

-44



Ing. Manuel Villarreal Quezada

Factura

SERIE: E

FOLIO: 47

FECHA: 4/4/2016 14:32:27

Serie del Certificado del emisor: 00001000000301638347

No de Serie del Certificado del SAT: 00001000000202864883

Fecha y hora de certificación: Abril 4 2016 - 15:32:30

Folio fiscal: 429482E9-B378-43E5-B1B6-AC0D6D284A9E

Documento Válido

MANUEL VILLARREAL QUEZADA

R.F.C.: VIQM6506167SA

30a No. 133 ZARCO,

CHIHUAHUA 31020

CHIHUAHUA CHIHUAHUA MEXICO

Cliente: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

R.F.C.: MCI651010V22

Domicilio: CALLE MINA No. 408

Teléfono:

Ciudad: CHIHUAHUA

EMITIDO EN:

.....

OBSERVACIONES:

(Ninguno)

Colonia: CENTRO

C.P.: 31000

Estado: CHIHUAHUA

País: MEXICO

Cantidad	UM	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
1.00	No aplica	ESTIMACION 1 (UNO) CORRESPONDIENTE AL CONTRATO No. 027/2016 RELATIVO A LOS TRABAJOS DE: REHABILITACIÓN DE PUENTE LOCALIZADO EN AV. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS, COL. PORVENIR.	160,528.44	160,528.44
		ALCANCE DE ESTIMACION 1 \$160,528.44		
		(-) AMORTIZACION ANTICIPO \$0.00		
		SUBTOTAL \$160,528.44		
		16% I.V.A. \$25,684.55		
		TOTAL \$186,212.99		
		MENOS RETENCIONES		
		I.C.I.C. 0.2% \$321.06		
		C.M.I.C. 0.2% \$321.06		
		D.I.F. 0.2% \$321.06		
		TOTAL RETENCIONES \$963.18		
		NETO A RECIBIR \$185,249.81		

Importe con letra

CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS DOCE PESOS 99/100 M.N. M.N.

ESTE DOCUMENTO ES UNA REPRESENTACION IMPRESA DE UN CFDI.

SUBTOTAL: 160,528.44

I.V.A.: 25,684.55

TOTAL: 186,212.99

Versión: 3.2* Efectos fiscales al pago PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION Régimen: Forma de Pago:NO IDENTIFICADO CUENTA: NO IDENTIFICADO

Sello digital del CFDI

kDCsi77KIKYXEqN+UlpQB7IMuhBqSpDKam4WxhcvFIXUpZercBZik7a5UUYNguKJFdnJ3HIRCol1DiOsnqSHVeYvrVX3b9Dh5pDPS97OjprdlSsKdLodNAQJ7/8v23jhwIC0YLzke6YudRlgw7s0fuMQQKe298Cs1QMrHyN8m+k=

Sello del SAT

MyEHQGxxOTZ0KJ8hovlcpZKO8HQErD5k9bjyibLAV3aid+sUJfOd3KAAuUuJfQGZtoC6NgmllBc+xiYo olPBBehal17hQgeEcGhlcUgzKI+5+ApyBw3+15WXAstIO/UcBXxq84FTqsgHlgWxmC6ULACSiFwkSejzlyu0JAFJ90=

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.0|429482E9-B378-43E5-B1B6-AC0D6D284A9E|2016-04-04T15:32:30|kDCsi77KIKYXEqN+UlpQB7IMuhBqSpDKam4WxhcvFIXUpZercBZik7a5UUYNguKJFdnJ3HIRCol1DiOsnqSHVeYvrVX3b9Dh5pDPS97OjprdlSsKdLodNAQJ7/8v23jhwIC0YLzke6YudRlgw7s0fuMQQKe298Cs1QMrHyN8m+k=|00001000000202864883||



Firma



gob.mx

Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet

A través de esta opción, Usted podrá verificar si el comprobante fue Certificado por el SAT

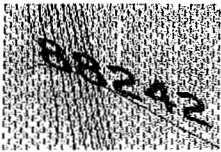
Folio Fiscal

RFC Emisor

RFC Receptor

Proporcione los dígitos de la imagen

Verificar CFDI



RFC del Emisor	Nombre o Razón Social del Emisor	RFC del Receptor	Nombre o Razón Social del Receptor
VIQM6506167SA	MANUEL VILLARREAL QUEZADA	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio Fiscal	Fecha de Expedición	Fecha Certificación SAT	PAC que Certificó
429482E9-B378-43E5-B1B6-AC0D6D284A9E	2016-04-04T14:32:27	2016-04-04T15:32:30	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del Comprobante	Estado CFDI	
\$186,212.99	Ingreso	Vigente	

Imprimir

Manuel Villarreal Quezada

[Signature]

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES



RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: DIRECTO MUNICIPAL	CONTRATO No. 027/2016	CONTRATADOS
OBRA: REHABILITACIÓN DE PUENTE LOCALIZADO EN AV. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS, COL. PORVENIR	ESTIMACIÓN No. 1 (UNO)	\$ 189,837.99 CON IVA
	PERÍODO EJEC. 07 AL 25 DE MARZO DE 2016	
UBICACIÓN: CHIHUAHUA	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 186,212.99 CON IVA
CONTRATISTA: ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	
RFC VIQM65061675A	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 186,212.99 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 160,528.44	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ -	
<u>EXTRAS</u>	\$ -	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 160,528.44	

DESCUENTOS

0.2% I.C.I.C.	\$ 321.06
0.2% INSTITUTO	\$ 321.06
0.2% D.I.F.	\$ 321.06
SUMA DESCUENTOS	\$ 963.18

RESUMEN

SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 160,528.44
AMORT ANTICIPO	\$ 0.00
SUB-TOTAL	\$ 160,528.44
I.V.A.	\$ 25,684.55
TOTAL	\$ 186,212.99

(CON LETRA)

(CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS DOCE PESOS
99/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$ 963.18
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 185,249.81

AUTORIZO

ELABORO

ING. SERGIO DE LA O RUBIO

RESIDENTE D.O.P.M

Vo. Bo.

ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

CONTRATISTA

REVISO

ING. XOCHITL PÉREZ BLANCO

SUBDIRECTOR DE OBRA PUBLICA
E INFRAESTRUCTURA

Vo. Bo.

ING. ENRIQUE VILLARREAL ALEMÁN

JEFE DEL DEPTO. DE CONSTRUCCION

ING. RAMON DAVID RAMOS ARMENTA
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES



CHIHUAHUA, CHIH.,

25 de marzo de 2016

RECIBIMOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA/DIR. OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: **\$ 185,249.81**
(CIENTO OCHENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 81/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 1 (UNO) CONTRATO No. 027/2016 POR LA CANTIDAD DE : \$ 189,837.99 INCLUYE CONVENIO
CIENTO SETENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 53/100 M.N. POR TRABAJOS EN LA OBRA:
REHABILITACIÓN DE PUENTE LOCALIZADO EN AV. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS, COL. PORVENIR

ALCANCE DE LA ESTIMACION	\$	160,528.44
AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$	-
	SUBTOTAL	\$ 160,528.44
	IVA	\$ 25,684.55
	TOTAL	\$ 186,212.99
RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO		
I.C.I.C. DEL 0.2%	321.06	
INSTITUTO 0.2%	321.06	
D.I.F. 0.2%	321.06	
SUMA	963.18	

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 189,837.99
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ -
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ -
ESTA ESTIMACION	\$ 186,212.99
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 186,212.99
POR EJERCER	\$ 3,625.00

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

	CONTRATO
IMPORTE DE ANTICIPO	\$ -
ACUMULADO ANTERIOR	\$ -
ESTA ESTIMACION	\$ -
ACUMULADO ACTUAL	\$ -
POR AMORTIZAR	\$ -

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

	I.C.I.C. DEL 0.2%	INSTITUTO 0.2%	D.I.F. 0.2%
ACUMULADO ANTERIOR	\$ -	\$ -	\$ -
ESTA ESTIMACION	\$ 321.06	\$ 321.06	\$ 321.06
ACUMULADO ACTUAL	\$ 321.06	\$ 321.06	\$ 321.06

R E C I B I M O S

ING. MANUEL VILLARREAL QUETZADA
VIQM65061675A



OBRA: REHABILITACIÓN DE PUENTE LOCALIZADO EN AV. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS, COL. PORVENIR
MUNICIPIO: CHIHUAHUA
CONTRATISTA: ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA
PERÍODO: 07 AL 25 DE MARZO DE 2016
ESTIMACIÓN No. 1 (UNO)
No. CONTRATO: 027/2016

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS

No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
	<u>NORMALES</u>	\$ 160,528.44
	<u>EXCEDENTES</u>	\$ -
	<u>EXTRAS</u>	\$ -

SUBTOTAL	\$	160,528.44
I.V.A.	\$	25,684.55
TOTAL	\$	186,212.99

POR EL CONTRATISTA


ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

POR LA OFICINA DE CONTRUCCION



ING. SERGIO DE LA O RUBIO



OBRA:	REHABILITACIÓN DE PUENTE LOCALIZADO EN AV. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS, COL. PORVENIR
MUNICIPIO:	CHIHUAHUA
CONTRATISTA:	ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA
PERIODO:	07 AL 25 DE MARZO DE 2016
ESTIMACIÓN No.	1 (UNO)
No. CONTRATO:	027/2016

CONCEPTOS		PROYECTO			VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO			

OBRA NORMAL									
									\$ 160,528.44

1	LIMPIEZA Y NIVELACION	m2	126.69	126.69	-	126.69	\$ 8.53	\$ 1,080.67
2	DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE, INCLUYE: ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	m3	8.32	8.32	-	8.32	\$ 605.20	\$ 5,035.26
3	EXCAVACION CON EQUIPO EN MATERIAL TIPO B, EN SECO INCLUYE: ACARREO A UN PUNTO DE LA OBRA, AMACICE O LIMPIEZA DE PANTILLAS Y TALUDES DE 0.00 A 6.00 METROS DE PROFUNDIDAD	m3	108.19	116.51	-	116.51	\$ 130.69	\$ 15,219.06
4	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION	M3	176.90	176.90	-	176.90	\$ 69.44	\$ 12,283.94
5	SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL DE BANCO AL 95% CON BALANINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIDO COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA	m3	25.34	25.34	-	25.34	\$ 243.67	\$ 6,174.60
6	MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO FC= 200 KG/CM2 ARMADO CON DOS LECHOS VERTICALES Y HORIZONTALES CON VARILLA DE 1/2" @ 20 CM. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO	m2	23.23	23.23	-	23.23	\$ 1,910.12	\$ 44,372.09
7	LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO MR-50 DE 15 CM. DE ESPESOR INCLUYE JUNTAS DE DILATACION A CADA 3.5 ML. CIMBRADO, VIBRADO Y CURADO.	m2	39.63	39.63	-	39.63	\$ 495.95	\$ 19,654.50
8	CONCRETO DE 15 CMS. DE ESPESOR FC=200 KG/CM2 ARMADO CON VARILLA 3/8" @ 20 CMS. EN AMBOS SENTIDOS INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.	m2	58.71	58.71	-	58.71	\$ 659.18	\$ 38,700.46
9	DALA DE BORDE DE 30x65 CMS. DE CONCRETO FC=200 KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CMS. INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.	ml	10.40	10.40	-	10.40	\$ 892.85	\$ 9,285.64
10	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA. INCLUYE LIMPIEZA FINA Y	m2	126.69	126.69	-	126.69	\$ 6.49	\$ 822.22

SUBTOTAL	\$ 160,528.44
IVA	\$ 25,684.55
TOTAL	\$ 186,212.99

POR EL CONTRATISTA:
Manuel Villarreal
ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

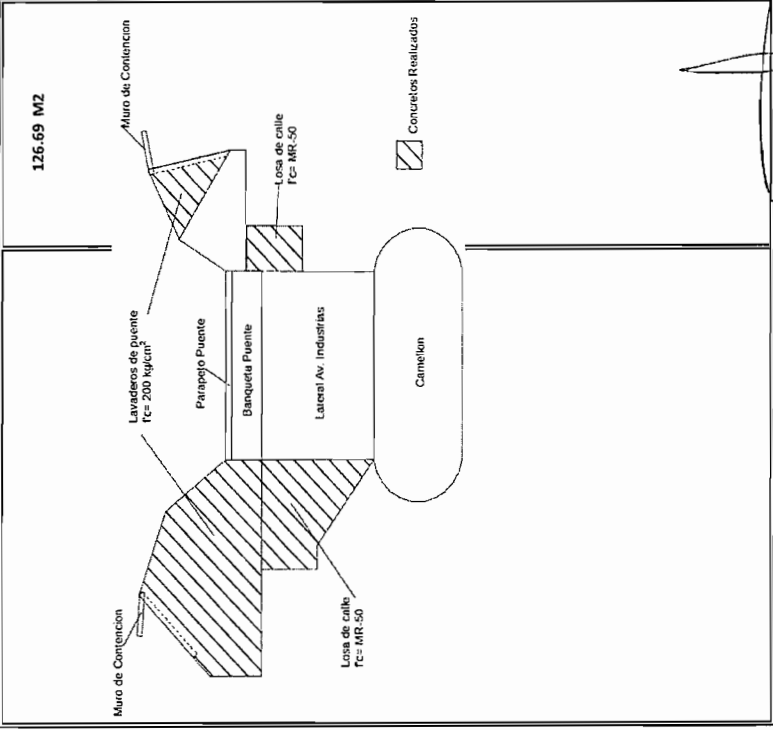
[Signature]
POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN
ING. SERGIO DE LA O RUBIO.

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:		TRAMO:	CALLE MINA DEL PILAR Y ARROYO DE LOS ARCOS, COL. PORVENIR
OBRA:	REPARACIÓN DE APROCHES EN PUENTE LOCALIZADO EN AVE. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS.	CONTRATISTA	ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

No. DE ESTIMACION:	1 (UNO)	PERIODO	07 AL 25 DE MARZO DE 2016
--------------------	---------	---------	---------------------------

CONCEPTO	1	OPERACIONES ARITMETICAS
LIMPIA TRAZO Y NIVELACION		LOSAS LADO NORTE: $4.9 \text{ M2} + 17.5 \text{ M2} 9.0 \text{ M2} + 8.23 \text{ M2} + 28.35 \text{ M2} + 15.28 \text{ M2} + 22.54 \text{ M2} + 8.18 \text{ M2} + 12.71 \text{ M2} = 126.69 \text{ M2}$

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	126.69 M2

cm

ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:		TRAMO:	CALLE MINA DEL PILAR Y ARROYO DE LOS ARCOS, COL. PORVENIR
OBRA:	REPARACIÓN DE APROCHES EN PUENTE LOCALIZADO EN AVE. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS.	CONTRATISTA	ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

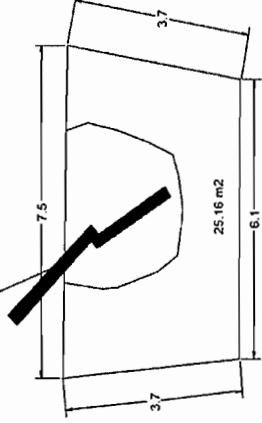
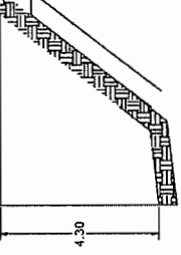
No. DE ESTIMACION:	1 (UNO)	PERIODO	07 AL 25 DE MARZO DE 2016
--------------------	---------	---------	---------------------------

CONCEPTO	2	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE, INCLUYE ACARREO A UN PUNTO DE LA OBRA.		AREAS LADO NORTE $A1 = 3.50 * 1.40 = 4.9 \text{ M}^2$ $A2 = 5.00 * 3.50 = 17.5 \text{ M}^2$ $A3 = (3.50 * 5.00) / 2 = 9.0 \text{ M}^2$ TOTAL AREAS NORTE = $4.9 + 17.5 + 9.0 = 31.4 \text{ M}^2$ AREA LADO SUR $(2.60 + 2.10) / 2 = 2.35 \text{ M}$ $A = 2.35 * 3.50 = 8.23 \text{ M}^2$ GRAN TOTAL AREAS = $31.4 \text{ M}^2 + 8.23 \text{ M}^2 = 39.63$ VOL = $39.63 * 0.21 = 8.32 \text{ M}^3$	Demolicion de concreto losa de calle Norte losa de calle sur 8.32 M3	

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:		TRAMO:	CALLE MINA DEL PILAR Y ARROYO DE LOS ARCOS, COL. PORVENIR
OBRA:	REPARACIÓN DE APROCHES EN PUENTE LOCALIZADO EN AVE. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS.	CONTRATISTA	ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

Nº. DE ESTIMACION:	1 (UNO)	PERIODO	07 AL 25 DE MARZO DE 2016
--------------------	---------	---------	---------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
3 EXCAVACION CON EQUIPO EN MATERIAL TIPO B EN SECO INCLUYE ACARREO A UN PUNTO DE LA OBRA, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLAS Y TALUDES DE 0.00 A 6.00 METROS DE PROFUNDIDAD	OPERACIONES ARITMETICAS LADO SUR LARGO= $(7.5 + 6.1)/2 = 6.8 \text{ M}$ ANCHO= 3.7 M AREA= $6.8 * 3.7 = 25.16 \text{ M}^2$ VOL= $25.16 * 4.3 = 108.19 \text{ M}^3$	Muro de Contencion  Planta  Corte	

Ing

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:		TRAMO:	CALLE MINA DEL PILAR Y ARROYO DE LOS ARCOS, COL. PORVENIR
OBRA:	REPARACIÓN DE APROCHES EN PUENTE LOCALIZADO EN AVE. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS.	CONTRATISTA	ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

No. DE ESTIMACION:	1 (UNO)	PERIODO	07 AL 25 DE MARZO DE 2016
--------------------	---------	---------	---------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
3 EXCAVACION CON EQUIPO EN MATERIAL TIPO B EN SECO INCLUYE ACARREO A UN PUNTO DE LA OBRA, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLAS Y TALUDES DE 0.00 A 6.00 METROS DE PROFUNDIDAD	LADO SUR LARGO= $(2.9 + 3.90)/2 = 3.4 \text{ M}$ $D = (3.9 + 5.50)/2 = 4.7 \text{ M}$ AREA= $3.4 * 4.7 = 15.98 \text{ M}^2$ VOL= $15.98 * 4.3 = 68.71 \text{ M}^3$ VOL TOTAL EXCAVACION= $68.71 + 108.19 = 176.90 \text{ M}^3$	excavacion y relleno muro norte Muro de Contencion Planta Corte 176.90 M3	

Sm

ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:		TRAMO:	CALLE MINA DEL PILAR Y ARROYO DE LOS ARCOS, COL. PORVENIR
OBRA:	REPARACIÓN DE APROCHES EN PUENTE LOCALIZADO EN AVE. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS.	CONTRATISTA	ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

No. DE ESTIMACION:	1 (UNO)	PERIODO	07 AL 25 DE MARZO DE 2016
--------------------	---------	---------	---------------------------

CONCEPTO	4	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION				175.90 M3

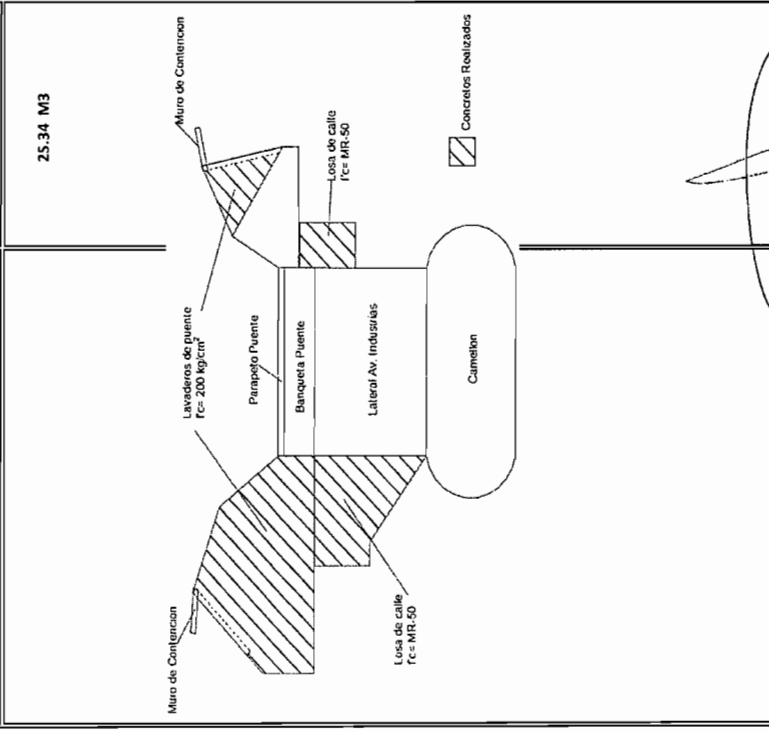
cm

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:		TRAMO:	CALLE MINA DEL PILAR Y ARROYO DE LOS ARCOS, COL. PORVENIR
OBRA:	REPARACIÓN DE APROCHES EN PUENTE LOCALIZADO EN AVE. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS.	CONTRATISTA	ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

No. DE ESTIMACION:	1 (UNO)	PERIODO	07 AL 25 DE MARZO DE 2016
--------------------	---------	---------	---------------------------

CONCEPTO	5	OPERACIONES ARITMETICAS
SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL DE BANCO AL 95% DEL PROCTOR CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CM. MEDIDO COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE LA OBRA.		LOSAS LADO NORTE: $4.9 \text{ M2} + 17.5 \text{ M2} + 9.0 \text{ M2} + 8.23 \text{ M2} + 28.35 \text{ M2} + 15.28 \text{ M2} + 22.54 \text{ M2} + 8.18 \text{ M2} + 12.71 \text{ M2} = 126.69 \text{ M2}$ $\text{VOL} = 126.69 * 0.20 = 25.34 \text{ M3}$

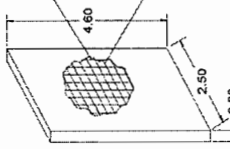
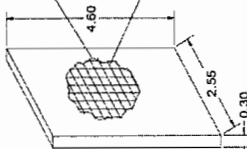
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
	25.34 M3

cm

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	TRAMO:	CALLE MINA DEL PILAR Y ARROYO DE LOS ARCOS, COL. PORVENIR
OBRA:	CONTRATISTA	ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

No. DE ESTIMACION:	1 (UNO)	PERIODO 07 AL 25 DE MARZO DE 2016
--------------------	---------	-----------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
MURO DE CONTENCION DE CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 ARMADO CON DOS LECHOS VERTICALES Y HORIZONTALES CON VARILLA DE 1/2" @ 20 CM. CIMBRADO ARMADO Y COLADO.	AREA MURO NORTE = $4.60 * 2.50 = 11.5 \text{ M}^2$ AREA MURO SUR = $4.60 * 2.55 = 11.73 \text{ M}^2$ TOTAL AREA= $11.5 + 11.73 = 23.23 \text{ M}^2$	Muro de contencion norte  Muro de contencion sur 	23.23 M2

cm

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:		TRAMO:	CALLE MINA DEL PILAR Y ARROYO DE LOS ARCOS, COL. PORVENIR
OBRA:	REPARACIÓN DE APROCHES EN PUENTE LOCALIZADO EN AVE. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS.	CONTRATISTA	ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

Nº. DE ESTIMACION:	1 (UNO)	PERIODO	07 AL 25 DE MARZO DE 2016
--------------------	---------	---------	---------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
7 LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO MR-50 DE 15 CM. DE ESPESOR INCLUYE JUNTAS DE DILATACION A CADA 3.5 ML, CIMBRADO VIBRADO Y CURADO.	AREAS LADO NORTE A1= $3.50 \times 1.40 = 4.9 \text{ M}^2$ A2= $5.00 \times 3.50 = 17.5 \text{ M}^2$ A3= $(3.50 \times 5.00)/2 = 9.0 \text{ M}^2$ TOTAL AREAS NORTE = $4.9 + 17.5 + 9.0 = 31.4 \text{ M}^2$ AREA LADO SUR $(2.60 + 2.10)/2 = 2.35 \text{ M}$ A= $2.35 \times 3.50 = 8.23 \text{ M}^2$ GRAN TOTAL AREAS = $31.4 \text{ M}^2 + 8.23 \text{ M}^2 = 39.63$	Demolicion de concreto losa de calle Norte losa de calle sur 39.63 M2	

cm

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:		TRAMO:	CALLE MINA DEL PILAR Y ARROYO DE LOS ARCOS, COL. PORVENIR
OBRA:	REPARACIÓN DE APROCHES EN PUENTE LOCALIZADO EN AVE. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS.	CONTRATISTA	ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

No. DE ESTIMACION:	1 (UNO)	PERIODO	07 AL 25 DE MARZO DE 2016
--------------------	---------	---------	---------------------------

CONCEPTO	8	OPERACIONES ARITMETICAS
CONCRETO DE 15 CM. DE ESPESOR F'C=200 KG/CM2 ARMADO CON VARILLA DE 3/8 @ 20 CM. EN AMBOS SENTIDOS INC. CIMBRADO ARMADO Y COLADO		Areas A1= 2.25 * 12.60 = 28.35 M² A2= 3.25 * 4.70 = 15.28 m² 3.3 - 2.25 = 1.05 M 7.7 - 2.25 = 5.45 M (1.05+5.45)/2= 3.25 M A3= 4.60 * 4.90 = 22.54 m² 7.7 - 2.25 = 5.45 M 6.0 - 2.25 = 3.75 M (5.45+3.75)/2= 4.60 M² A4= (3.00 * 5.45)/2 = 8.18 m² 7.7 - 2.25 = 5.45 M A LAVADEROS NORTE = 8.18+22.54+15.28= 46.00 M²

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR

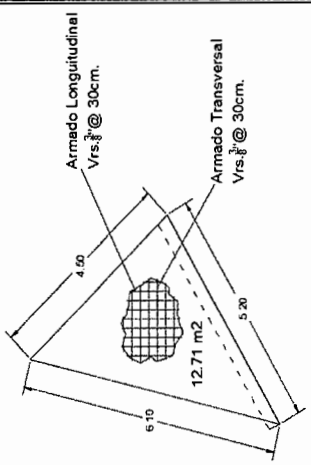
ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:		TRAMO:	CALLE MINA DEL PILAR Y ARROYO DE LOS ARCOS, COL. PORVENIR
OBRA:	REPARACIÓN DE APROCHES EN PUENTE LOCALIZADO EN AVE. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS.	CONTRATISTA	ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

Nº. DE ESTIMACIÓN:	1 (UNO)	PERIODO	07 AL 25 DE MARZO DE 2016
--------------------	---------	---------	---------------------------

CONCEPTO	8	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
CONCRETO DE 15 CM. DE ESPESOR F/C=200 KG/CM2 ARMADO CON VARILLA DE 3/8 @ 20 CM. EN AMBOS SENTIDOS INC. CIMBRADO ARMADO Y COLADO		A MURO SUR ALTURA PROMEDIO = $(6.1 + 5.20) / 2 = 5.65$ M A= $(4.5 * 5.65) / 2 = 12.71$ M2 AREA TOTAL LAVADEROS= 12.71 M2 + 46.00 M2 = 58.71 M2		58.71 M2

cm

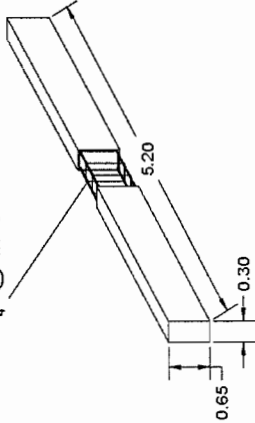
ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:		TRAMO:	CALLE MINA DEL PILAR Y ARROYO DE LOS ARCOS, COL. PORVENIR
OBRA:	REPARACIÓN DE APROCHES EN PUENTE LOCALIZADO EN AVE. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS.	CONTRATISTA	ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

No. DE ESTIMACION:	1 (UNO)	PERIODO	07 AL 25 DE MARZO DE 2016
--------------------	---------	---------	---------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
9 DALA DE BORDE DE 30 * 65 CM. DE CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 ARMADO CON 4 VRS. #3 Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20CM. INC. CIMBRADO ARMADO Y COLADO.	LONGITUD = 5.20 M * 2 = 10.40 MTS.	Muros de Conduccion de Agua Armado 4 Vrs. 3/8" Estribos 1/4" @ 20 cm. 	10.40 ML

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:		TRAMO:	CALLE MINA DEL PILAR Y ARROYO DE LOS ARCOS, COL. PORVENIR
OBRA:	REPARACIÓN DE APROCHES EN PUENTE LOCALIZADO EN AVE. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS.	CONTRATISTA	ING. MANUEL VILLARREAL QUEZADA

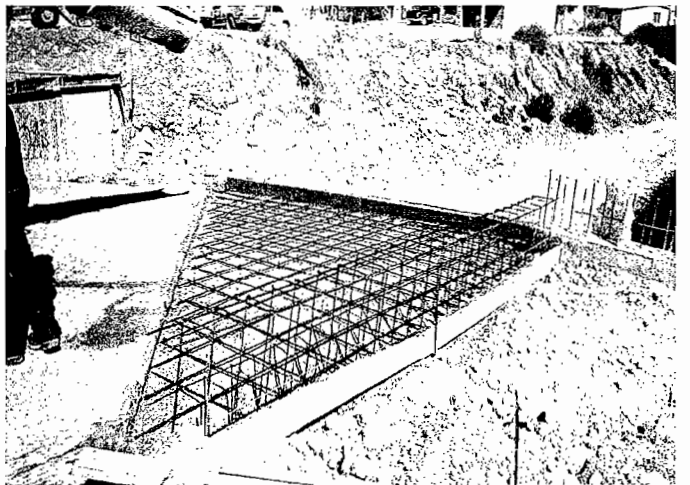
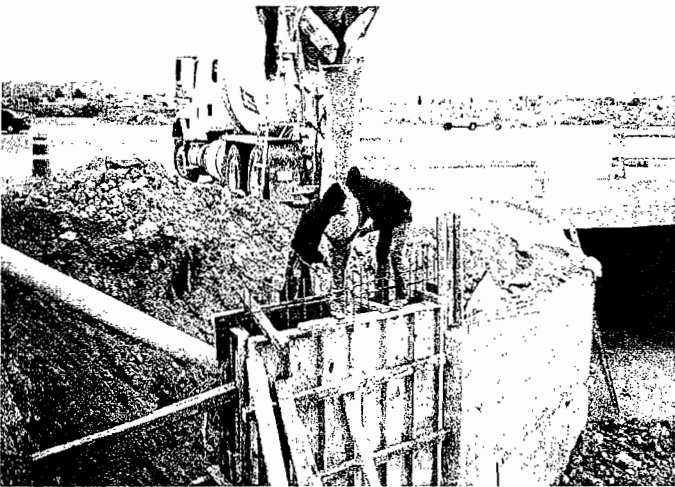
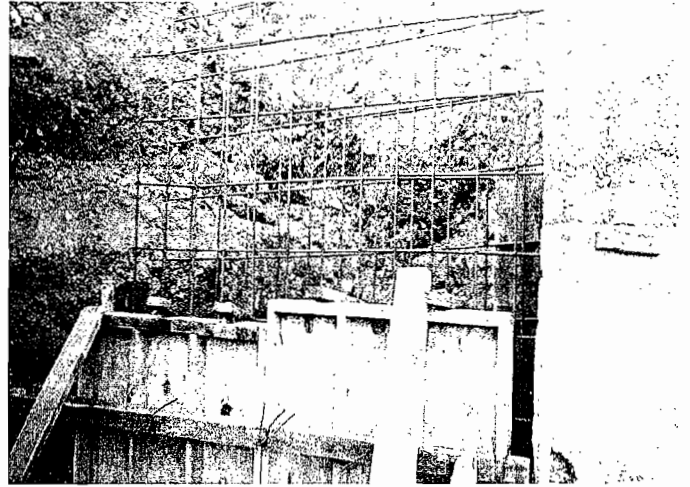
No. DE ESTIMACION:	1 (UNO)	PERIODO	07 AL 25 DE MARZO DE 2016
--------------------	---------	---------	---------------------------

CONCEPTO	10	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA INCLUYE: LIMPIEZA FINA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE FUERA DE LA OBRA	LOSAS LADO NORTE: $4.9 \text{ M}^2 + 17.5 \text{ M}^2 9.0 \text{ M}^2 + 8.23 \text{ M}^2 + 28.35 \text{ M}^2 +$ $15.28 \text{ M}^2 + 22.54 \text{ M}^2 + 8.18 \text{ M}^2 + 12.71 \text{ M}^2 =$ 126.69 M2			126.69 M2

[Handwritten signature]

FOTOS

OBRA: REHABILITACIÓN DE PUENTE LOCALIZADO EN AV. INDUSTRIAS Y ARROYO LOS ARCOS, COL. PORVENIR.



cm



cm

1