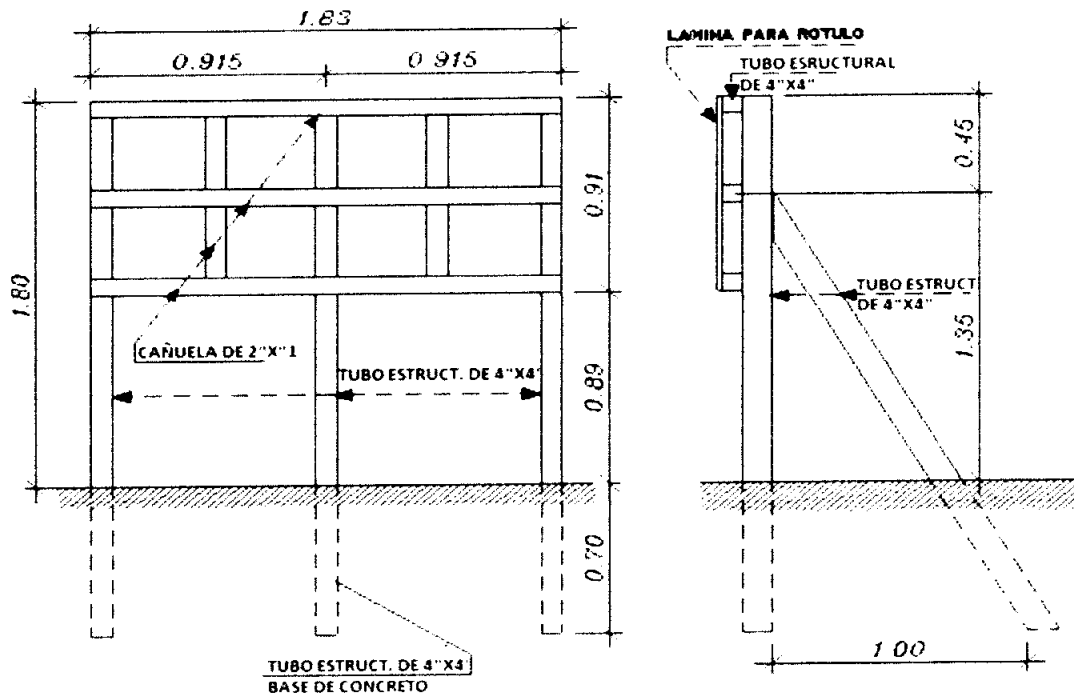
SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.



FORMATO DEL ROTULO



ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTE SAN JUAN



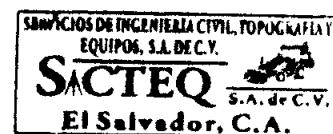
DETALLE DE LA ESTRUCTURA DE MARCO PARA EL ROTULO DE IDENTIFICACION DE SUB-PROYECTO

SUB-PROYECTO:

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON
CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.

UBICACION:

LIMITE ENTRE CANTÓN CANDELARIA Y SAN ANDRES, CANTÓN
CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.



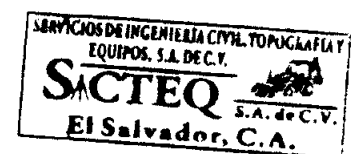
[Handwritten signature]



SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.

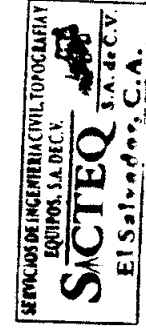


CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
FONDO PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL
FODES

PROYECTO:		MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA DE CANTON CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.	
UBICACIÓN:		LIMITE ENTRE CANTÓN CANDELARIA Y SAN ANDRES, CANTÓN CANDELARIA, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.	
FECHA:		SEPTIEMBRE DE 2018	
ACTIVIDADES		45 días Calendario	
DEMOLICION Y DESALOJO DE CONCRETO EXISTENTE		<div><div></div></div>	
NIVELACION DE SUPERFICIE CON LODOCRETO (DOSIFICACION 1:20)		<div><div></div></div>	
REPARACION DE CORDON CUNETA		<div><div></div></div>	
CONCRETO 1:2:2 e=0.10 M		<div><div></div></div>	
JUNTA DE DILATACION		<div><div></div></div>	
ROTULO DE IDENTIFICACION		<div><div></div></div>	



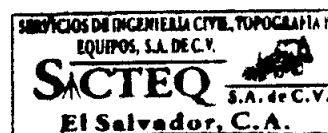
PRESENTA:



SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL PROYECTO





||

A CANTÓN
SAN ANDRÉS

ó

ó é

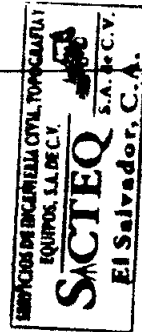
REPLICACIÓN DE
PROYECTO

ó É

ú

ú

ó



PROYECTO DE REPLICACIÓN
EN ESCALA A

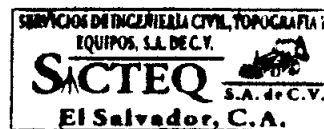
[Signature]



SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.



INFORME FOTOGRÁFICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL LUGAR



FOTOGRAFIAS DEL LUGAR



INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
S.A. DE C.V.
TEQ S.A. de C.V.
El Salvador, C.A.

[Handwritten signature]



INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
S.A. DE C.V.
TEQ
S.A. DE C.V.
El Salvador, C.A.

[Handwritten signature]



INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
A. DE C.V.
EQ S.A. de C.V.
El Salvador, C.A.

[Handwritten signature]



SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.
SACTEQ S.A. de C.V.
El Salvador, C.A.

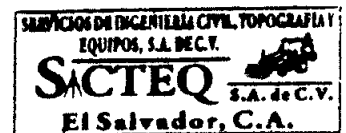
[Handwritten signature]



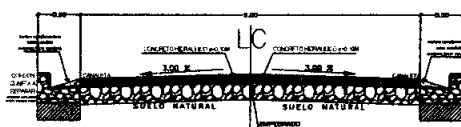
SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL, TOPOGRAFIA Y
EQUIPOS, S.A. DE C.V.



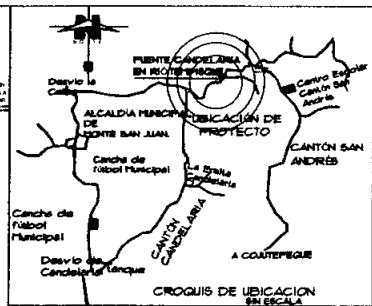
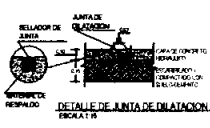
PLANOS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS



A handwritten signature in dark ink, appearing to be a stylized name, located below the stamp.



SECCIÓN TIPO DE CALLE A CONSTRUIR
ESC. 1:4



CROQUIS DE UBICACION
EN ESCALA



CORRECCIONES A REPARAR
AREAS COSTADOS

DISEÑO DE CALLE PROPUESTO
ESC. 1:350

PLANO TOPOGRÁFICO EXISTENTE
ESC. 1:350

SECTOR: SECTOR DE TRONCO DE CALLE EN OUESTA DE CANTON CANDELARIA MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, GUATEMALA.		PROYECTO: ALCALDIA MUNICIPAL DE MONTE SAN JUAN
LIMITE: ENTRE CANTON CANDELARIA Y SAN ANDRÉS, CANTON CANDELARIA MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, GUATEMALA.		
INDICADAS	FODES	1/1
PLAN TOPOGRÁFICO PLAN TOPOGRÁFICO SECCION TIPO DE CALLE		