

RFC: EAGJ660918T13



Tipo de Comprobante: I - Ingreso

Lugar de Expedición: 31380

Régimen Fiscal: 612 - Personas Físicas con Actividades Empresariales y Profesionales

Forma de pago 99 - Por definir

Método de pago PPD - Pago en parcialidades o diferido

Moneda: **MXN - Peso Mexicano**

Folio

- 337

Fecha

27/5/2018 17:22:50

Datos del cliente

Ciente: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

R.F.C.: MCI651010V22

Uso CFDI: P01 - Por definir

Domicilio: MINA No. 408, CENTRO, C.P. 31000, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO

**SALDO NETO
PARA PAGO
\$1,894,423.17
CON LETRA (UN
MILLON
OCHOCIENTOS
NOVENTA Y
CUATRO MIL
CUATROCIENTOS
VEINTITRES
PESOS 17/100**

Importe con letra:

UN MILLON NOVECIENTOS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 27/100 M.N.

Subtotal	1,638,774.37
Impuestos Traslados	262,203.90
Total	1,900,978.27

CFDI Relacionado:

Tipo Relación: -

CFDI Relacionado:



Serie del Certificado del emisor
Folio fiscal
No. de Serie del Certificado del SAT
Fecha y hora de certificación

00001000000403506616
D492C675-1908-4A80-893C-877B9E6AA299
00001000000404486074
Mayo 27 2018 - 18:22:54

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Sello Digital del CFDI

MIIjderig6XChxYyo3fBnN9F/pho39n3vsp4A5FoFvX8lzSgUgUmS6x+o3c3nvEA4gWN9pMV12af6i3NJOOhOP
PIDAXTvGhRn+8iycl4J6fzbQ43bQZtNMMy27MGhIbI8mS3JSvFYIsN5M1q8r7bvMW8lfrqqb1ppxQPU0q6bjFi
YRzYrScaUdMQtwo7wOslnGth7gTQSD909yv+isZ/4qdM8/jGNarVPZ7ONM7re/JotaHNTDxoXgtOwUkG4LG7y
JhxhgvUJnquoaOulj9TgSOotVDYp9Mt9KtM5y+NvzcgnBrMz1t9+xN5oqSi1TpUO+I5wL7MN7ZFuWAGTsUQ==

Sello del SAT

NmihFhg6z58NOYTUF/356X21h1pNVLivxx/0IUpw6Io5U+OAMzaCc5nUoQ51xnyHQJZlJtX93GL4R5pf
sWlvSU50QWwBHSRrRqF4bWQH5tv2ixjAvKlm3kz9B1GwuIN2ggOJtq4ejKroagPLEBuOJ+AtNUQJwdEa
VY00J/w0GJ4ZtUj3DtOnKjhFzSUQTLExRuOvOU+L3mxIoPBG2by+6TQZfxrJt9p4/09IDGg7SpIDmf8
B5NAGIAwOY0vaMfVPgqDaUDaXcq1oL2PMgVyfyAAc6nDARfKTJFzvAy+EJMSOaRbplXWfDHHIwa+SQy
ZORPdM5wktKHPgNeOxWn6w==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.1|D492C675-1908-4A80-893C-877B9E6AA299|2018-05-27T18:22:54|MAS0810247C0|MIIj
derig6XChxYyo3fBnN9F/pho39n3vsp4A5FoFvX8lzSgUgUmS6x+o3c3nvEA4gWN9pMV12af6i3NJOOh
OPPIDAXTvGhRn+8iycl4J6fzbQ43bQZtNMMy27MGhIbI8mS3JSvFYIsN5M1q8r7bvMW8lfrqqb1ppxQP
U0q6bjFIYRzYrScaUdMQtwo7wOslnGth7gTQSD909yv+isZ/4qdM8/jGNarVPZ7ONM7re/JotaHNTDxo
XgtOwUkG4LG7yJhxhgvUJnquoaOulj9TgSOotVDYp9Mt9KtM5y+NvzcgnBrMz1t9+xN5oqSi1TpUO+
I5wL7MN7ZFuWAGTsUQ==|00001000000404486074||

 (<http://www.gob.mx/>) Inicio

SHCP



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*:

C

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Verificar CFDI

* Datos obligatorios

RFC del emisor	Nombre o razón social del emisor	RFC del receptor	Nombre o razón social del receptor
EAGJ660918TI3	JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
D492C675-1908-4A80- 893C-877B9E6AA299	2018-05- 27T17:22:50	2018-05- 27T18:22:54	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	
\$1,900,978.27	Ingreso	Vigente	

Imprimir

Enlaces

- [Declaración de Accesibilidad \(https://www.gob.mx/accesibilidad\)](https://www.gob.mx/accesibilidad)
- [Política de privacidad \(https://www.gob.mx/privacidad\)](https://www.gob.mx/privacidad)
- [Términos y Condiciones \(https://www.gob.mx/terminos\)](https://www.gob.mx/terminos)
- [Marco Jurídico \(http://www.ordenjuridico.gob.mx\)](http://www.ordenjuridico.gob.mx)
- [Portal de Obligaciones de Transparencia \(http://portaltransparencia.gob.mx\)](http://portaltransparencia.gob.mx)

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2015-2018

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: DIRECTO MUNICIPAL	CONTRATO No. 110/2017	CONTRATADOS (INCLUYE CONVENIO)
OBRA: CONTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712 .	ESTIMACIÓN No. 10 (CONVENIO)	\$ 9,946,718.07 CON IVA
REFERENCIA: LATITUD LONGITUD 28° 44' 12.30" N 106° 9' 18.71" O	PERÍODO EJEC. 01 DE MARZO AL 07 DE MARZO 2018	
UBICACIÓN: CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0 + 000 - 0 + 712 .	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 1,900,978.27 CON IVA
CONTRATISTA: ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 6,968,594.39 CON IVA
RFC EAGJ-660918-TI3	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 8,869,572.66 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>OBRA NORMAL</u>	\$ 216,699.35	
<u>OBRA EXCEDENTE</u>	\$ 560,593.86	
<u>OBRA EXTRAORDINARIA</u>	\$ 861,481.16	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 1,638,774.37	

DESCUENTOS

0.2% C.M.I.C.	\$ 3,277.55
0.2% D.I.F.	\$ 3,277.55
SUMA DESCUENTOS	\$ 6,555.10

RESUMEN

SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 1,638,774.37
AMORT ANTICIPO	\$ 0.00
SUB-TOTAL	\$ 1,638,774.37
I.V.A.	\$ 262,203.90
TOTAL	\$ 1,900,978.27

(CON LETRA)

(UN MILLON NOVECIENTOS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 27/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$ 6,555.10
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 1,894,423.17

AUTORIZO

ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS
RESIDENTE D.O.P.M

Vo. Bo.

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA

SUBDIRECTOR DE
INFRAESTRUCTURA URBANA

Vo. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

ELABORO

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ
CONTRATISTA

REVISO

ING. EDNA LIZETTE DEL RIO SIGALA
JEFE DEL DEPTO DE CONSTRUCCION.

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO, LA CANTIDAD DE: \$ 1,894,423.17
(UN MILLON OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTITRES PESOS 17/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 10 (CONVENIO) CONTRATO No. 110/2017 POR LA CANTIDAD DE : \$ 9,946,718.07 (INCLUYE CONVENIO)
NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIECIOCHO PESOS 07/100 M.N. POR TRABAJOS EN LA OBRA:
CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO
LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712 .

ALCANCE DE LA ESTIMACION \$ 1,638,774.37

AMORTIZACION DEL ANTICIPO

SUBTOTAL	\$ 1,638,774.37
IVA	\$ 262,203.90
TOTAL	\$ 1,900,978.27

RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO	
C.M.I.C. DEL 0.2%	3,277.55
D.I.F. DEL 0.2%	3,277.55
SUMA	6,555.10

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

IMPORTE CONTRATADO
CONVENIO MODIFICATORIO
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR
ESTA ESTIMACION
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION
POR EJERCER

CONTRATO	
\$	6,435,024.11
\$	3,511,693.96
\$	6,968,594.39
\$	1,900,978.27
\$	8,869,572.66
\$	1,077,145.41

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

IMPORTE DE ANTICIPO
ACUMULADO ANTERIOR
ESTA ESTIMACION
ACUMULADO ACTUAL
POR AMORTIZAR

CONTRATO	
\$	1,930,507.23
\$	1,930,507.23
\$	-
\$	1,930,507.23
\$	-

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

	0.2% D.I.F.	0.2% C.M.I.C.
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 12,014.82	\$ 12,014.82
ESTA ESTIMACION	\$ 3,277.55	\$ 3,277.55
ACUMULADO ACTUAL	\$ 15,292.37	\$ 15,292.37

R E C I B I M O S

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.
EAGJ-660918-TI3

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA UBICACIÓN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR No. CONTRATO: 110/2017
DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO
LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712 . ESTIMACIÓN No. 10 (CONVENIO)

CONTRATIST. ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ. PERÍODO: 01 DE MARZO AL 07 DE MARZO 2018

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS	
No.	IMPORTE

OBRA NORMAL

216,699.35

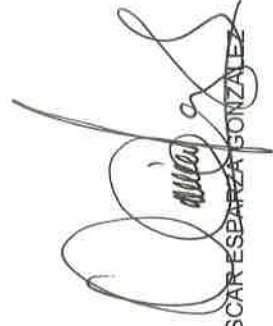
OBRA EXCEDENTE

560,593.86

OBRA EXTRAORDINARIA

861,481.16

SUBTOTAL	1,638,774.37
I.V.A.	262,203.90
TOTAL	1,900,978.27



ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ



ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJAN. 0 + 000 - 0 + 712.

UBICACIÓN CARR. PANAMÉI No. CONTRATO: 110/2017

CONTRATISTA:

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.

ESTIMACIÓN No. 10 (CONVENIO)

PERIODO: 01 DE MARZO AL 07 DE MARZO 2018

No.	CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIOR		

OBRA NORMAL

OBRAS HIDRAULICAS

12	047-G-11- d) 4)	Suministro y colocación de concreto fe= 250 kg/cm2 utilizado m3 en losas y cabezales, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto. fletes, acarreo, traspaños, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución: P.U.O.T.	m3	26.00	18.44	15.20	3.24	\$2,896.54	9,384.79
----	-----------------	--	----	-------	-------	-------	------	------------	----------

216,699.35

216,699.35

OBRAS COMPLEMENTARIAS

20	047-Y-02- b) 6)	Construcción de guarnición de concreto hidráulico, colada en el lugar de fe= 200 Kg/cm2, de 750 cm2 de sección, según proyecto, acabado aparente. Considerar de acuerdo al procedimiento que elija para su construcción, el relleno y corte para desplantarla así como la compactación del desplante. Incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, colado, vibrado, sellado, curado, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	1,440.00	1,355.80	1,344.00	11.80	\$140.50	1,657.90
----	-----------------	---	---	----------	----------	----------	-------	----------	----------

10,690.35

SEÑALAMIENTO

23	SE-ME-02- C) 2)	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	2.00	2.00	0.00	2.00	\$1,811.73	3,623.46
24	SE-ME-01- A) 2)	Suministro e instalación de señales preventivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SP de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	2.00	2.00	0.00	2.00	\$1,711.87	3,423.74

OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ

ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJAN. 0 + 000 - 0 + 712.

UBICACIÓN CARR. PANAMÉI No. CONTRATO: 110/2017

ESTIMACIÓN No. 10 (CONVENIO)

CONTRATISTA:

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.

PERIODO: 01 DE MARZO AL 07 DE MARZO 2018

No.	CONCEPTOS	DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
			UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO		
32	047-Y-15- a)	Suministro y Colocación de defensa Metálica de tres crestas de acero galvanizado Cal. 12 (Tramos de 4.00mts), Incluye: Poste Viga IPR de 6"x4" de 1.75 mts de longitud colocados @ 4.00 mts, mensula reflejante en lamina galv cal 16 color amarillo alta intensidad, terminal para defensa metálica de tres crestas y tomilleria hexagonal, materiales, concreto hidráulico, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	m	360.00	325.50	250.00	\$2,234.91	168,735.71
34	09-12)	RECUBRIMIENTO CON PINTURA Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación de microesferas retrorreflejantes, desperdicio todo lo necesario para correcta ejecución.	m2	60.00	60.00	0.00	\$128.79	7,727.40
35	09-e2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retrorreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	1,280.00	1,280.00	0.00	\$8.95	11,456.00
13	047-H-04-a) 2) a)	OBRAS HIDRAULICAS Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo fy= 4,200 kg/cm2 por unidad de obra terminada.	kg	1,500.00	2,143.46	1,727.43	\$17.02	7,080.83
15	047-K-08-a) 2)	Suministro e instalación de tubo de acero galvanizado, tipo m anidable atomillable de 0.90 m, de diámetro con una corrugación de 2 2/3" x 1/2", calibre 14.	m	45.00	79.40	45.00	\$2,822.19	97,083.34
OBRAS COMPLEMENTARIAS								560,593.86
OBRAS EXCEDENTE								560,593.86

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ

ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712.

UBICACIÓN CARR. PANAMÉI No. CONTRATO: 110/2017

ESTIMACIÓN No. 10 (CONVENIO)

CONTRATISTA:

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.

PERIODO: 01 DE MARZO AL 07 DE MARZO 2018

No.	CONCEPTOS	DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
			UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIO/VOL. ESTIMADO		
EXT-45		Suministro y colocación de Planta Sotol, incluye: trazo, excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	PZA	0.00	166.00	0.00	\$718.61	119,289.26
EXT-46		Suministro y colocación de Planta Agave, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	PZA	0.00	61.00	0.00	\$935.31	57,053.91
EXT-47		Suministro y colocación de pasto de las Pampas, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	PZA	0.00	3.00	0.00	\$443.39	1,330.17
EXT-48		Suministro y colocación de planta Pennisetum Verde, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	PZA	0.00	161.00	0.00	\$45.49	7,323.89
EXT-49		Suministro y colocación de planta Pennisetum Rojo, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	PZA	0.00	195.00	0.00	\$55.85	10,890.75
EXT-50		Suministro y colocación de gravilla decorativa color ocre con tamaño máximo de 2 1/2", incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	M2	0.00	1,388.86	0.00	\$82.92	115,164.27
EXT-51		Suministro y colocación de piedra bola colores café, asentada con mortero cemento arena 1:5 en una capa de 8 cm de espesor, incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	M2	0.00	526.13	0.00	\$317.44	167,014.71
EXT-52		Suministro y colocación de gravilla decorativa color rojo, tamaño máximo de 2 1/2", incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	M2	0.00	1,503.83	0.00	\$82.92	124,697.58
EXT-55		Suministro y aplicación de pintura en guarniciones, con pintura de hule clorado, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	0.00	957.09	0.00	\$75.17	71,944.46
EXT-56		Suministro y colocación de relleno para banquetas con material de banco, incluye: compactación, humedad, materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	0.00	475.01	0.00	\$130.21	61,851.05
EXT-57		Suministro y colocación de banda de PVC separadora en camellones, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución	m	0.00	99.40	0.00	\$30.03	2,984.98



ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ



ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJAN. 0 + 000 - 0 + 712.

UBICACIÓN CARR. PANAMÉI No. CONTRATO: 110/2017

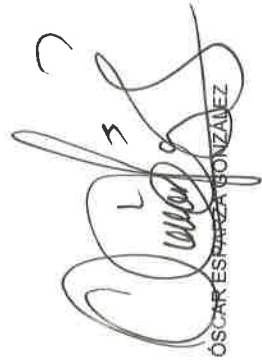
ESTIMACIÓN No. 10 (CONVENIO)

CONTRATISTA:

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.

PERIODO: 01 DE MARZO AL 07 DE MARZO 2018

No.	CONCEPTOS	PROYECTO			VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM.	TOTAL	CUM. ANTERIO	VOL. ESTIMADO		
EXT-58	Aplicación de aplanado con mortero cemento arena 1:3 en muros de pozos de visita y formación de media caña con concreto $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución	pza	0.00	0.00	6.00	0.00	6.00	\$1,123.70	6,742.20
EXT-59	Suministro y colocación de contramarco con dimensiones de 1.40 x 2.00 mts, formado a base de ángulo de 1/4" x 3" y anclas a cada 50 cm, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	3.00	0.00	3.00	\$3,022.50	9,067.50
EXT-61	Preparación y movimiento de parada de camión, incluye: corte y reacomodo de defensas metálicas, piso de concreto de 12 cm de espesor con concreto $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$, 4 piezas de placa de 1/2" de 0.30 x 0.30 mts para recibir grúa para reubicar las partes de esta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	\$35,259.45	35,259.45
EXT-62	Suministro y aplicación de pintura vinílica en bases de concreto de alumbado, incluye: materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	17.00	0.00	17.00	\$244.84	4,162.28
EXT-63	Suministro y colocación de poste cónico de 7.50 mts de altura, incluye: materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	\$5,703.28	5,703.28
EXT-64	Suministro e instalación de protección tipo "H" con tubo de acero de 4" ced. 40, incluye: cortes, soldadura, materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	\$4,604.32	9,208.64
EXT-66	Desazolve, limpieza de cunetas, incluye: herramienta, mano de obra, equipo, retiro del material producto del desazolve a banco autorizado por la DDUE y que elija el contratista y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	0.00	321.10	0.00	321.10	\$25.05	8,043.56
EXT-67	Retiro y entrega de postes de alumbado existentes, incluye: grúa, maniobras, camión para entrega al lugar solicitado por la D.O.P.M. y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	\$3,003.95	6,007.90



ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ



ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

HOJA 1

TRAMO:

10 PERIODO: 1 AL 7 MARZO 2018

OPERACIONES ARITMETICAS

CROQUIS

SE ANEXA CROQUIS

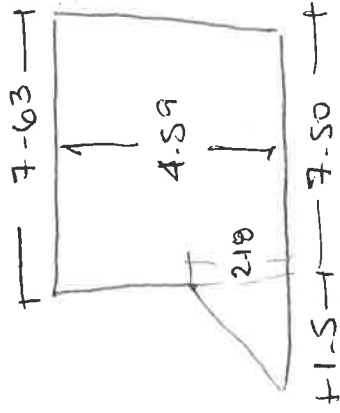
3.24

3.24

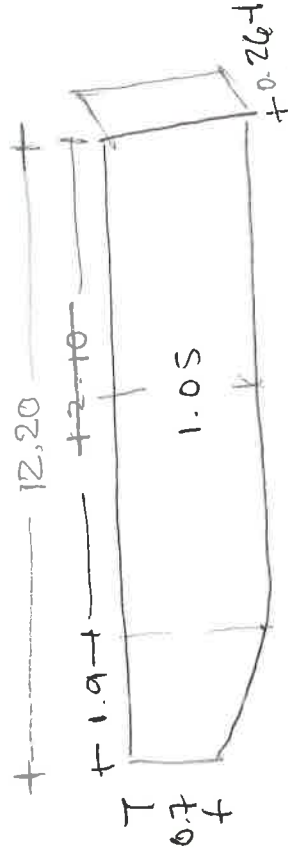
RESIDENTE D.O.P.M

ING. JOEL OSCAR ESPARZA

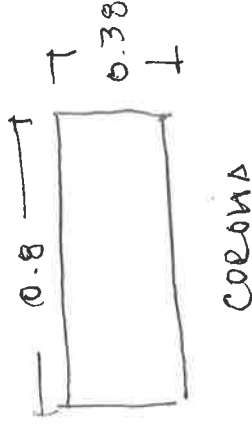
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO $\gamma_c = 240 \text{ kg/cm}^3$ EN PUENTE



$$\begin{aligned} \text{LOSA} \\ &= (7.56)(4.59)(0.38) = 13.19 \\ &= (0.75)(2.18)(0.38) = 0.62 \\ &\quad \underline{13.81} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} &= \frac{1.05 + 0.7}{2} (1.9)(0.26) = 0.43 \text{ m}^3 \\ &= (12.10)(1.05)(0.26) = \underline{\underline{3.18 \text{ m}^3}} \end{aligned}$$



$$= (0.8)(4.59)(0.38) = 1.40$$

$$\text{CONCRETO} = 13.81 + 1.40 + 3.78 = 18.99 \text{ m}^3$$

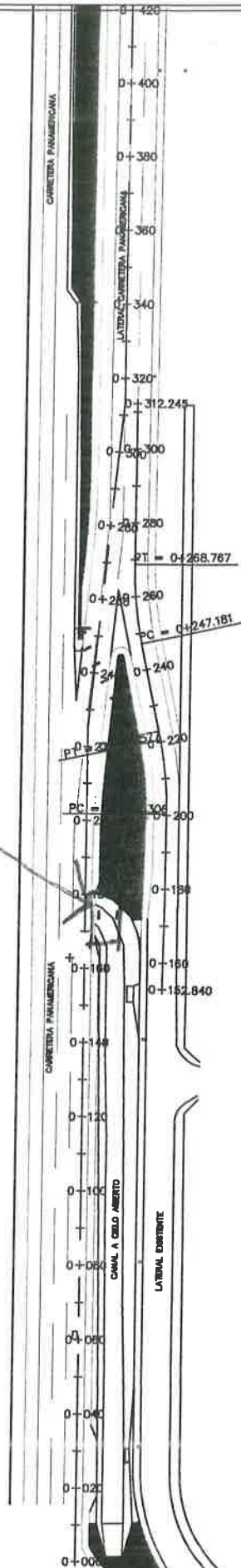
$$\text{PACADO ANTERIOR} = 15.20 \text{ m}^3$$

$$\begin{aligned} \text{ESTA ESTIMACION} &= \underline{\underline{3.78 \text{ m}^3}} \\ &\quad \underline{3.24} \end{aligned}$$

[Handwritten signature]

AV. GUILLERMO PRIETO LUJAN

IMPEDICIÓN
PUENTE



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO 110/2017	TRAMO:
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10	PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018
----------------------	-----------------------------

CONCEPTO	13	OPERACIONES ARITMETICAS			
047-H-04-a) 2) a)	LONG	PESO/M	PIEZAS	SUBTOTAL	
Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo fy= 4,200 kg/cm2 por unidad de obra terminada.					
	1.9	2.25	69.00	294.98	
	10	2.25	1.60	36.00	
	12.2	0.996	7	85.06	
TOTAL =				416.03	

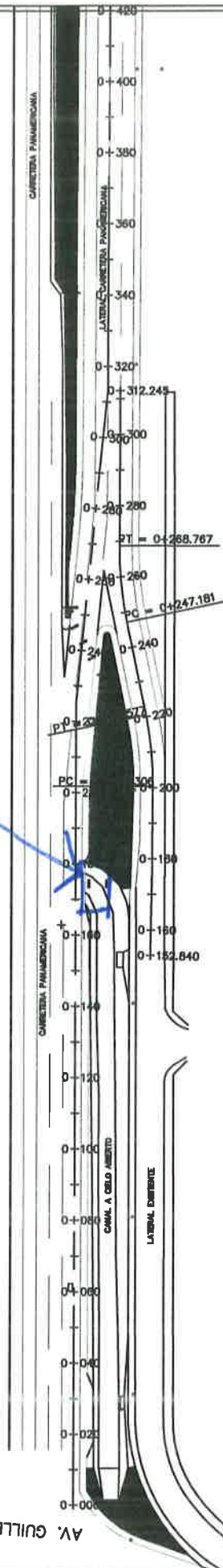
muro contención

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	416.03

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

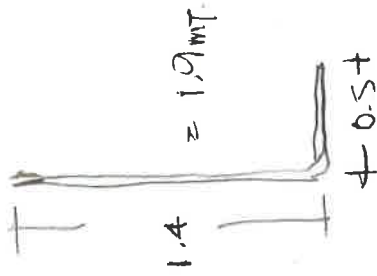
IMPEDICIÓN
PUENTE



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

ACERO DE REFUERZO EN PUENTE



VARILLA 3/4

$$\frac{12 \cdot 10}{0.15} \approx 81 \text{ PZAS } (1.9 \text{ mts}) = 153.9 \text{ mts}$$

$$\frac{1.9}{0.15} = 13 \text{ PZAS } (1.6 \text{ mts}) = \frac{20.8 \text{ mts}}{174.7 \text{ mts}}$$

$$174.7 \text{ mts } (2.25 \text{ kg/cm}^2) = 393.08 \text{ kg}$$

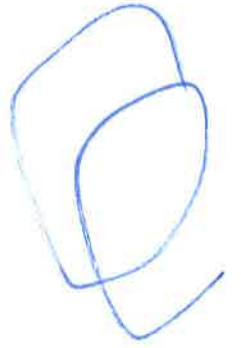
VARILLA 1/2

$$\text{LONG} = 12 \cdot 10 + 14 \text{ mts} = 12.20$$

$$= \frac{1.05 \text{ mts}}{0.15} = 7 \text{ PZAS } (1.4 \text{ mts}) = 98 \text{ mts } (0.996 \text{ kg/cm}^2) = 97.608 \text{ kg}$$

$$116.03$$

$$\text{ESTA ESTIMACION} = 393.08 \text{ kg} + 97.61 \text{ kg} = 490.69 \text{ kg}$$



Handwritten signature or initials.

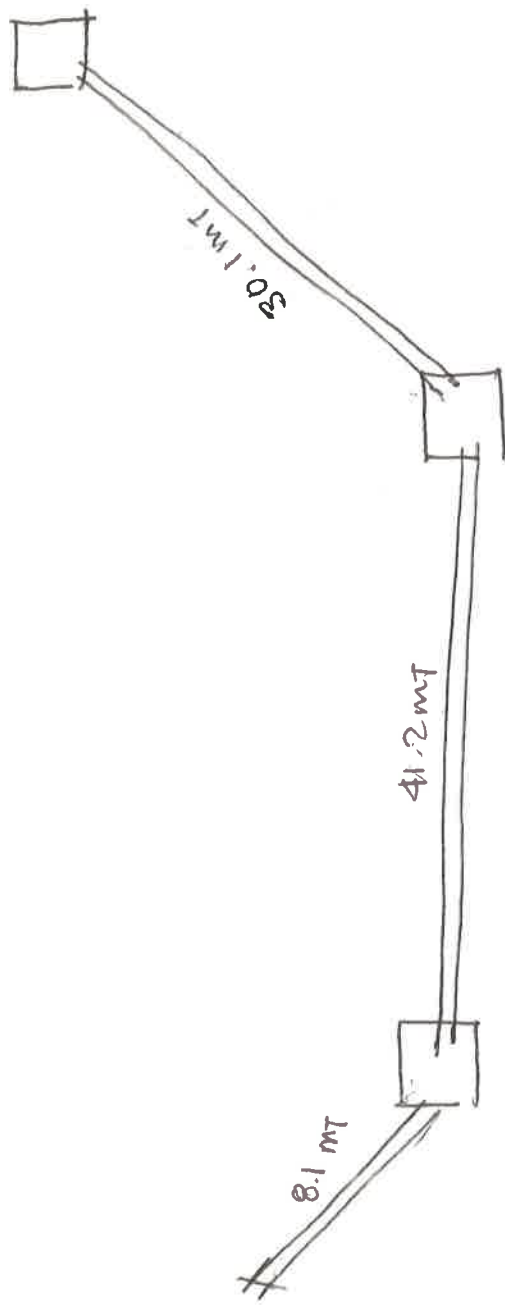
HOJA 1

34.40

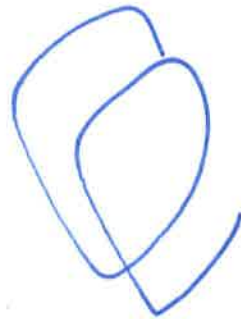
RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS


ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

TUBO DE 90 cm



$$\begin{aligned} \text{Tubo} &= 30.1 + 41.2 + 8.1 \text{ m} = 79.4 \text{ m} \\ &\underline{- 45.00 \text{ m}} \\ &34.40 \text{ m} \end{aligned}$$



Handwritten signature or initials in blue ink.

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA: CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA		ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ	
CONTRATISTA:			
No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018			

CONCEPTO	20	OPERACIONES ARITMETICAS			SUBTOTAL
		LONG	ANCHO	PIEZAS	
047-Y-02- b) 6)					
Construcción de guarnición de concreto hidráulico, colada en el lugar de fe= 200 Kg/cm2, de 750 cm2 de sección, según proyecto, acabado aparente. Considerar de acuerdo al procedimiento que elija para su construcción, el relleno y corte para desplantarla así como la compactación del desplante. Incluye: materiales. cimbrado y descimbrado, colado, vibrado, sellado, curado, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.					
1		340.8			340.80
2		461.5			461.50
3		553.5			553.50
		PAGADO EST. ANTERIORES			-1344.00
TOTAL =					11.80

CROQUIS

SE ANEXA CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR

11.80

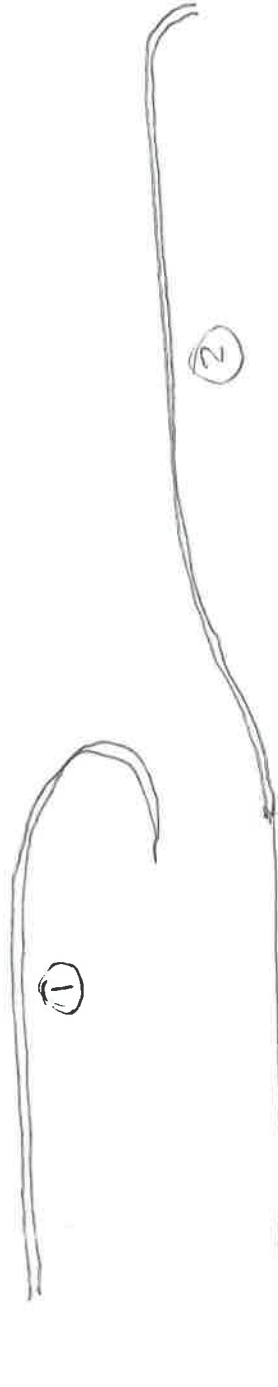
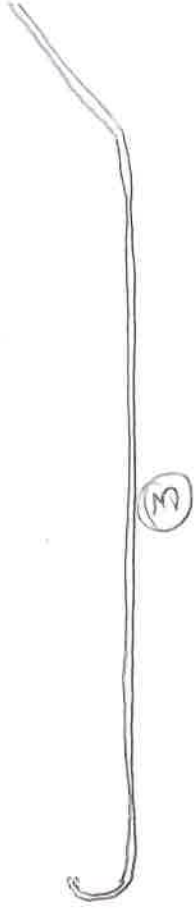
RESIDENTE D-O-P-M

ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA

CONTRATISTA

GUBERNACIONES



coca-cola

GUBERNACIONES

- 1) 340.8 mts
 - 2) 461.5 mts
 - 3) 553.5 mts
-
- 1355.8 mts

PAGADO — 1344 m

Por cobrar = 1355.8 - 1344 = 11.80 mts



[Signature]

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA		ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ	

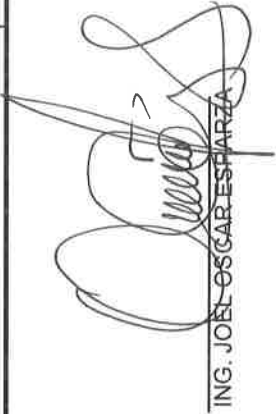
No DE ESTIMACION: 10		PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018	
----------------------	--	-----------------------------	--

CONCEPTO	21	LONG	AREA	PIEZAS	SUBTOTAL
047-G-11-a) 3)					
Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de fe= 150 Kg/cm2, utilizado en BANQUETAS de 8 cm de espesor según proyecto. Incluye: protección de paramentos, corte de módulos de 1.50 m con cortadora de disco, cimbra, colado, vibrado, curado, descimbra, materiales, mano de obra, consumibles, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución.					
TRAMO	1		699.2		699.20
TRAMO	2		836.03		836.03
TRAMO	3		1102.61		1102.61
TRAMO	4		70.23		70.23
PAGADO EST, ANTERIORES					-2200.00
TOTAL =					508.07

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	508.07

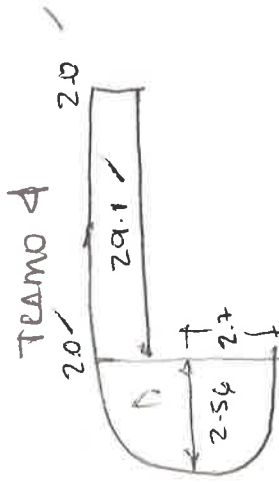


RESIDENTE D.O.P.M



ING. JOEL OSCAR ESPARZA

BANQUETAS



$$\begin{aligned}
 1) (2.7)(2.56) &= 6.91 \text{ m}^2 \\
 2) (2.0)(2.56) &= 5.12 \text{ m}^2 \\
 3) - (2.0)(29.1) &= -58.2 \text{ m}^2 \\
 \hline
 &= 70.23
 \end{aligned}$$

BANQUETAS

$$\text{Tramo 1} = 699.2 \text{ m}^2$$

$$\text{Tramo 2} = 836.03 \text{ m}^2$$

$$\text{Tramo 3} = 1102.61 \text{ m}^2$$

$$\text{Tramo 4} = 76.23 \text{ m}^2$$

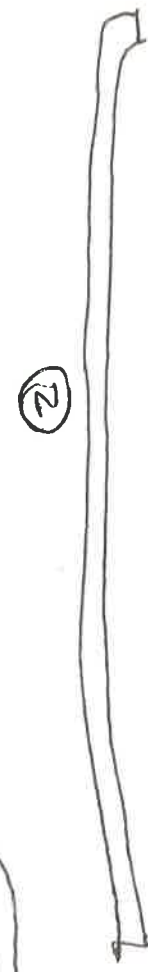
$$2708.07 \text{ m}^2$$

$$- 2,200 \text{ m}^2$$

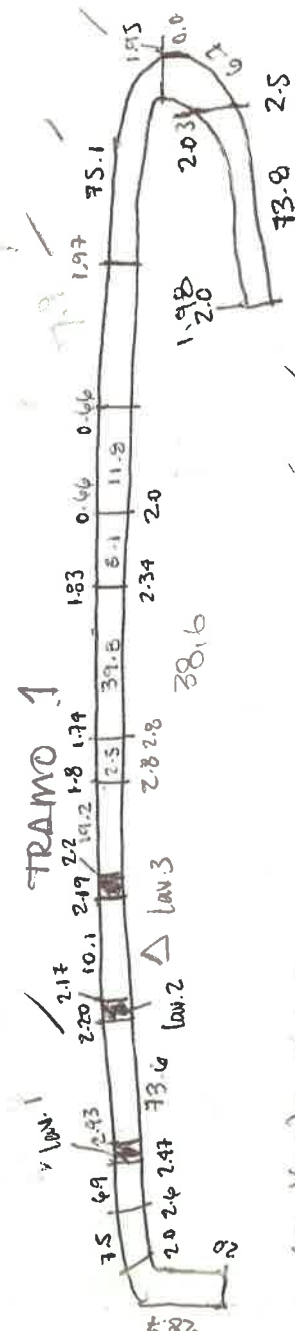
$$508.07 \text{ m}^2$$



Handwritten signature or initials.



BANQUETAS



40.9

$$\text{av. 1} = (3.6)(1.5) = 5.4 \text{ m}^2$$

$$\text{av. 2} = (3.1)(2.6) = 8.06 \text{ m}^2$$

$$\text{av. 3} = (3.02)(2.2) = 6.64 \text{ m}^2$$

$$1) (2.87)(2.0) = 5.74 \text{ m}^2$$

$$2) (2.3)(7.5) = 17.25 \text{ m}^2$$

$$3) (2.53)(6.7) = 17.48 \text{ m}^2$$

$$4) (2.32)(73.6) = 170.75 \text{ m}^2$$

$$2.18 - 2.43$$

$$5) - (2.18)(10.1) = 22.02 \text{ m}^2$$

$$6) - (2.0)(19.2) = 38.4 \text{ m}^2$$

$$7) - (2.8)(2.5) = 7.0 \text{ m}^2$$

$$8) - (1.77)(39.8) = 70.45 \text{ m}^2$$

$$9) - (2.17)(8.1) = 17.58 \text{ m}^2$$

$$10) (0.66)(11.8) = 7.79 \text{ m}^2$$

$$11) - (1.96)(75.1) = 147.20 \text{ m}^2$$

$$12) (1.25)(6.7) = 8.38 \text{ m}^2$$

$$13) - (2.02)(73.6) = 149.08 \text{ m}^2$$

$$699.22 \text{ m}^2$$



Handwritten signature or initials.

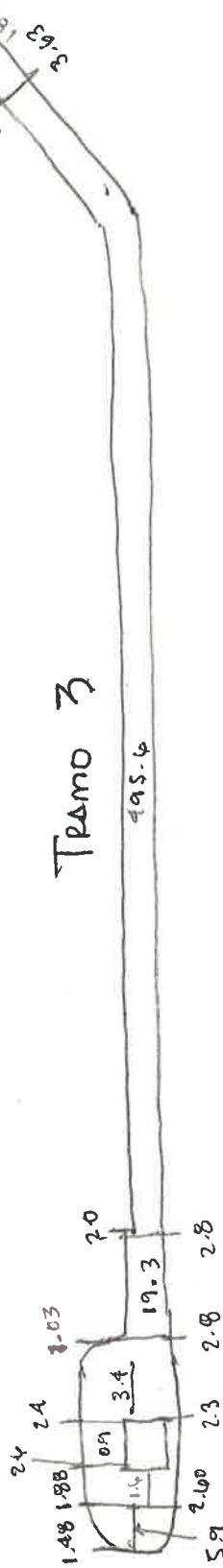
BANQUETAS

TRAMO 2



- 1) - $(1.2)(16.8) = 20.16 \text{ m}^2$
 - 2) - $(2.0)(398.4) = 796.8 \text{ m}^2$
 - 3) - $(2.05)(9.3) = 19.07 \text{ m}^2$
- 836.03 m^2

TRAMO 3



- 1) - $(1.68)(5.9) = 9.91 \text{ m}^2$
- 2) - $(2.6)(1.6) = 4.16 \text{ m}^2$
- 3) - $(2.5)(0.9) = 2.25 \text{ m}^2$
- 4) - $(2.01)(3.4) = 6.83 \text{ m}^2$
- 5) - $(2.8)(19.3) = 54.04 \text{ m}^2$

- 6) - $(2.0)(495.6) = 991.2 \text{ m}^2$
 - 7) - $(3.63+0.1)(\frac{18.5+18.2}{2}) = 34.22 \text{ m}^2$
- 1102.61 m^2



Handwritten signature or initials.

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO 110/2017		TRAMO:			
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA		CONTRATISTA: ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ			
No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018					
CONCEPTO	22	OPERACIONES ARITMETICAS			
047-Y-30		LONG	AREA	PIEZAS	SUBTOTAL
Corte de Carpeta asfaltica existente con cortadora, incluye acarreo del material producto del corte al banco de desperdicios autorizado por la Direccion de Desarrollo Urbano y Ecologia, que elija el contratista.					
TRAMO	1		238		238.00
TRAMO	2		7		7.00
TRAMO	3		14		14.00
TRAMO	4		98		98.00
TRAMO	5		6		6.00
TOTAL =					363.00

CROQUIS

SE ANEXA CROQUIS

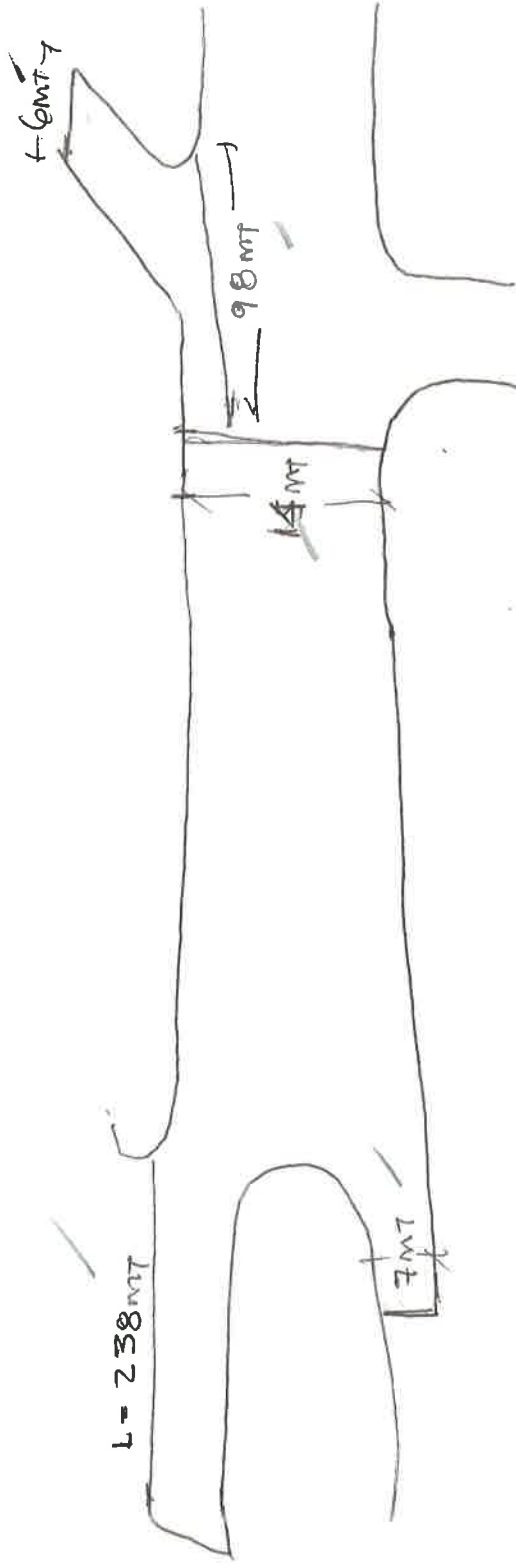
VOLUMEN A PAGAR

363.00

RESIDENTE D.O.P.M

ING. JOEL OSCAR ESPARZA

CORTE CON CORTADORA



$$\text{CORTE} = 238 + 7 + 14 + 98 + 6 = 363 \text{ mts}$$



[Handwritten signature]

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

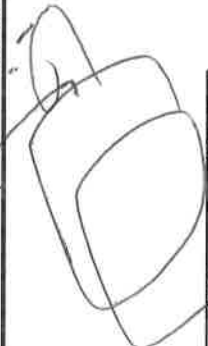
CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA: CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE		ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ	
No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018			
CONCEPTO	23	OPERACIONES ARITMETICAS	
SE-ME-01- A) 2)	PIEZAS	LONG	ANCHO
Suministro e instalaci3n de se1ales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocaci3n, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocaci3n.			SUBTOTAL
A	4	50 KM/HR	4.00
B	3	PROHIBIDO ESTAC	3.00
TOTAL =			7.00

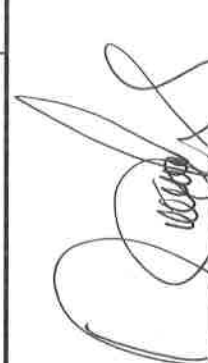
CROQUIS

SE ANEXA CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR

7.00


RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS


ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

[illegible]

DEPARTAMENTO DE
CONSTRUCCIÓN



NY 100-108100-100

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE		ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ	
No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018			
CONCEPTO	24	OPERACIONES ARITMETICAS	
SE-ME-01- A) 2)	PIEZAS	LONG	ANCHO
Suministro e instalación de señales preventivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SP de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales. colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.			SUBTOTAL
A	1		1.00
B	1		1.00
C	1		1.00
TOTAL =			3.00

CROQUIS

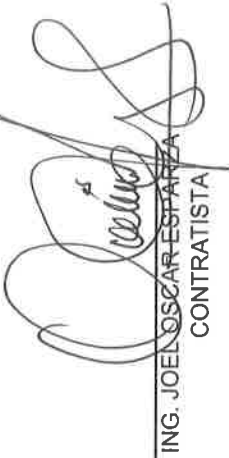
SE ANEXA CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR

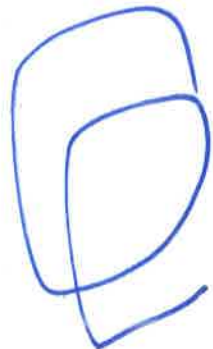
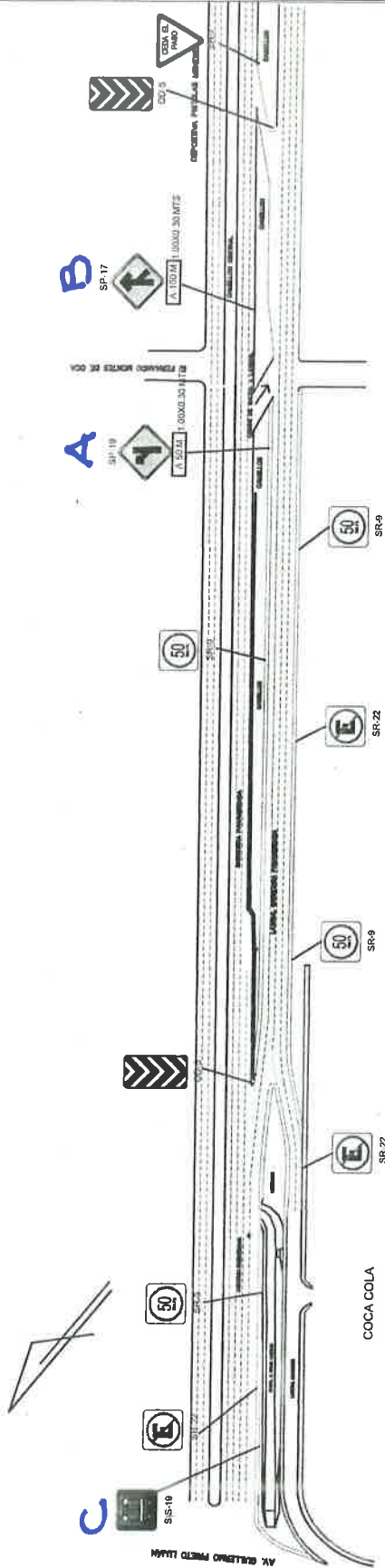
3.00



RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS


ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

PLANTA



[Handwritten signature]

PROYECTO
LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE SUR
SUBDIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA URBANA



DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION	
P-01	
SEMAFORO VERTICAL	
FOLIO 1	
FECHA 10/01/2011	
AUTOR 10/01/2011	
REVISOR 10/01/2011	
APROBADO 10/01/2011	

HOJA /

75.50

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

SUMINISTRO Y COLOCACION DE DEFENSA METALICA

161.0 MT

CANAL

164.5 MT

COCA COLA

$$\text{DEFENSA} = 161.0 \text{ MT} + 164.5 \text{ MT} = 325.5 \text{ MTs}$$

$$\text{PASADO ANT} = 180.0 \text{ MT} + 70.0 \text{ M}$$

$$\text{ESTA ESTIMACION} = 145.5 \text{ MTs}$$

$$75.50 \text{ M}$$

[Signature]

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO: 110/2017		TRAMO:	
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA		ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ	
No DE ESTIMACION: 10		PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018	
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS	
09-12)	34	LONG	PIEZAS
Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas.		ANCHO	SUBTOTAL
E) PARADAS CAMION			
E1)		11	0.2
E2)		7	0.2
D) CRUCES PEATONALES			
D3) LOS NOGALES-PANAMERICANA			
D3.1		20.15	4
D3.2		14.15	4
D3.3		13.4	4
D3.4		8.15	4
D3.5		8.1	4
D3.6		8	4
D3.7		8	4
D3.8		10.3	4
D3.9		9.4	4
D3.10		10.3	4
D3.11		12.5	4
D3.12		14.2	4
D3.13		12.5	4
D3.14		10.35	4
D3.15		10.4	4
D3.16		8.5	4
D3.17		8.4	4
SUBTOTAL 4			750.80
SUBTOTAL 1			173.13
SUBTOTAL 2			113.76
SUBTOTAL 3			1725.40
TOTAL =			2763.09

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	2763.09

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO 110/2017	TRAMO:
OBRA: CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
CONTRATISTA:	

No DE ESTIMACION: 10	PERIODO: 1 AL 7 MARZO 2018
----------------------	----------------------------

CONCEPTO	34	ANCHO	LONG	PIEZAS	SUBTOTAL
A) FLECHAS					
Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarneos, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación de microesferas	A1) VUELTA	0.4	3.5	9	12.60
		1.65	0.4	9	5.94
	A2) FRENTE	0.4	3	27	32.40
		1	1.05	27	28.35
retroreflejan, desperdicio todo lo necesario para correcta ejecución.	A3) DOBLE	0.4	3.2	3	3.84
		1.65	0.3	3	1.49
		1	1.05	3	3.15
B) ACHURADOS					
B1-CUCHILLA INCORPORACION FRENTE COCA		112.1	0.4		44.84
B2-CUCHILLA UNION A LATERAL FRENTE COCA		5.8	0.4		2.32
B3-BAYONETA VALLE SAN SALVADOR		12.6	0.4		5.04
B4-ISLA VALLE SAN SALVADOR		42.6	0.4		17.04
B5-ISLA VALLE SAN PEDRO		37.8	0.4		15.12
B6-CUCHILLA INCORPORACION ARCOS-NOGALES		0	0.4		0.00
B7-CUCHILLA INEA		2.5	0.4		1.00
SUBTOTAL 1 =					173.13

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
CONTRATISTA

HOJA /

TRAMO:

SUB:  RESIDENTE D.O.P.M.
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

RESIDENTE D.O.P.M.
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO 110/2017	TRAMO:
OBRA: CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

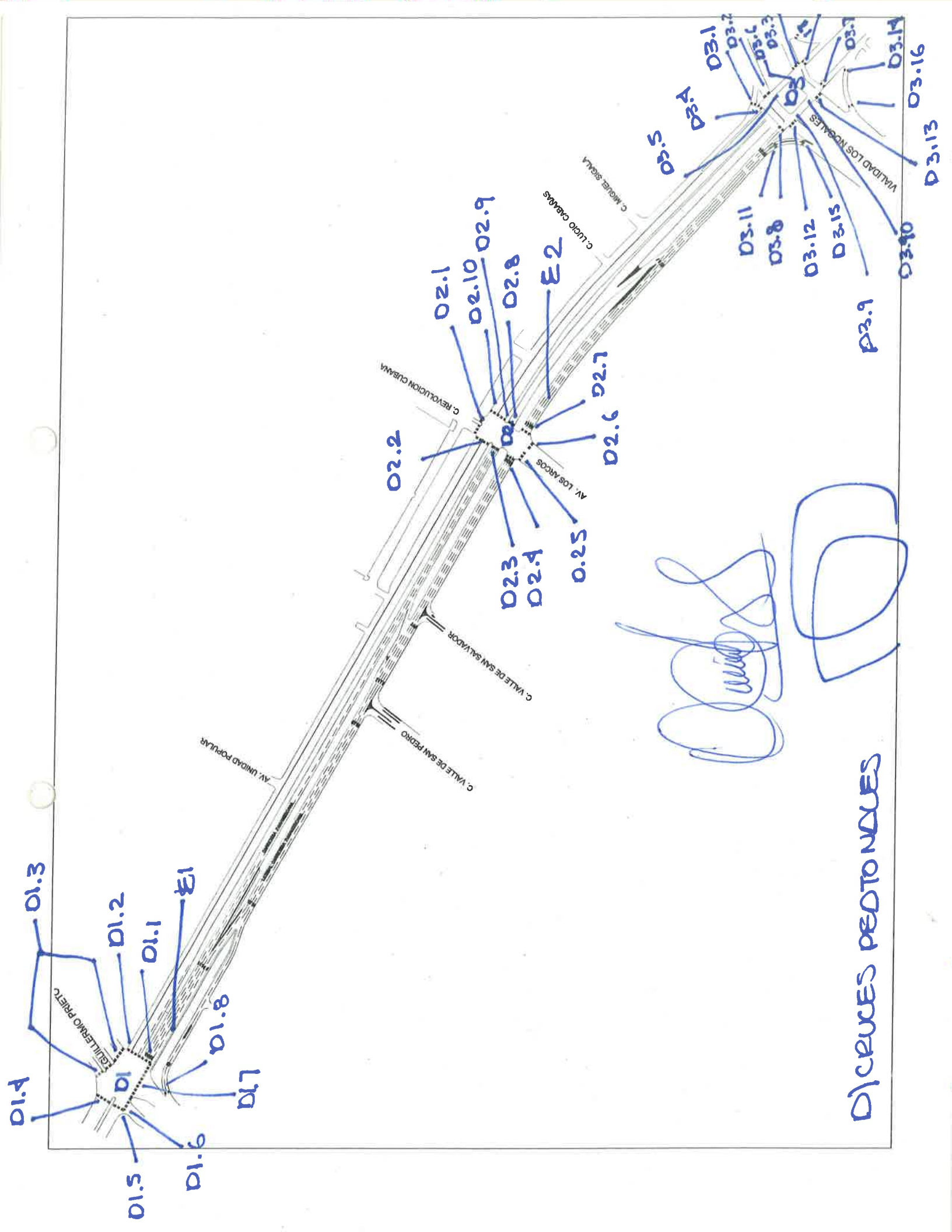
No DE ESTIMACION: 10	PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018
----------------------	-----------------------------

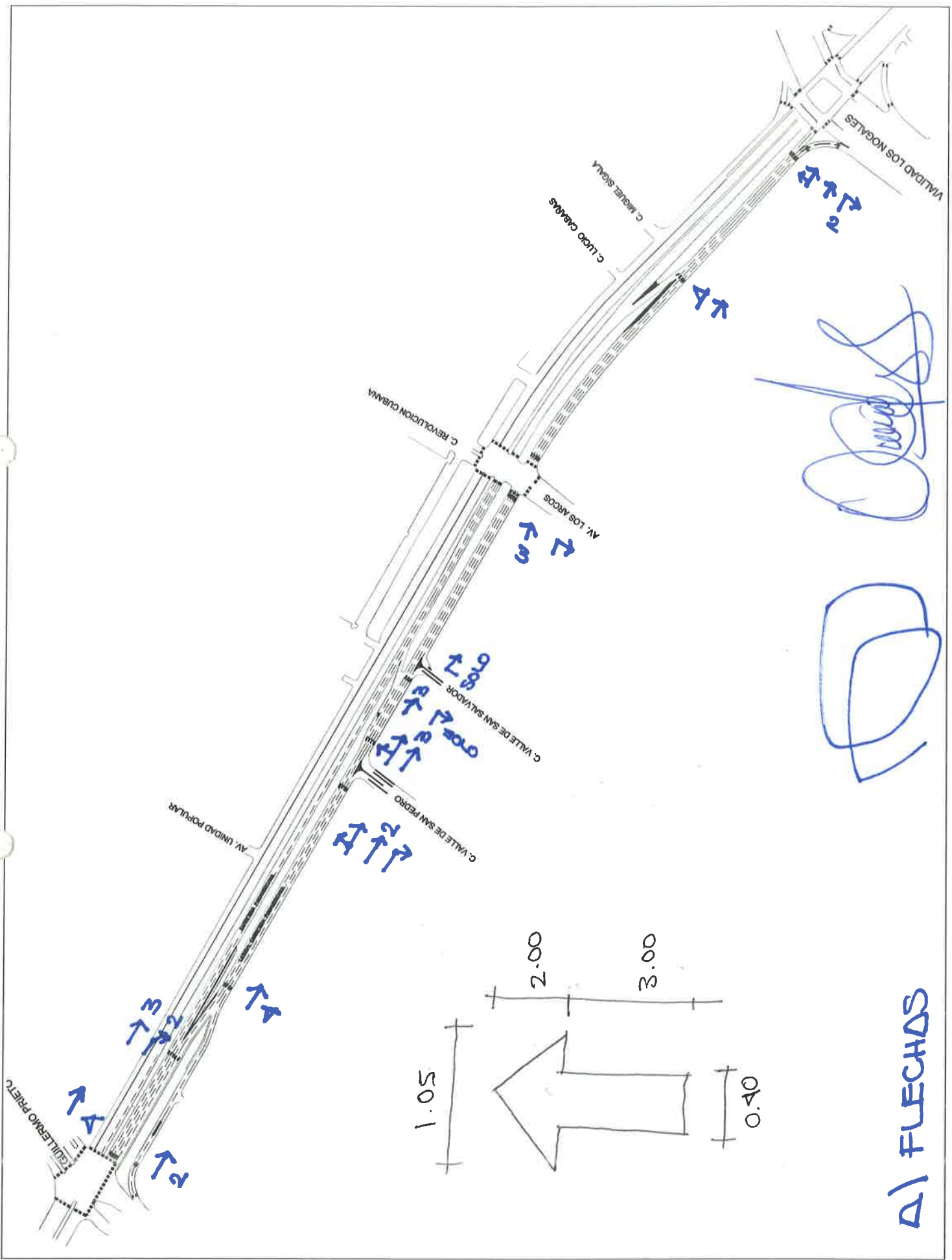
CONCEPTO	34	LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
09-1(2)					
Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas.					
D) CRUCES PEATONALES					
D1) PRIETO LUJAN-PANAMERICANA					
D1.1	17	4			68.00
D1.2	23	4			92.00
D1.3	83.6	4			334.40
D1.4	22.5	4			90.00
D1.5	17	4			68.00
D1.6	21.5	4			86.00
D1.7	53.5	4			214.00
D1.8	8.15	4			32.60
D2) LOS ARCOS-PANAMERICANA					
D2.1	34	4			136.00
D2.2	20.4	4			81.60
D2.3	14.9	4			59.60
D2.4	27.4	4			109.60
D2.5	12.9	4			51.60
D2.6	12.5	4			50.00
D2.7	23.9	4			95.60
D2.8	39.1	4			156.40
D2.9					
D2.10					
SUBTOTAL 3=					1725.40

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	

RESIDENTE D.D.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA





A) FLECHAS

C1.1

C. GUILLERMO PRIETO

C1.2

C1.4

C1.3

AV. UNIDAD POPULAR

C2.2

C2.1

C2.5

C2.3

C2.4

C. REVOLUCION CUBANA

C. VALLE DE SAN PEDRO

AV. LOS ARCOS

C. LUCIO CARRAS

C. MIGUEL SEGUIN

C3.2

C3.1

C3.3

C3.4

C3.10

C3.5

C3.6

C3.7

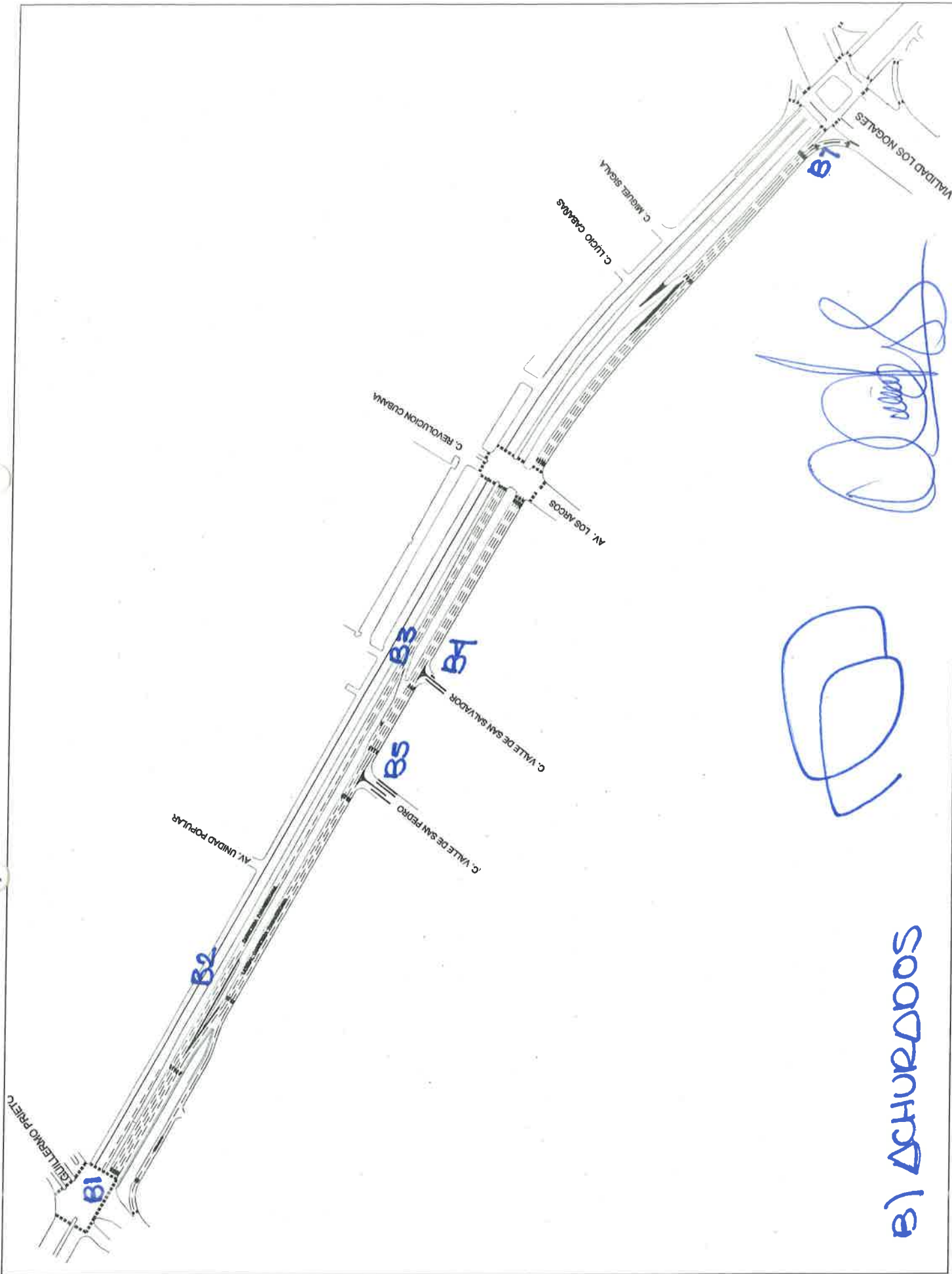
C3.8

3.9

VALLE LOS NOGALES

[Handwritten signature]

C) LÍNEAS DE FRENO



SAATCHI & SAATCHI

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO 110/2017	TRAMO:
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

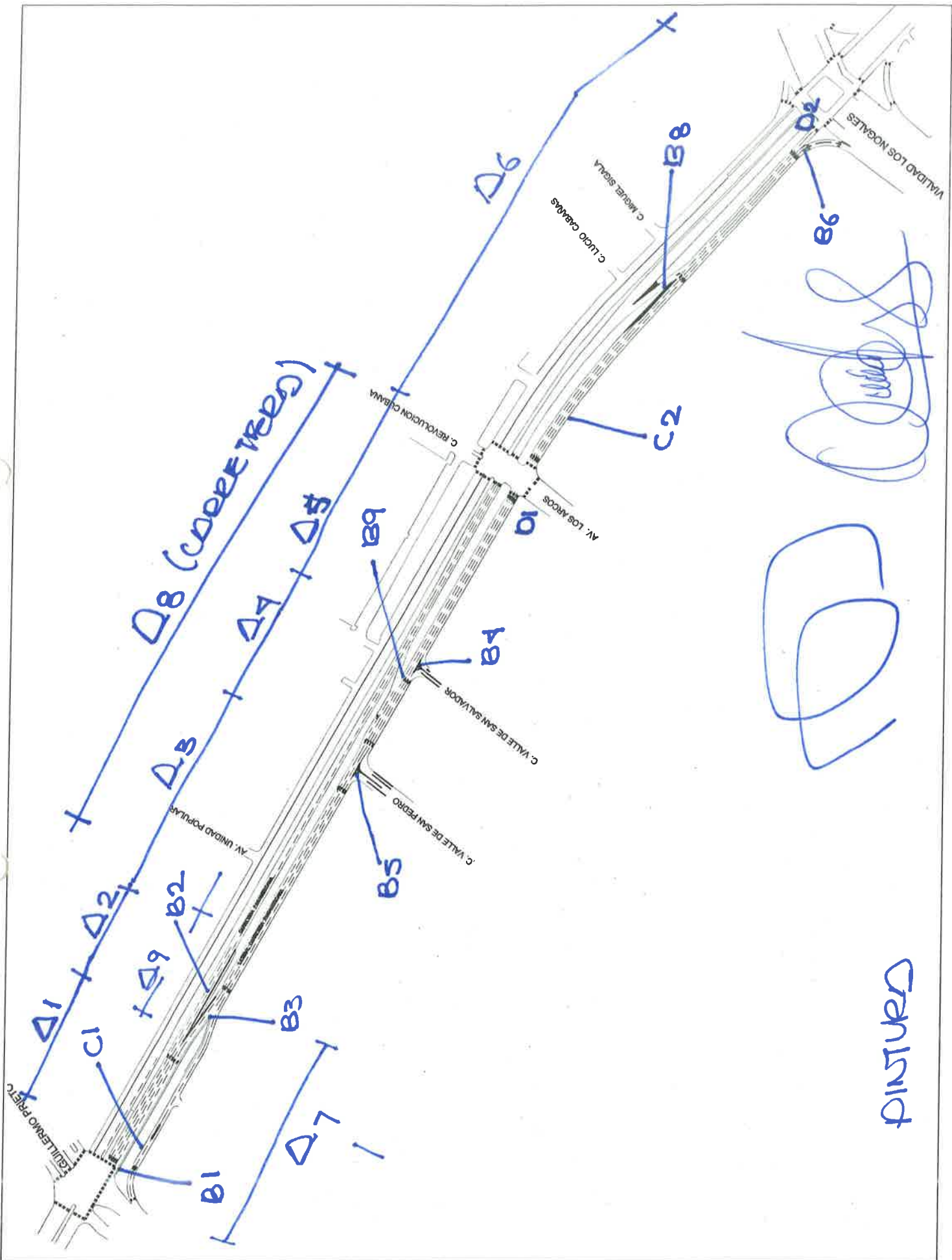
No DE ESTIMACION: 10	PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018
----------------------	-----------------------------

CONCEPTO	35	OPERACIONES ARITMETICAS	LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
09-e)2)						
Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye suministro de materiales, preparaci3n de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, n3mero de manos o dosificaci3n que especifique el proyecto, aplicaci3n, incorporaci3n de microesferas retrorreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecuci3n.						
B1-CUCHILLA INCORPORACION FRENTE COCA	40.3					40.30
B2-CUCHILLA UNION A LATERAL FRENTE COCA	207.9					207.90
B3-CUCHILLA CAMELLON CANAL	50.5					50.50
B4-ISLA VALLE SAN SALVADOR	170.3					170.30
B5-ISLA VALLE SAN PEDRO	171.2					171.20
B6-CUCHILLA GAZA INEA	74.6					74.60
B8-CUCHILLA INCORPORACION ARCOS NOGLES	167.3					167.30
B9-ACCESO A CARRETERA	127.2					127.20
A) GUIONES						
A1) GUILLERMO PRIETO- INCORPORACION	39	5.1				198.90
A2) INCORPORACION	7	5.1				35.70
A3)INCORP-VALLE SAN PEDRO	69	5.1				351.90
A4) SAN PEDRO-SAN SALVADOR	28	5.1				142.80
A5) SAN SALVADOR-LOS ARCOS	44	5.1				224.40
A6) LOS ARCOS - LOS NOGALES	114	5.1				581.40
A7) LAT. FRENTE A LA COCA COLA	21	5.1				107.10
A8) CUERPO CENTRAL INCORP-LOS ARCOS	39	5.1				198.90
A9) CUERPO CENTRAL INCORPORACION	22	5.1				112.20
		TOTAL =				3155.50

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	3155.50

RESIDENTE D.Q.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA



Handwritten signature and a large, stylized, illegible mark.

Handwritten text: "pinturas"

GENERADOR DE ESTIMACION

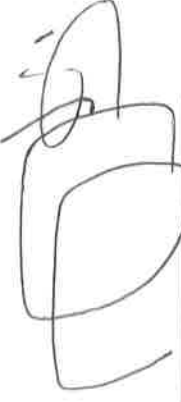
HOJA /

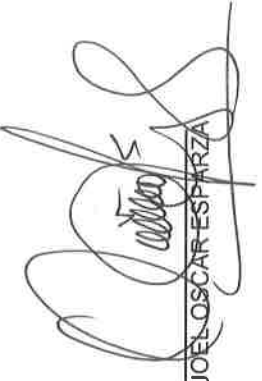
CONTRATO 110/2017	TRAMO:
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10	PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018
----------------------	-----------------------------

CONCEPTO	LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
EXT-32				
Trámites ante unidad de verificación incluye el pago a la misma.				
A	1			1.00
TOTAL =				1.00

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	1.00


RESIDENTE D.O.P.M


ING. JOEL OSCAR ESPARZA

DICTAMEN DE VERIFICACION DE INSTALACIONES ELECTRICAS

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 3o. fracciones IV-A y XVII, 68, 70, 70-C, 73, 74, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 94, 97, 98 y 99 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 29 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica; 56, 57 y 58 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y demás disposiciones legales aplicables, en mi carácter de Unidad de Verificación, aprobada con registro número: **UVSEIE 189-A**, con acreditación vigente de fecha: **Viernes, 31 de Mayo de 2013** otorgada por la entidad de acreditación autorizada, y aprobación vigente de la Secretaría de Energía otorgada en oficio No. **314/1312/2013** de fecha **Lunes, 17 de Junio de 2013**, y habiéndose aplicado el procedimiento para la evaluación de la conformidad correspondiente a las instalaciones para el uso de energía eléctrica que se describen a continuación:

Dictamen de Verificación Folio No.: DVNP12-2018-UVSEIE 189-A/000007		Fecha: 14/03/2018
Nombre, denominación o razón social: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA		
Registro Federal de Contribuyentes: MCI651010V22		
Actividad de la instalación conforme al SCIAN 2013: ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN GENERAL		
Tensión eléctrica de suministro: (entre conductores) Hasta 1000 volts () Mayor a 1000 volts (X) Capacidad de la Subestación: 25.00 (kVA)	* Lugar de concentración pública * Áreas peligrosas (clasificadas) * Industria * Otro ALUMBRADO PUBLICO X	Instalación Nueva X Ampliación de una instalación existente Modificación de una instalación existente Verificación periódica de instalación con áreas peligrosas Subestación para cambio de tensión para la alimentación de la instalación. Instalación construida antes de la entrada en vigor de la NOM-001-SEDE-2012
Carga instalada 4.90 kW Alcance de la verificación 4.90 kW		
Fecha de la próxima verificación para áreas peligrosas (clasificadas): No Aplica		
NOTAS: SE TRATA DE UN NUEVO SERVICIO.		
Datos del visitado		
Calle: Lateral Carr. Panamericana N-S y Av. Guillermo No. Exterior. S/N Prieto Lujan		No. Interior. No disponible
Colonia o Población: Juan Guereca	Municipio o Delegación: Chihuahua	
Ciudad y Estado: Chihuahua, Chihuahua	Código Postal: 31137	
Teléfono: 01-614-200-4800	Celular: No disponible	Correo Electrónico: luis.valencia@mpiochih.gob.mx
Solicitante del servicio		
Nombre: ING CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL		CURP: CAGC640721HNLBLR00
Teléfono: 01-614-200-4800	Celular: No disponible	Correo Electrónico: No disponible

CERTIFICO, en los términos establecidos en el artículo 28 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, que las instalaciones en cuestión cumplen con disposiciones aplicables de la **Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización)**.

Declaro bajo protesta de decir verdad, que los datos asentados en el presente Dictamen de Verificación son verdaderos y acepto la responsabilidad que pudiera derivarse de la veracidad de los mismos, haciéndome acreedor a las sanciones que, en su caso, procedan.

EL TITULAR (O GERENTE) DE LA UNIDAD DE VERIFICACION

José Alberto Romo Parra

UVSEIE 189-A

Domicilio: Leyes No. 1907, Col. Magisterial, C.P. 31200, Chihuahua, Chihuahua

Teléfono: 01-614-414-5326 / 01-614-414-4905 Celular: 01-614-414-5326 Correo electrónico: uvieromo@prodigy.net.mx



SEDIVER v2.0 || SERVER GUID: a6f3b10c-ac27-e811-80d1-00155dc0931d

USUARIO

Formato de Portada que debe anexarse a los dictámenes de verificación de instalaciones eléctricas, en los servicios de alta tensión y lugares de concentración pública

De conformidad con lo dispuesto en los Procedimientos para la Evaluación de la Conformidad de las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización), NOM-007-ENER-2014, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en edificios no residenciales y NOM-013-ENER-2013, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades o los que los sustituyan

HAGO CONSTAR, en los términos establecidos en el artículo 40 de la Ley de la Industria Eléctrica, que la instalación eléctrica ubicada en: **(ALUMBRADO PÚBLICO)**

Calle y No.: **LATERAL CARR. PANAMERICANA N-S Y AV. GUILLERMO PRIETO S/N**

Colonia y Población: **COLONIA JUAN GUERECIA**

Municipio o Delegación: **CHIHUAHUA**

Ciudad y Estado: **CHIHUAHUA, CHIHUAHUA**

Código Postal: **31137**

queda comprendida dentro del campo de aplicación de las siguientes normas oficiales mexicanas, o las que la sustituyan, emitidas por la Secretaría de Energía y deberán cumplir con las disposiciones aplicables a las mismas, presentando ante el organismo suministrador los dictámenes correspondientes para efecto de la contratación del suministro.

Norma Oficial Mexicana	Aplica (si o no)
NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización).	SI
NOM-007-ENER-2014, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en edificios no residenciales.	NO
NOM-013-ENER-2013, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades.	SI

Declaro bajo protesta de decir verdad, que los datos asentados en los dictámenes de verificación anexos son verdaderos, acepto la responsabilidad que pudiera derivarse de la veracidad de los mismos, haciéndome acreedor a las sanciones que, en su caso, procedan.

EL TITULAR O REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIDAD DE VERIFICACIÓN

ING. JOSE ALBERTO ROMO PARRA.

Nombre y Firma

Domicilio: **CALLE LEYES N° 1907, COL. MAGISTERIAL, CHIHUAHUA, CHIH. CP 31100**

Teléfono: **614 414 53 26** Celular: **614 406 83 91** Correo electrónico: **uvieromo@gmail.com**

De conformidad con el artículo tercero del ACUERDO que establece el formato de portada de los dictámenes de verificación de las instalaciones eléctricas, en los servicios de alta tensión y lugares de concentración pública, en caso de que exista diferencia o discrepancia en las disposiciones y especificaciones de carácter técnico y jurídico que prevén las normas oficiales mexicanas antes señaladas, así como sus respectivos alcances, prevalecerán y se aplicarán invariablemente las prescripciones contenidas en la NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización).

Ley de la Industria Eléctrica

"Artículo 40. Corresponde al Usuario Final realizar a su costa y bajo su responsabilidad, las obras e instalaciones destinadas al uso de la energía eléctrica, mismas que deberán satisfacer los requisitos técnicos y de seguridad que fijen las normas oficiales mexicanas. Los productos, dispositivos, equipos, maquinaria, instrumentos o sistemas que utilicen para su funcionamiento y operación la energía eléctrica, quedan sujetos al cumplimiento de las normas oficiales mexicanas."

Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica

"Artículo 112. Todas las instalaciones destinadas al uso de energía eléctrica deberán cumplir con las normas oficiales mexicanas aplicables. La Secretaría podrá verificar el cumplimiento de dichas normas oficiales mexicanas."

Cuando se trate de conexiones de instalaciones destinadas al uso de energía eléctrica para servicios en Alta Tensión y de la prestación de servicios en lugares de concentración pública, se requerirá que una unidad de verificación aprobada por la Secretaría verifique en los formatos que para tal efecto expida ésta, que la instalación en cuestión cumpla con las normas oficiales mexicanas aplicables a dichas instalaciones.

Se consideran lugares de concentración pública para la verificación de las instalaciones eléctricas a que se refiere el párrafo anterior, los destinados a actividades de esparcimiento, deportivas, educativas, de trabajo, comerciales, de salud, además de cualquier otra área en donde se reúna público en general.

La Secretaría emitirá el acuerdo que determine los lugares de concentración pública para la verificación de las instalaciones destinadas al uso de energía eléctrica, conforme al párrafo anterior."

Nº 219232

No. Folio del CIMENL, AC.

SUMINISTRADOR

DICTAMEN DE VERIFICACION DE INSTALACIONES ELECTRICAS

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 30, fracciones IV-A y XVII, 68, 70, 70-C, 73, 74, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 94, 97, 98 y 99 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 29 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica; 56, 57 y 58 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y demás disposiciones legales aplicables, en mi carácter de Unidad de Verificación, aprobada con registro número: **UVSEIE 189-A**, con acreditación vigente de fecha: **Viernes, 31 de Mayo de 2013** otorgada por la entidad de acreditación autorizada, y aprobación vigente de la Secretaría de Energía otorgada en oficio No. **314/1312/2013** de fecha **Lunes, 17 de Junio de 2013**, y habiéndose aplicado el procedimiento para la evaluación de la conformidad correspondiente a las instalaciones para el uso de energía eléctrica que se describen a continuación:

Dictamen de Verificación Folio No.: DVNP12-2018-UVSEIE 189-A/000007		Fecha: 14/03/2018	
Nombre, denominación o razón social: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA			
Registro Federal de Contribuyentes: MCI651010V22			
Actividad de la instalación conforme al SCIAN 2013: ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN GENERAL			
Tensión eléctrica de suministro: (entre conductores)	☐ Lugar de concentración pública ☐ Áreas peligrosas (clasificadas) ☐ Industria ☒ Otro ALUMBRADO PUBLICO X		
Hasta 1000 volts () Mayor a 1000 volts (X)	☐ Ampliación de una instalación existente ☐ Modificación de una instalación existente ☐ Verificación periódica de instalación con áreas peligrosas ☐ Subestación para cambio de tensión para la alimentación de la instalación. ☐ Instalación construida antes de la entrada en vigor de la NOM-001-SEDE-2012		
Capacidad de la Subestación: 25.00 (kVA)			
Carga instalada: 4.90 kW			
Alcance de la verificación: 4.90 kW			
Fecha de la próxima verificación para áreas peligrosas (clasificadas): No Aplica			
NOTAS: SE TRATA DE UN NUEVO SERVICIO.			
Datos del visitado			
Calle: Lateral Carr. Panamericana N-S y Av. Guillermo No. Exterior: 6/N		No. Interior: No disponible	
Prieto Lujan			
Colonia o Población: Juan Guereca		Municipio o Delegación: Chihuahua	
Ciudad y Estado: Chihuahua, Chihuahua		Código Postal: 31137	
Teléfono: 01-614-200-4800	Celular: No disponible	Correo Electrónico: luis.valencia@mpiochih.gob.mx	
Solicitante del servicio			
Nombre: ING CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL		CURP: CAGC640721HN1BLR00	
Teléfono: 01-614-200-4800	Celular: No disponible	Correo Electrónico: No disponible	

CERTIFICO, en los términos establecidos en el artículo 28 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, que las instalaciones en cuestión cumplen con disposiciones aplicables de la Norma Oficial Mexicana **NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización)**.

Declaro bajo protesta de decir verdad, que los datos asentados en el presente Dictamen de Verificación son verdaderos y acepto la responsabilidad que pudiera derivarse de la veracidad de los mismos, haciéndome acreedor a las sanciones que, en su caso, procedan.

EL TITULAR (O GERENTE) DE LA UNIDAD DE VERIFICACION

José Alberto Romo Parra

UVSEIE 189-A

Domicilio: **Leyes No. 1907, Col. Magisterial, C.P. 31200, Chihuahua, Chihuahua**

Teléfono: **01-614-414-5326 / 01-614-414-4905** Celular: **01-614-414-5326** Correo electrónico: **lvarromo@prodigy.net.mx**

SEDIVER V2.0 || SERVER GUID: a6f3b10c-ac27-e811-80d1-00155dc0931d

SUMINISTRADOR



GENERADOR DE ESTIMACION

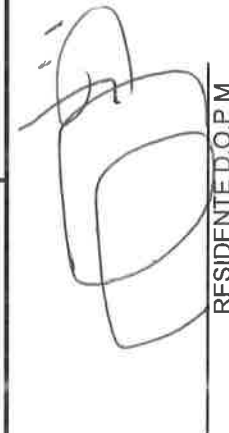
HOJA /

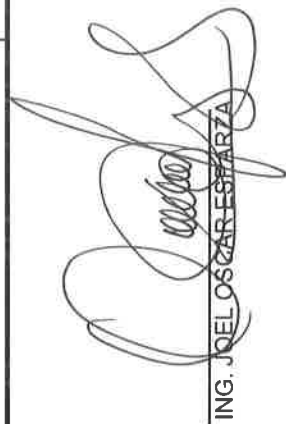
CONTRATO 110/2017	TRAMO:
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA: ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10	PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018
----------------------	-----------------------------

CONCEPTO	LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
EXT-33 Trámites ante C.F.E.				
A	1			1.00
TOTAL =				1.00

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	1.00


RESIDENTE D.O.P.M.


ING. JOEL OSCAR ESPARZA

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

**LD ALUMBRADO PUBLICO (LATERAL
CARRETERA PANAMERICANA DE
NORTE A SUR)
MISAEAL NUNEZ, COL. JUAN GUERECA**

Asunto : Presupuesto de cargos por
obra(s) específica(s) y de
ampliación.

Fecha Oficio: 1/10/2018

Atención: LD LATERAL CARRETERA

Con relación a la solicitud de servicio de energía eléctrica bajo el régimen de aportaciones No 03270958 de fecha 1/8/2018 para su servicio a nombre de LD ALUMBRADO PUBLICO (LATERAL CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR) que se localiza en LATERAL CARRETERA PANAMERICANA entre AV GUILLERMO PRIETO LUJAN y AV TECNOLOGICO, Municipio de CHIHUAHUA, Estado de CHIHUAHUA, con el presente, nos permitimos comunicarle el resultado de los estudios que hemos realizado:

1.- CARACTERÍSTICAS

De acuerdo con las necesidades expresadas en su solicitud, las características del servicio que proporcionaremos serán las siguientes:

Carga conectada inicial	6 kVA 5 kW
Carga conectada final	6 kVA 5 kW
Demanda inicial	6 kVA 5 kW
Demanda final	6 kVA 5 kW
Tensión de suministro	23 kV
Tolerancia en la tensión	± 10%
Frecuencia	60 HERTZ
Tolerancia en la frecuencia	± 0,8 %
Número de fases e hilos	1F2H
Tarifa	05MT
La medición de energía y potencia se efectuará en el nivel de	Baja Tensión

2.- APORTACIÓN

Atendiendo a lo establecido en el reglamento de la ley del servicio público de energía eléctrica, en materia de aportaciones (RLSPEEMA), le informamos a usted que está exento del pago de aportaciones.



Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

En dado caso que se desee realizar la obra especifica a través de un tercero, este sera costeadada al 100 % por el solicitante, asi como realizar los pagos originados por los siguientes conceptos:

Exento de cargo de ampliacion, Segun Criterios y Bases 4.1.3.2.

TOTAL PAGO SERVICIO

\$0.00

SUB-TOTAL \$	\$0.00
---------------------	---------------

I.V.A. \$ **\$0.00**

TOTAL \$ **\$0.00**

La obra especifica sera ejecutada con recursos propio del solicitante y sujeta a lo establecido en el sistema SISPROTER con numero de obra DC01032709582018.

Apreciaremos considerar que oportunamente debemos celebrar el respectivo contrato de suministro, previo cumplimiento por su parte de las obligaciones económicas adicionales relativas al pago del depósito de garantía; en su caso, el dictamen de verificación emitido y firmado por una unidad de verificación aprobada por la Secretaría de Energía (SENER), en el que certifica que las instalaciones eléctricas del solicitante cumplen con la Norma Oficial Mexicana NOM-001- SEDE-2012 - Instalaciones Eléctricas y acreditada por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), además de otras consideraciones técnicas o económicas vigentes para los clientes de energía eléctrica que resulten aplicables.

Para cualquier aclaración o información adicional le solicitamos dirigirse a nuestras oficinas de **ZONA CHIHUAHUA** con domicilio en **OFICINAS DE CFE AVE. TEOFILO BORUNDA NO. 700**, teléfono **TEL. 4137675 Y 4399508 / FAX 4137675**.

Firmado Electronicamente:
Cadena Original

[2.0]SSE[03270958]2018-01-1016:11:50[201803270958]2018[03270958]2018[Ingreso]Firma: IMG EDGAR NAVARRO MURILLO Puesto:
 JEFE OFICINA DE PLANEACION[06C5EBF353265B630117CB6B467120B7]Pago en una sola exhibición.[0.00][0.00][0.00]
 0327095806C5EBF353265B630117CB6B467120B7[03270958]201806C5EBF353265B630117CB6B467120B7[1]Cargo por Ampliación y/o
 Cargo po Obra Especifica[0.00][0.00][IVA]16.00[0.00]

Cadena de Validación

[illegible]



**DIVISION NORTE
ZONA CHIHUAHUA
OFICIO DE PRESUPUESTO DE OBRA**

**Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018**

BfDE2LJAwtDAuMDB8fA=

DATOS DE NOTIFICACIÓN

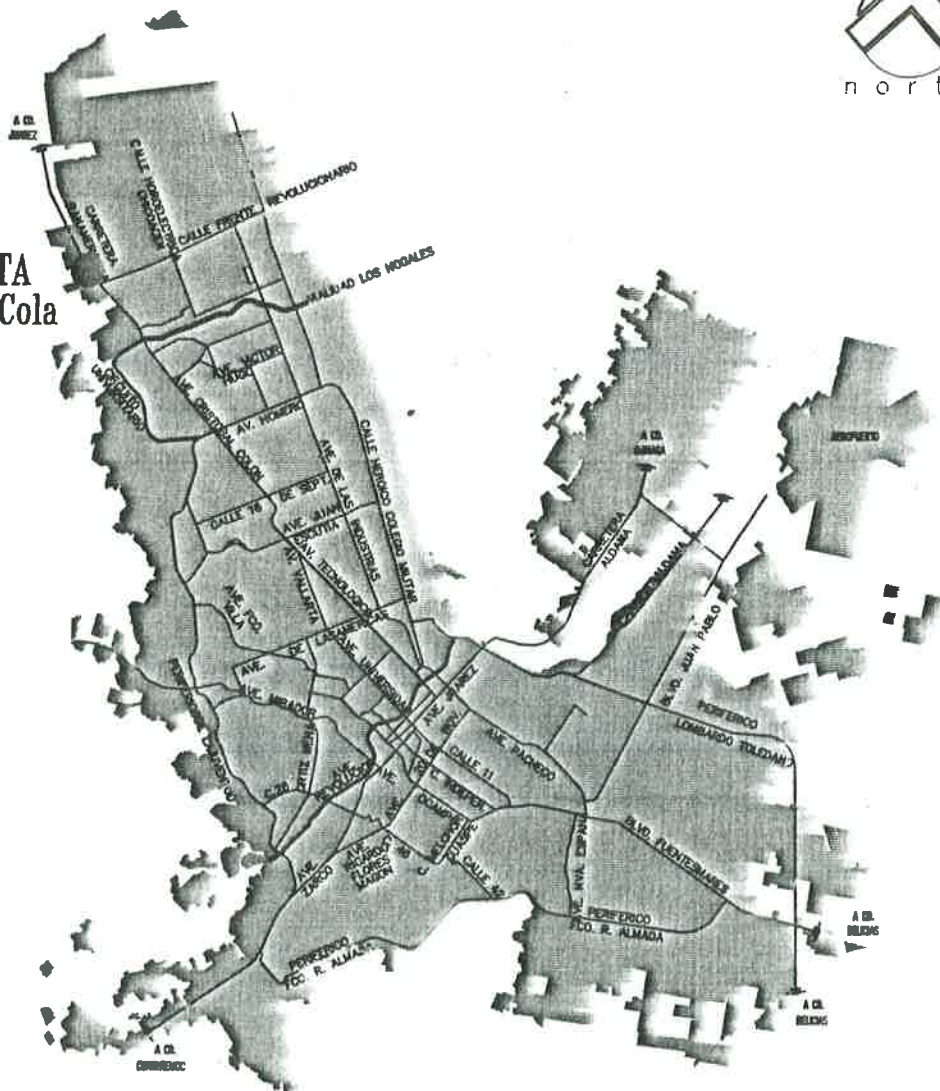
FECHA : _____
NOMBRE DE QUIEN RECIBE : _____
FIRMA O CONSTANCIA : _____

CROQUIS DE LOCALIZACION

LOCALIZACIÓN:



PLANTA
Coca-Cola



Asunto: Aprobación de Proyecto
Chihuahua, Chihuahua, 17 de Enero de 2018

AURORA BLANCO OROZCO

En atención a su solicitud DC01032709582018, del 10 de Enero de 2018, en el que nos solicitaron la revisión y aprobación del proyecto eléctrico para el suministro de energía eléctrica a Ld Alumbrado Publico Lateral Carretera Panamericana De Norte A Sur, localizada(o) en Lateral Carretera Panamericana, Chihuahua, Chihuahua.

En vista de que cumple con la normatividad vigente, otorgamos nuestra aprobación al proyecto, para que se construya dentro de lo especificado en las normas y especificaciones aplicables.

Esta aprobación tiene vigencia de doce meses a partir de la fecha en que haga efectivo el pago por los conceptos abajo descritos, que ascienden a la cantidad de \$14870.1328 (catorce mil ochocientos setenta pesos con catorce centavos)

Revisión de proyecto:	\$	1,212.00
Supervisión de Obra:	\$	80.02
Maniobras y conexión:	\$	4,622.06
Pruebas por puestas en operación:	\$	6,905.00
Subtotal:	\$	12,819.08
I.V.A.:	\$	2,051.05
Total:	\$	14,870.13

El presente presupuesto tiene vigencia de dos meses, contados a partir de la fecha en que haya sido entregado al solicitante para su revisión y aceptación, por lo que de no haberse cubierto la aportación en el plazo señalado quedará sin efecto.

El pago de ésta cantidad no implica que éste servicio se pueda contratar, sin antes haber realizado la entrega de las instalaciones requeridas por Comisión Federal de Electricidad, de lo cual el Depto. de Distribución o Planeación-Construcción dará aviso.

Es responsabilidad del titular del proyecto gestionar las autorizaciones por derechos de servidumbre de paso, cruzamiento con vías de comunicación (ferrocarriles, carreteras, etc.), estudios y acciones relativas al impacto ambiental que le sean aplicables al proyecto, debiendo presentar el original (cotejar y devolver) y copia de la autorización respectiva para ejecutar los trabajos a favor de Comisión Federal de Electricidad.

Atentamente

P.A. Alfredo Calderon Martinez
Jefe De Depto. De Planeación Zona Chihuahua Chihuahua

HOJA /

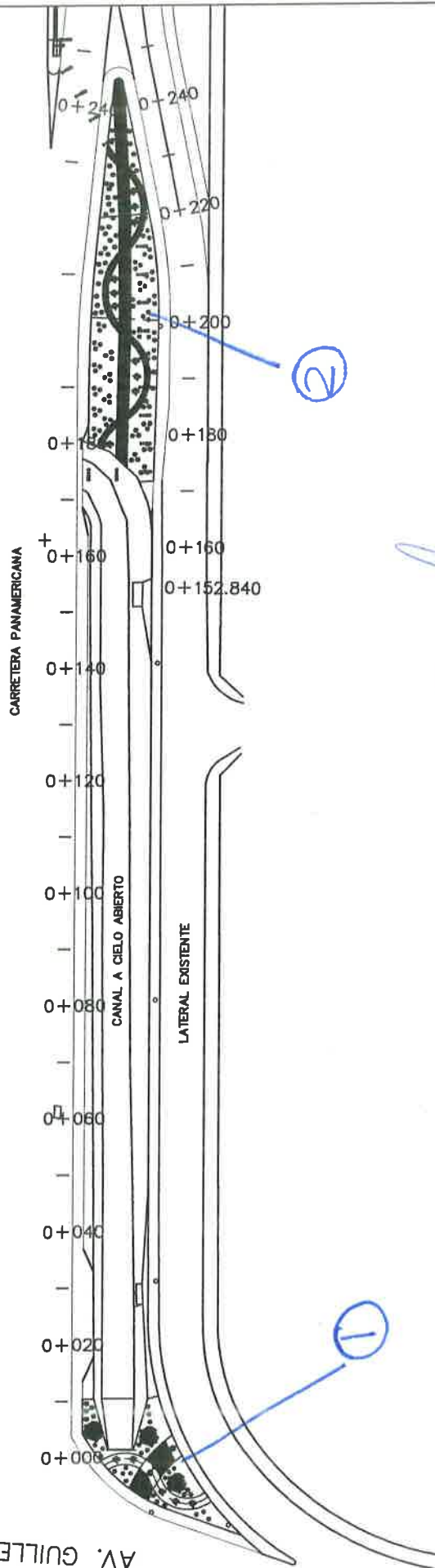
No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018

CROQUIS	SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
		166.00

RESIDENTE D.O.P.M.
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

AV. GUILLERMO PRIETO LUJAN



CARRETERA PANAMERICANA

LATERAL CARRETERA PANAMERICANA

0+520
—
0+500
—
0+480
—
0+460
—
0+440
—
0+420
—
0+400
—
0+380
—
0+360
—
0+340
—
0+320
—
0+312.245
—
0+300
—
0+280
—
0+260

(M)

(M)

0+140
—
0+120
—
0+100
—
0+080
—
0+060
—
0+040
—
0+020
—
0+000
—
0+620
—
0+600
—
0+580
—
0+560
—
0+540
—
0+520

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

HOJA /

TRAMO:

10 PERIODO: 1 AL 7 MARZO 2018

OPERACIONES ARITMETICAS

**VOLUMEN
A PAGAR**

SE ANEXA CROQUIS

61.00

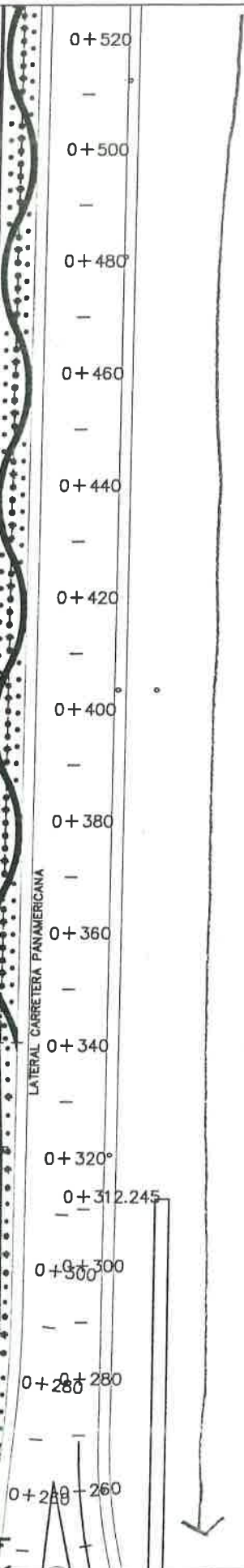
RESIDENTE D.O.P.M

ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

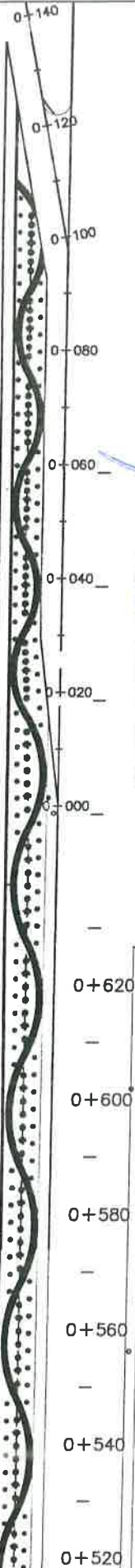
ING. VOELGOSBACH & PARTNERS
CONTRATISTA

CARRETERA PANAMERICANA

LATERAL CARRETERA PANAMERICANA



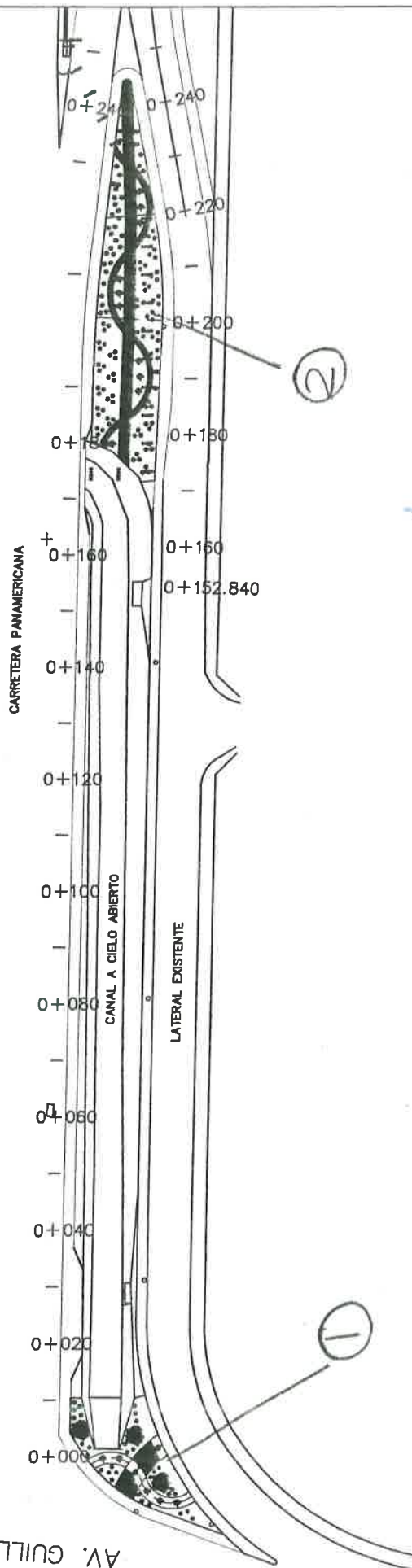
(M)



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

HOJA 1

CONTRATO 110/2017

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION:	10	PERIODO: 1 AL 7 MARZO 2018
-------------------	----	----------------------------

[illegible]

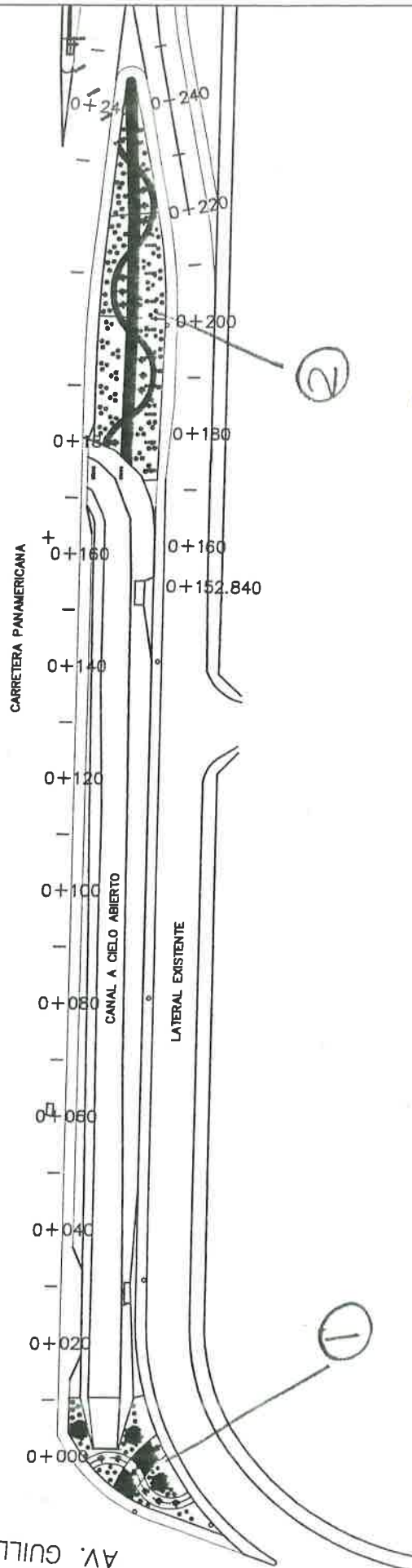
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	

~~RESIDENTE D.O.P.M~~

ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

~~ING. JOEL OSCAR ESPARZA~~

AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

HOJA /

CONTRATO 110/2017

No DE ESTIMACION:	10	PERIODO: 1 AL 7 MARZO 2018
-------------------	----	----------------------------

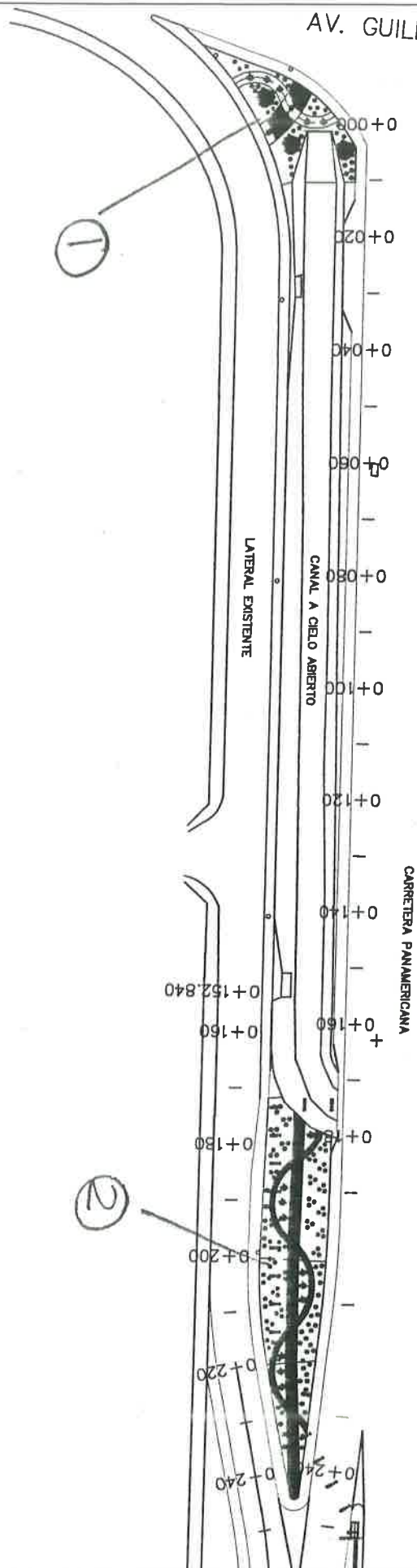
[illegible]

CROQUIS	SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR	161.00
---------	------------------	--------------------	--------

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

~~ING. JOEL OSCAR ESPARZA~~
~~CONTRATISTA~~

AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN

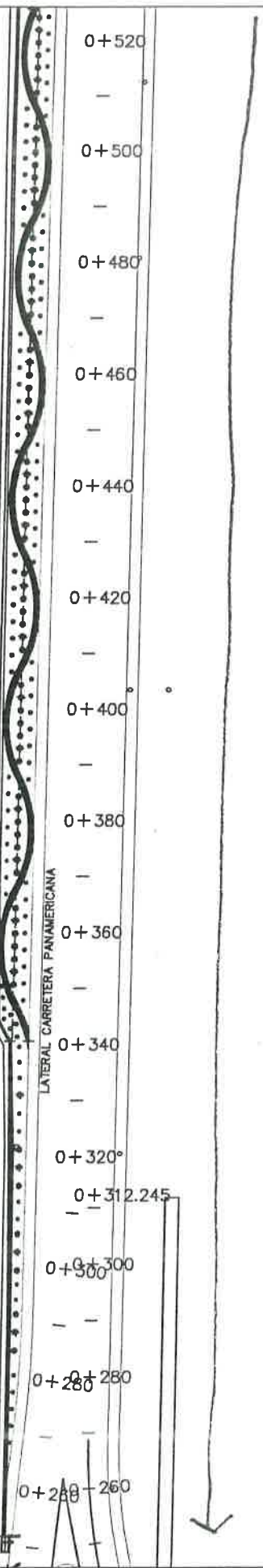


[Handwritten signature]

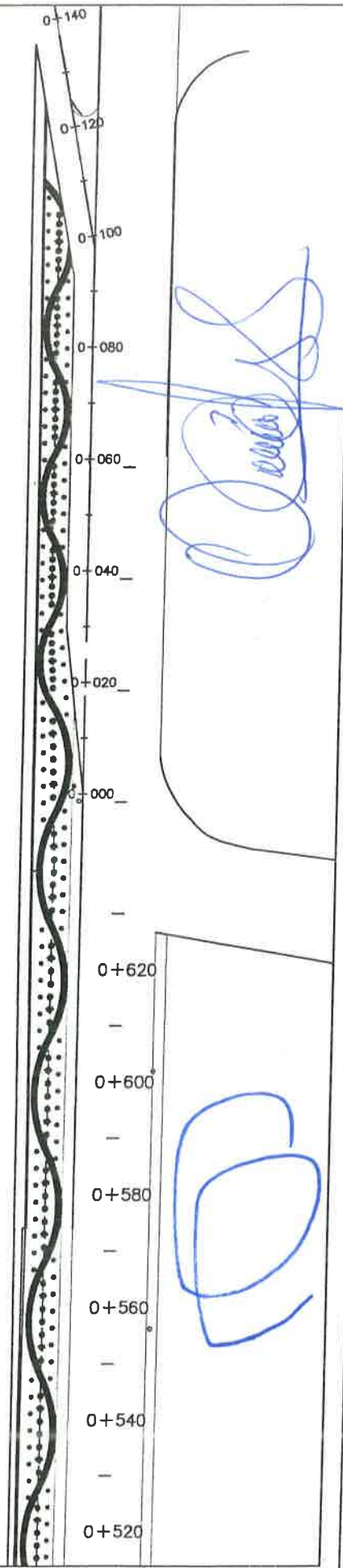
[Handwritten signature]

CARRETERA PANAMERICANA

LATERAL CARRETERA PANAMERICANA



(M)



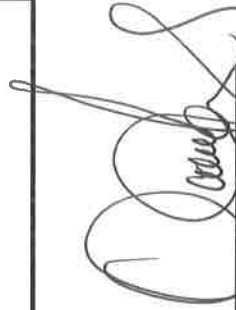
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

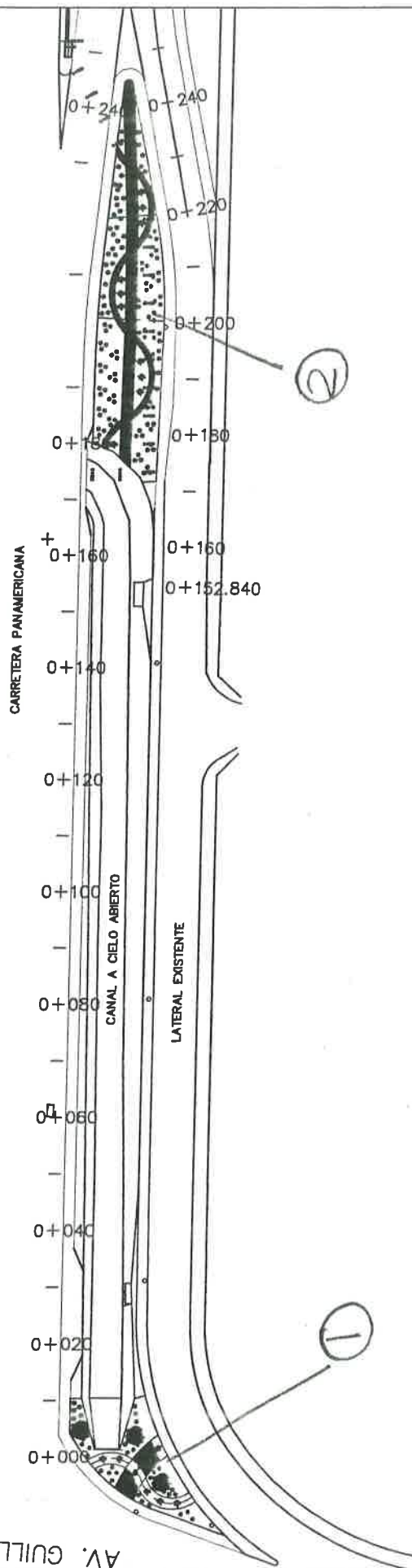
CONTRATO 110/2017	TRAMO:
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018							
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS					
EXT-49		LONG	CANTIDAD	PIEZAS	SUBTOTAL		
Suministro y colocación de planta Pennisetum Rojo, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su elección. TRAMO 1 TRAMO 2 TRAMO 3							
				14.00	14.00		
				36.00	36.00		
				32.00	32.00		
				16.00	16.00		
			8.00	8.00	64.00		
			1.00	7.00	7.00		
			1.00	9.00	9.00		
			2.00	7.00	14.00		
			1.00	3.00	3.00		


 RESIDENTE D.O.P.M
 ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS


 ING. JOEL OSCAR ESPARZA
 CONTRATISTA

AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN

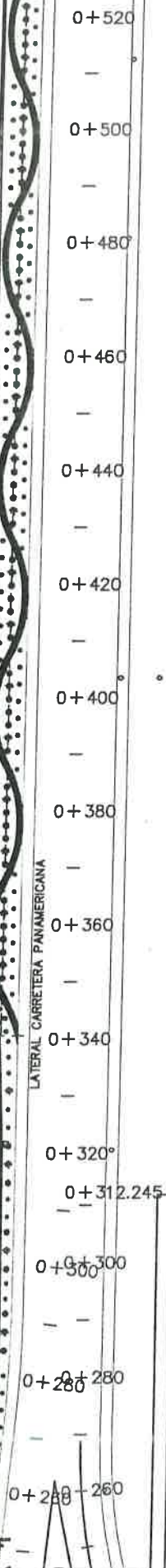


[Handwritten signature]

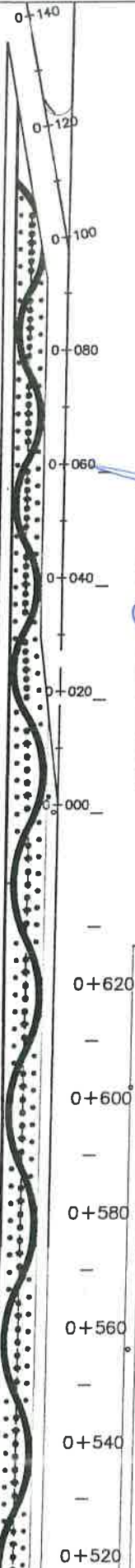
[Handwritten mark]

CARRERA PANAMERICANA

LATERAL CARRERA PANAMERICANA



(M)



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

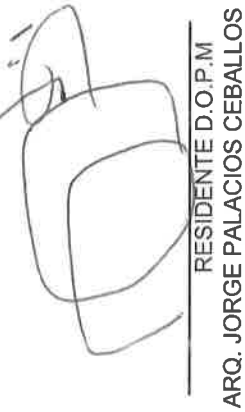
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO 110/2017	TRAMO:
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ
CONTRATISTA:	

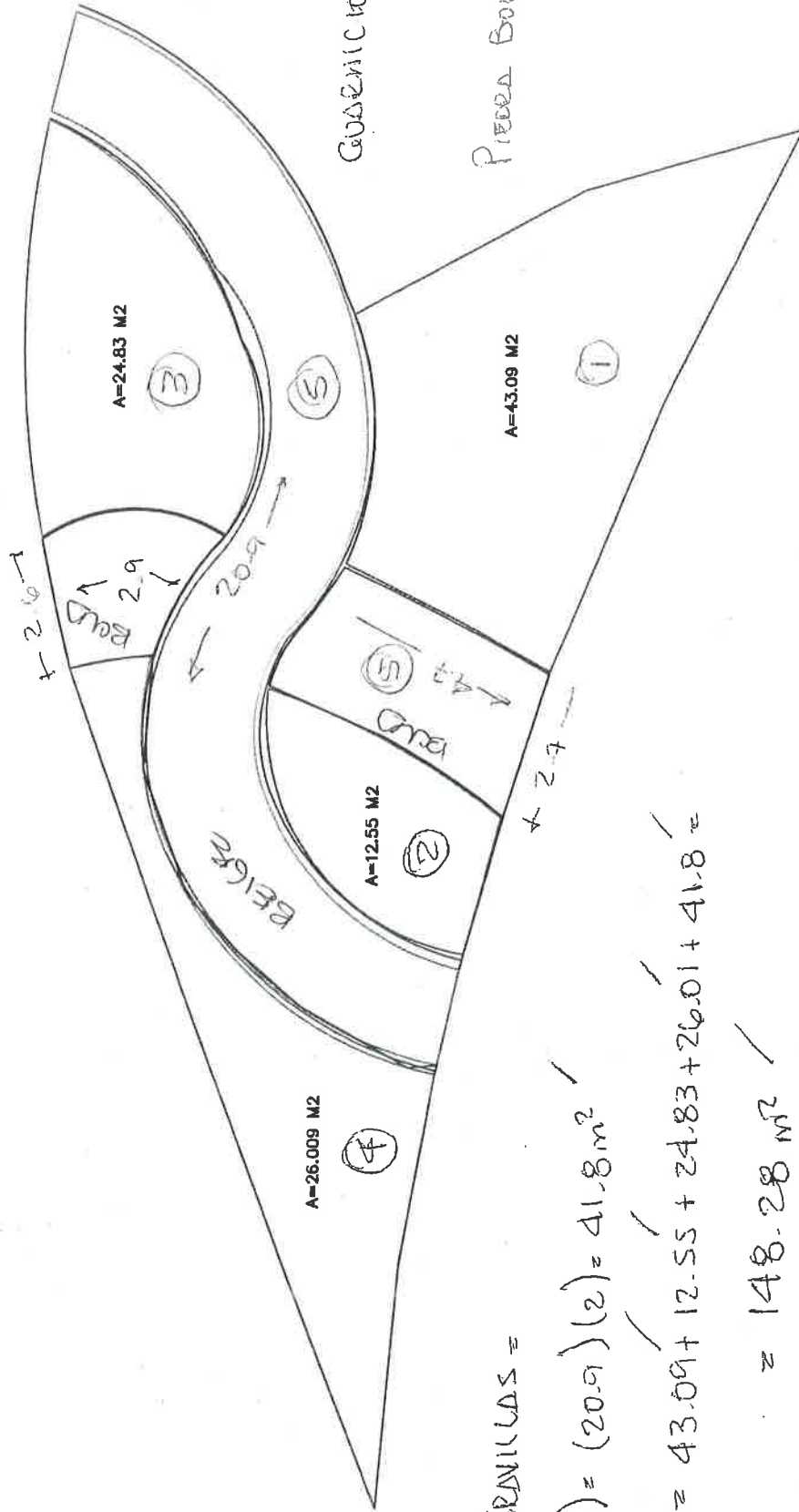
No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018				
CONCEPTO	LONG	ANCHO	AREA	SUBTOTAL
EXT-50				
Suministro y colocación de gravilla decorativa color ocre con tamaño máximo de 2 1/2", incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.				
TRAMO 1	20.9	2.00		41.80
TRAMO 2			375.21	375.21
TRAMO 3			971.85	971.85
TOTAL =				1388.86


 ING. JOEL OSCAR ESPARZA
 CONTRATISTA


 RESIDENTE D.O.P.M
 ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

CAMELLONES

TRAMO I



$$\text{GUARDERILLO} = (20.9)(2) =$$

$$41.8 \text{ m}^2$$

$$\text{PIEDRA BOLD} = (2.9)(2.9) = 7.5$$

$$(2.7)(4.7) = 12.6$$

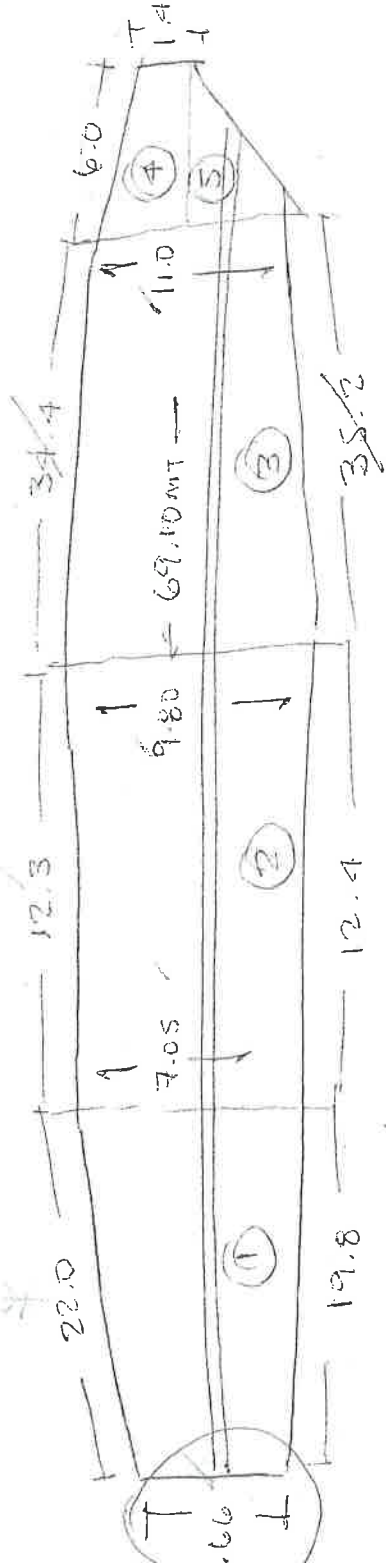
$$20.23$$

[Handwritten signature]



CAMELLOTTES

TERMO 2



$$\begin{aligned} 1) & 1.40(6.0) = 8.4 \\ 2) & 9.6(6.0) = 57.6 \\ D_1 & = 57.2 \end{aligned}$$

$$\text{GUARDIÃO} = (69.10)(2 \text{ lados}) = 138.2 \text{ MT}$$

$$\text{PIEDRA} = (69.10)(1 \text{ MT}) = 69.10 \text{ MT}$$

GRANILHA =

$$1) \left(\frac{22 + 19.8}{2} \right) (7.05 + 0.66) = (20.9)(3.86) = 80.57 \text{ m}^2$$

$$2) \left(\frac{12.3 + 12.4}{2} \right) (9.8 + 7.05) = (12.35)(8.2) = 104.05 \text{ m}^2$$

$$3) \left(\frac{34.4 + 35.2}{2} \right) (11.0 + 9.8) = (34.8)(10.4) = 361.92 \text{ m}^2$$

$$4) \left(\frac{11 + 1.40}{2} \right) (6.0) = (6.2)(6.0) = 37.2 \text{ m}^2$$

$$5) \left(\frac{9.6 + 6.0}{2} \right) (6.0) = 28.8 \text{ m}^2$$

$$= 612.84 \text{ m}^2 \times$$

REGISTROS

$$(2.3)(1.7)(2) = 7.82 \text{ m}^2$$

GUARDIÃO

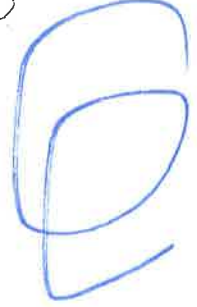
$$\begin{aligned} (69.10)(0.15)(2) &= 20.73 \text{ m}^2 \\ 28.55 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{GRANILHA} = (58.74) - (28.55)$$

$$= 30.19 \text{ m}^2$$

$$\text{GRANILHA} = 58.74 - 69.10 \text{ PIES}$$

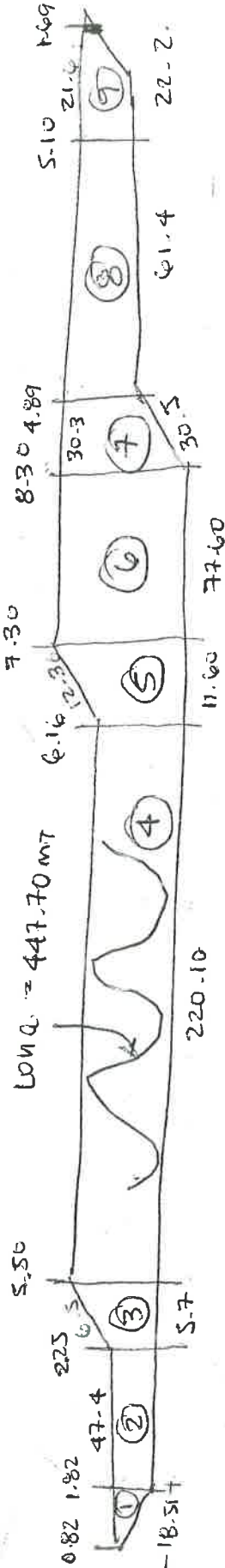
$$= 51.48 \text{ PIES}$$



$$= 58.74$$

CAMELONES

TRAMO 3



436.80

~~432.351~~

$$\Delta \text{ANDADOR PIEDRA} = (447.70 \text{ m}) (1 \text{ m}) = 447.70 \text{ m}^2$$

GRANILLAS

$$1) - \left(\frac{0.82 + 1.82}{2} \right) (18.51) = 24.43 \text{ m}^2$$

$$2) \left(\frac{1.82 + 2.25}{2} \right) (47.4) = 96.46 \text{ m}^2$$

$$3) - \left(\frac{2.25 + 5.5}{2} \right) \left(\frac{6.50 + 5.7}{2} \right) = 23.67 \text{ m}^2$$

$$4) \left(\frac{5.5 + 6.16}{2} \right) (220.10) = 1283.18 \text{ m}^2$$

$$5) \left(\frac{6.16 + 7.3}{2} \right) \left(\frac{12.3 + 11.4}{2} \right) = 80.42 \text{ m}^2$$

$$6) \left(\frac{7.3 + 8.3}{2} \right) (77.60) = 605.28 \text{ m}^2$$

$$7) \left(\frac{8.3 + 4.89}{2} \right) \left(\frac{30.3 + 30.5}{2} \right) = 200.64 \text{ m}^2$$

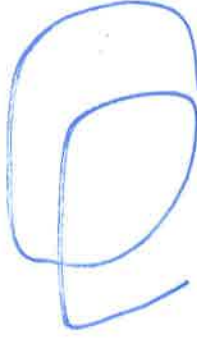
$$8) - \left(\frac{4.89 + 5.10}{2} \right) (61.4) = 306.69 \text{ m}^2$$

$$9) \left(\frac{5.1 + 1.69}{2} \right) \left(\frac{21.4 + 22.2}{2} \right) = 74.35 \text{ m}^2$$

$$2695.12 \text{ m}^2$$

$$\text{GRANILLAS} = 2695.12 - 447.70 = 2247.42 \text{ m}^2$$

$$2258.32$$



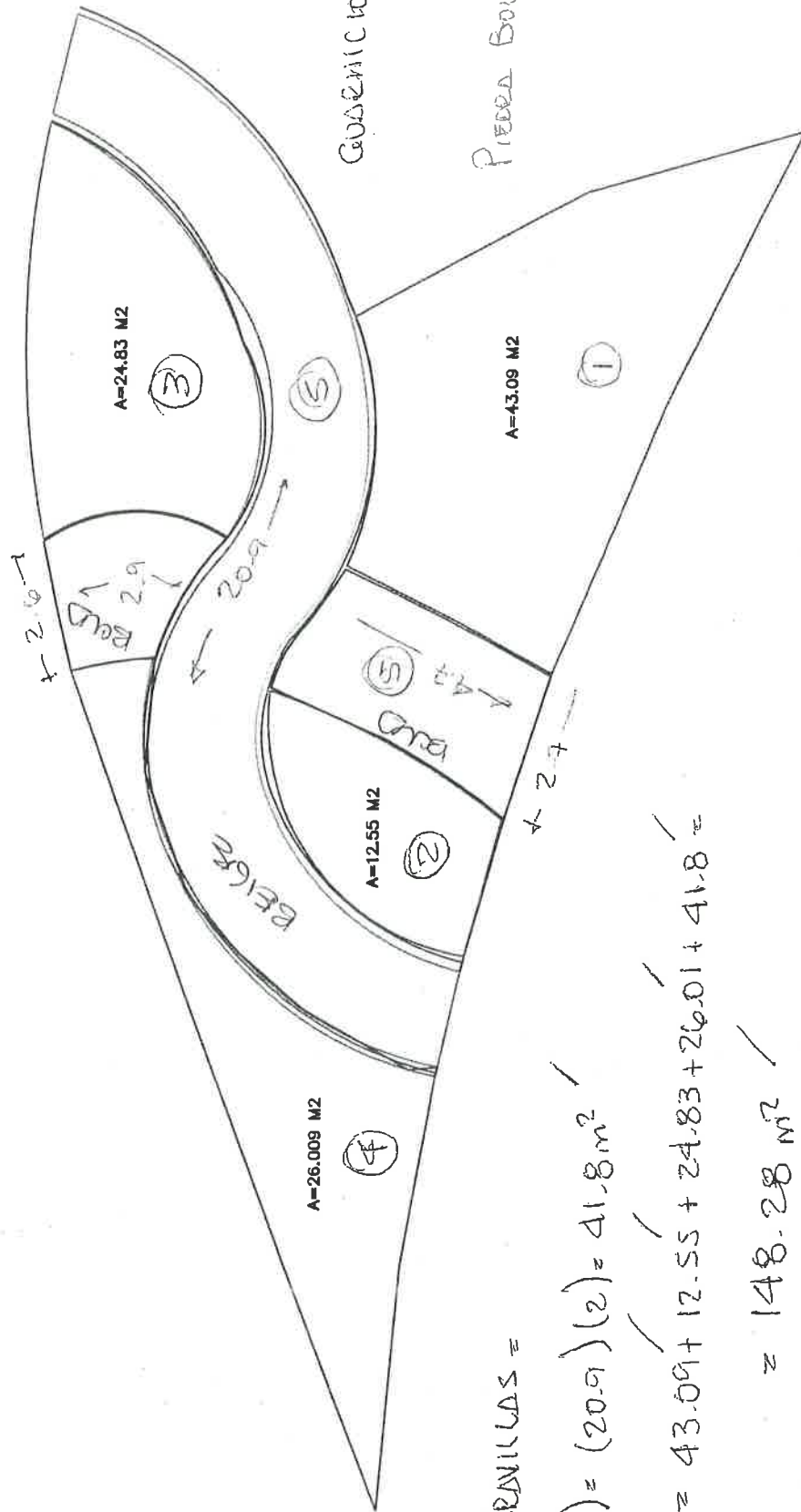
[Signature]

HOJA /

CROQUIS	SE ANEXA CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR	526.13
---------	------------------	--------------------	--------

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

CAMELLONES



$$\text{GUDERILICION} = (20.9)(2) =$$

$$41.8 \text{ m}^2$$

$$\text{PIEDRA BOLD} = (2.6)(2.9) = 7.5$$

$$(2.7)(4.7) = 12.6$$

$$20.23$$

$$\text{GUDERILICION} =$$

$$5) = (20.9)(2) = 41.8 \text{ m}^2$$

$$= 43.09 + 12.55 + 24.83 + 26.01 + 41.8 =$$

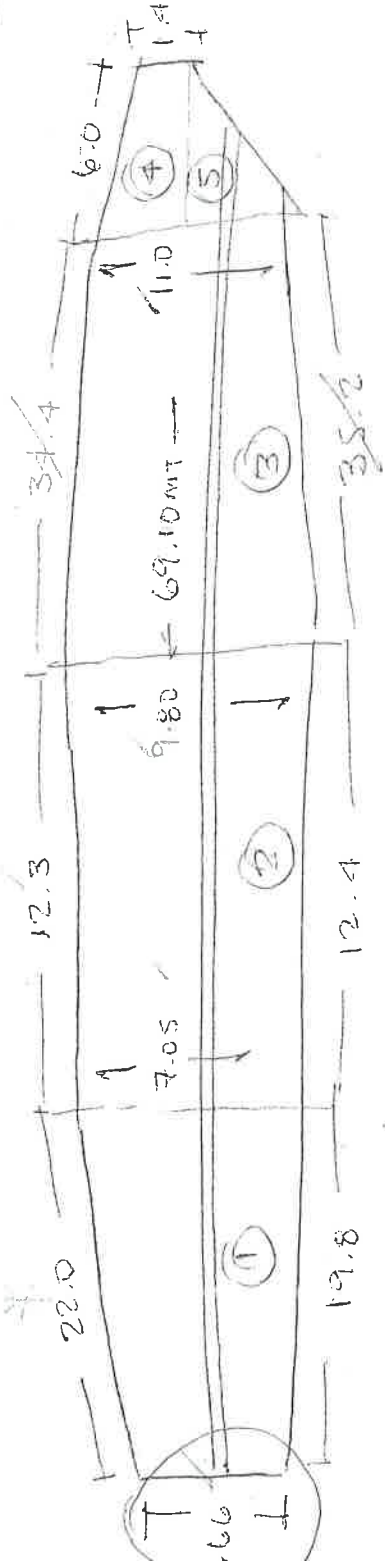
$$= 148.28 \text{ m}^2$$

Handwritten signature/initials.

Handwritten signature/initials.

CANALWORKS

$$\begin{aligned} 1) & 1.40 (6.0) = 8.4 \\ 2) & 9.6 (6.0) = 57.6 \\ D_1 &= 66 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{GUARDION} &= (69.10) (2 \text{ LADOS}) = 138.2 \text{ MT} \\ \text{PIEDRA} &= (69.10) (1 \text{ MT}) = 69.10 \text{ MT} \end{aligned}$$

GRANULLA =

- 1) $\left(\frac{22 + 19.8}{2} \right) \left(\frac{7.05 + 9.80}{2} \right) = (20.9) (3.86) = 80.57 \text{ m}^2$
- 2) $\left(\frac{12.3 + 12.4}{2} \right) \left(\frac{9.8 + 7.05}{2} \right) = (12.35) (8.2) = 104.05 \text{ m}^2$
- 3) $\left(\frac{34.4 + 35.2}{2} \right) \left(\frac{11.0 + 9.8}{2} \right) = (34.8) (10.4) = 361.92 \text{ m}^2$
- 4) $\left(\frac{11 + 1.40}{2} \right) (6.0) = (6.2) (6.0) = 37.2 \text{ m}^2$
- 5) $\left(\frac{9.6 + 6.0}{2} \right) (6.0) = (7.8) (6.0) = 46.8 \text{ m}^2$

$$-612.84 \text{ m}^2 \times 58.71$$

REGISTROS

$$(2.3) (1.7) (2) = 7.82 \text{ m}^2$$

GUARDACION

$$\begin{aligned} (69.10) (0.15) (2) &= 20.73 \text{ m}^2 \\ 26.55 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{GRANULLA} = (612.54) - (28.55) = 583.99$$

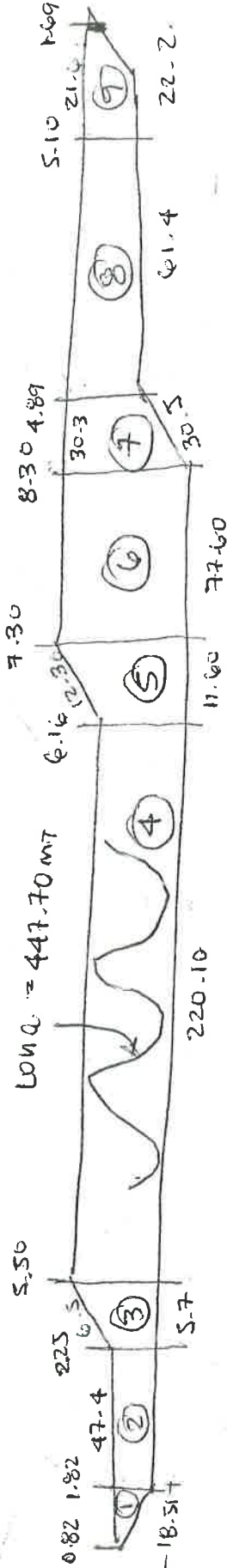
$$= 583.99 \text{ m}^2$$

$$\text{GRANULLA} = 583.99 - 69.10 \text{ PIES}$$

514.89

58.71

CAMELONES



436.80

$$\Delta \text{MADOR PIEDRA} = (447.70 \text{ m}) (1 \text{ m}) = 447.70 \text{ m}^2$$

GRAVILLAS

$$1) - \left(\frac{0.82 + 1.82}{2} \right) (18.51) = 24.43 \text{ m}^2$$

$$2) - \left(\frac{1.82 + 2.25}{2} \right) (47.4) = 96.46 \text{ m}^2$$

$$3) - \left(\frac{2.25 + 5.5}{2} \right) \left(\frac{6.50 + 5.7}{2} \right) = 23.67 \text{ m}^2$$

$$4) - \left(\frac{5.5 + 6.16}{2} \right) (220.10) = 1283.18 \text{ m}^2$$

$$5) - \left(\frac{6.16 + 7.3}{2} \right) \left(\frac{12.3 + 11.6}{2} \right) = 80.42 \text{ m}^2$$

$$6) - \left(\frac{7.3 + 8.3}{2} \right) (77.60) = 605.28 \text{ m}^2$$

$$7) - \left(\frac{8.3 + 4.89}{2} \right) \left(\frac{30.3 + 30.5}{2} \right) = 200.64 \text{ m}^2$$

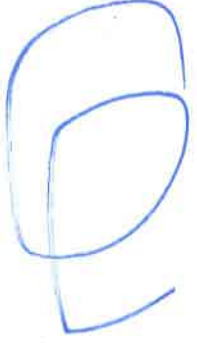
$$8) - \left(\frac{4.89 + 5.10}{2} \right) (61.4) = 304.69 \text{ m}^2$$

$$9) - \left(\frac{5.1 + 6.9}{2} \right) \left(\frac{21.4 + 22.2}{2} \right) = 74.35 \text{ m}^2$$

$$2695.12 \text{ m}^2$$

$$\text{GRAVILLA} = 2695.12 - 447.70 = 2247.42 \text{ m}^2$$

$$2258.32$$



GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO: 110/2017	TRAMO:
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10	PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018
----------------------	-----------------------------

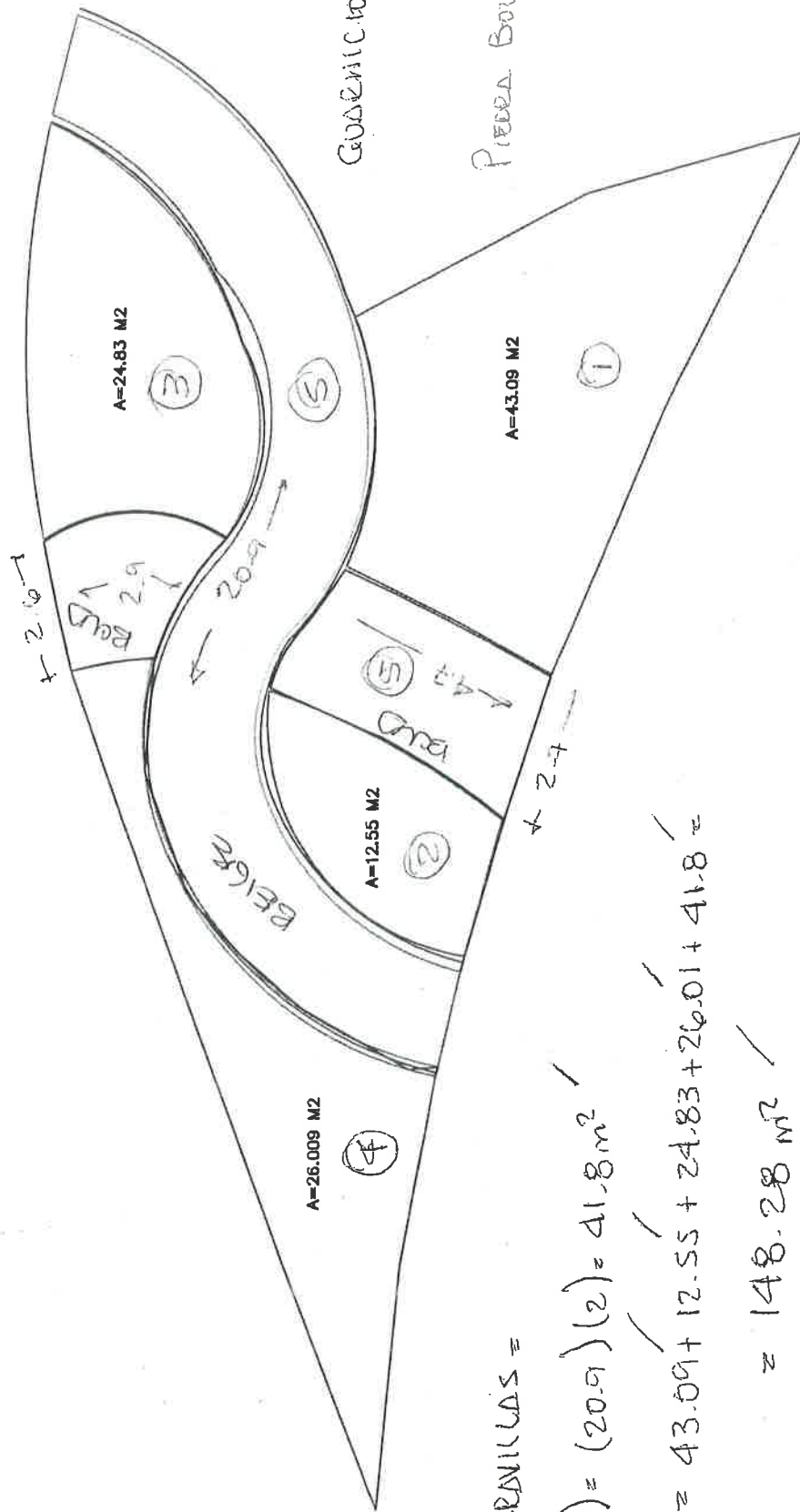
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-52		LONG	CANTIDAD	PIEZAS	SUBTOTAL
Suministro y colocación de gravilla decorativa color rojo, tamaño máximo de 2 1/2" , incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	TRAMO 1				
TRAMO 2	TRAMO 3				
TOTAL =					1503.83

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	1503.83

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

CAMELLONES



$$\text{GUARDERILLO} = (20.9)(2) = 41.8 \text{ m}^2$$

$$\text{PIEDRA BORDA} = (2.6)(2.9) = 7.54$$

$$(2.7)(4.7) = 12.69$$

$$\underline{20.23}$$

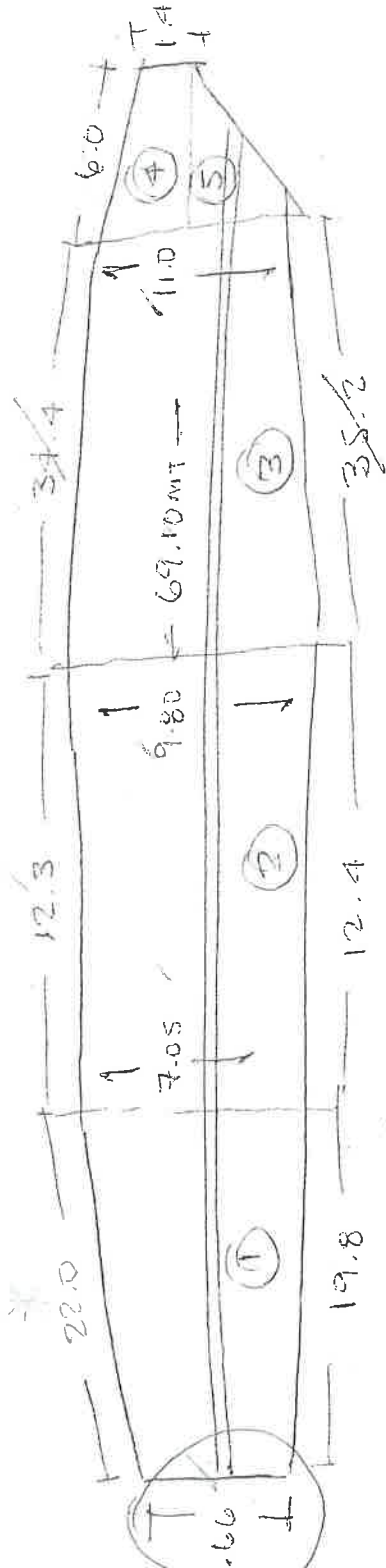
$$\begin{aligned} \text{GUARDERILLO} &= \\ 5) &= (20.9)(2) = 41.8 \text{ m}^2 \\ &= 43.09 + 12.55 + 24.83 + 26.01 + 41.8 = \\ &= 148.28 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Handwritten signature/initials.

Handwritten signature/initials.

CAMELLOWS

$$\begin{aligned} 1) 1.40(6.0) &= 28.4 \\ 2) 9.6(6.0) &= 28.8 \\ D_1 &= 57.2 \end{aligned}$$



$$\text{GUARDACION} = (69.10)(2 \text{ LABOS}) = 138.2 \text{ MT}$$

$$\text{PIEDRA} = (69.10)(1 \text{ MT}) = 69.10 \text{ MT}$$

GRANULLA =

$$1) \left(\frac{22 + 19.8}{2} \right) (7.05 + 0.66) = (20.9)(3.86) = 80.57 \text{ m}^2$$

$$2) \left(\frac{12.3 + 12.4}{2} \right) (9.8 + 7.05) = (12.35)(8.2) = 104.05 \text{ m}^2$$

$$3) \left(\frac{34.4 + 35.2}{2} \right) (11.0 + 9.8) = (34.8)(10.4) = 361.92 \text{ m}^2$$

$$4) \left(\frac{11 + 1.40}{2} \right) (6.0) = (6.2)(6.0) = 37.2 \text{ m}^2$$

$$5) \left(\frac{9.6 + 6.0}{2} \right) (6.0) = (28.8) = 28.8 \text{ m}^2$$

$$= 612.84 \text{ m}^2 \times$$

REGISTEROS

$$(2.3)(1.7)(2) = 7.82 \text{ m}^2$$

GUARDACION

$$(69.10)(0.15)(2) = 20.73 \text{ m}^2$$

$$28.55 \text{ m}^2$$

$$\text{GRANULLA} = (612.84) - (28.55)$$

$$= 583.99 \text{ m}^2$$

$$\text{GRANULLA} = 583.99 - 69.10 \text{ PIEDRA}$$

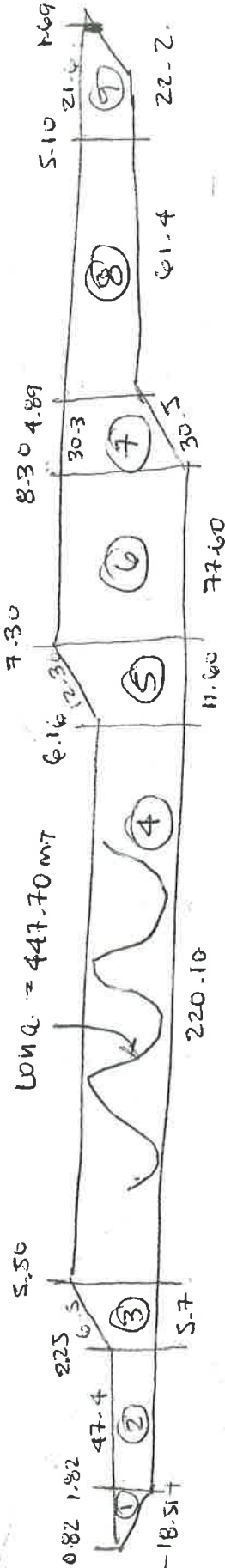
$$= 514.89 \text{ m}^2$$



$$583.71$$

$$= 583.71$$

CAMELONES



436.80

$$\Delta \text{ANDADOR PIEDRA} = (447.70 \text{ m}) (1 \text{ m}) = 447.70 \text{ m}^2$$

GRAVILLAS

$$1) - \left(\frac{0.82 + 1.82}{2} \right) (18.51) = 24.43 \text{ m}^2$$

$$2) - \left(\frac{1.82 + 2.25}{2} \right) (47.4) = 96.46 \text{ m}^2$$

$$3) - \left(\frac{2.25 + 5.5}{2} \right) \left(\frac{6.50 + 5.7}{2} \right) = 23.67 \text{ m}^2$$

$$4) - \left(\frac{5.5 + 6.16}{2} \right) (220.10) = 1283.18 \text{ m}^2$$

$$5) - \left(\frac{6.16 + 7.3}{2} \right) \left(\frac{12.3 + 11.4}{2} \right) = 80.42 \text{ m}^2$$

$$6) - \left(\frac{7.3 + 8.3}{2} \right) (77.60) = 605.28 \text{ m}^2$$

$$7) - \left(\frac{8.3 + 4.89}{2} \right) \left(\frac{30.3 + 30.5}{2} \right) = 200.64 \text{ m}^2$$

$$8) - \left(\frac{4.89 + 5.10}{2} \right) (61.4) = 306.69 \text{ m}^2$$

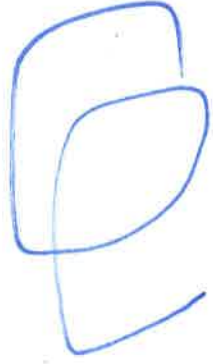
$$9) - \left(\frac{5.1 + 1.69}{2} \right) \left(\frac{21.4 + 22.2}{2} \right) = 74.35 \text{ m}^2$$

$$2695.12 \text{ m}^2$$

$$\text{GRAVILLAS} = 2695.12 - 447.70 = 2247.42 \text{ m}^2$$

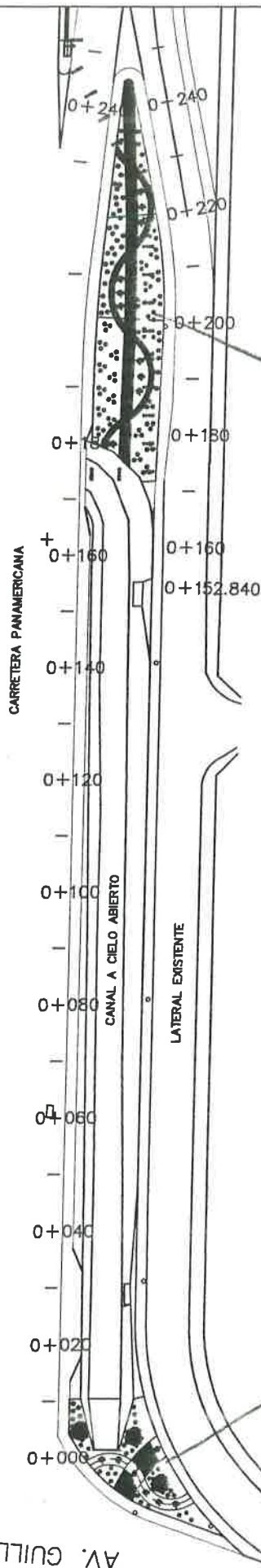
$$436.80$$

$$2258.132$$



Handwritten signature and scribbles.

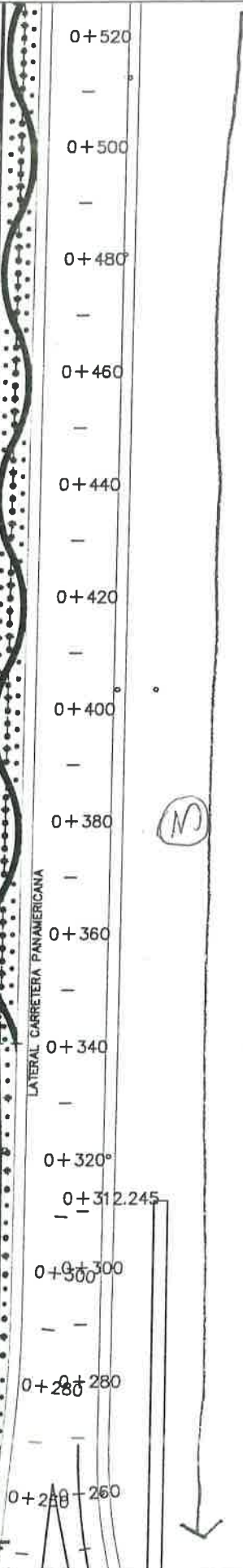
AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN



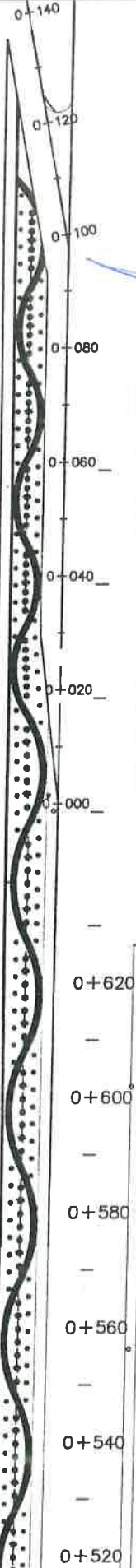
Handwritten signature or mark in blue ink.

CARRERA PANAMERICANA

LATERAL CARRERA PANAMERICANA



(M)



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

GENERADOR DE ESTIMACION

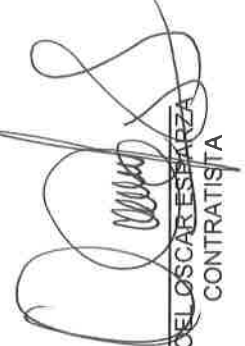
HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA: CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA		ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ	
CONTRATISTA:			
No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018			

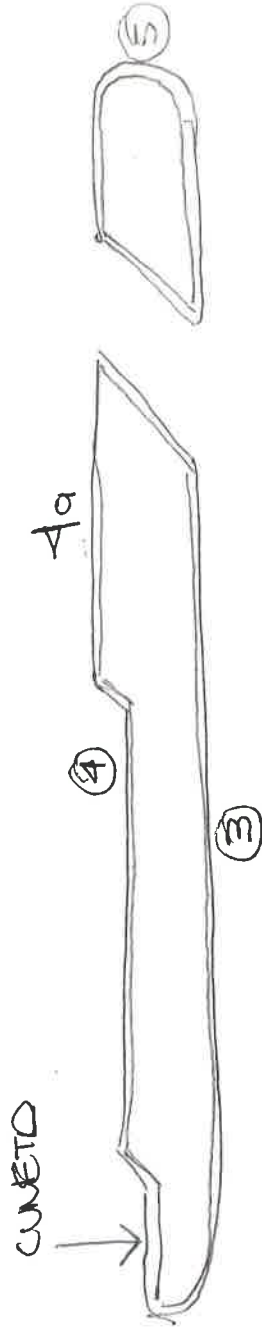
CONCEPTO	EXT-55	LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL	VOLUMEN A PAGAR
Suministro y aplicación de pintura en guarniciones, con pintura de hule clorado, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.						
TRAMO	1	340.8	0.35		119.28	
TRAMO	2	461.5	0.35		161.53	
TRAMO	3	553.5	0.35		193.73	
TRAMO	4	228	0.5		114.00	
TRAMO	4A	212.8	0.37		78.74	
TRAMO	5	596.6	0.38		226.71	
CUNETAS		94.2	0.67		63.11	
TOTAL =					957.09	957.09

SE ANEXA CROQUIS


 RESIDENTE D.O.P.M.
 ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS


 ING. JOEL OSCAR ESPARZA
 CONTRATISTA

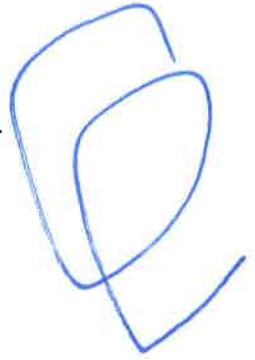
PINTURA EN CUBILOCIONES CON PINTURA HOLE COORDO



TIPO $\sum \frac{T}{L} = 0.35$

- 1) - 340.8 mts
- 2) - 461.5 mts
- 3) - 553.5 mts

1355.8 mts (0.35) =



TIPO $\sum \frac{T}{L} = 0.50$

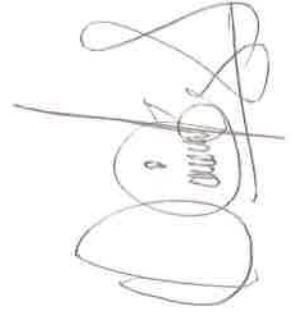
- 4) - 449.8 mts
- 5) - 445.2 mts

895 mts (0.5) =

447.5 m²



LONG = 94.2m (0.67) =
= 63.11 m²



PINTURA = 474.53 + 447.5 + 63.11 = 985.14 m²

HOJA /

TRAMO:

PERIODO: 1 AL 7 MARZO 2018

OPERACIONES ARITMETICAS

Suministro y colocación de relleno para banquetas con material de banco, incluye: compactación, humedad, materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.

1 2 3

1

3

			0.26	181.80
			0.25	275.65
			0.25	17.56

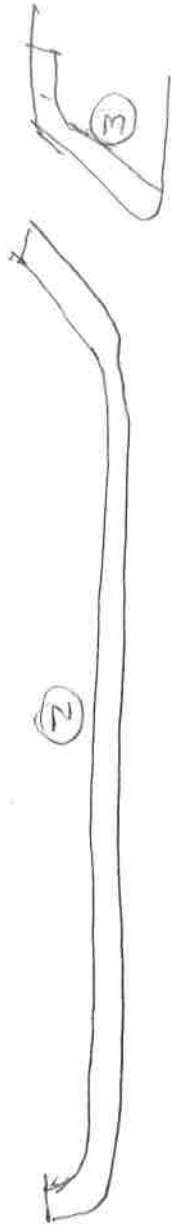
TOTAL =		475.01
---------	--	--------

475 01

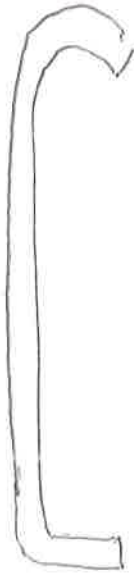
~~RESIDENTE D.O.P.M~~
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENOS PARA BANQUETAS



①



RELLENO

$$1) = 699.22 \text{ m}^2 (0.27) = 180.69 \text{ m}^3$$

$$2) = 1102.61 \text{ m}^2 (0.25) = 275.65 \text{ m}^3$$

$$3) = 70.23 \text{ m}^2 (0.25) = 17.56 \text{ m}^3$$

$$\underline{473.90 \text{ m}^3}$$



Carlos

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

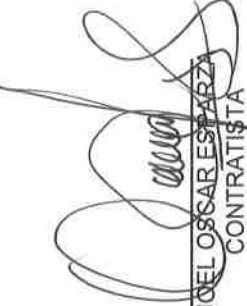
CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA		ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ	
CONTRATISTA:			
No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018			

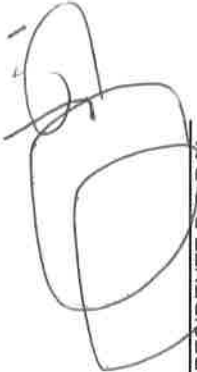
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				VOLUMEN A PAGAR
	EXT-57	LONG	ANCHO	PIEZAS	
Suministro y colocación de banda de PVC separadora en camellones, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución					
ISLA 1	A	8.7			8.70
	B	9.1			9.10
ISLA 2	C	35			35.00
	D	35			35.00
	E	1.4			1.40
	F	10.2			10.20
TOTAL =					99.40

CROQUIS

SE ANEXA CROQUIS

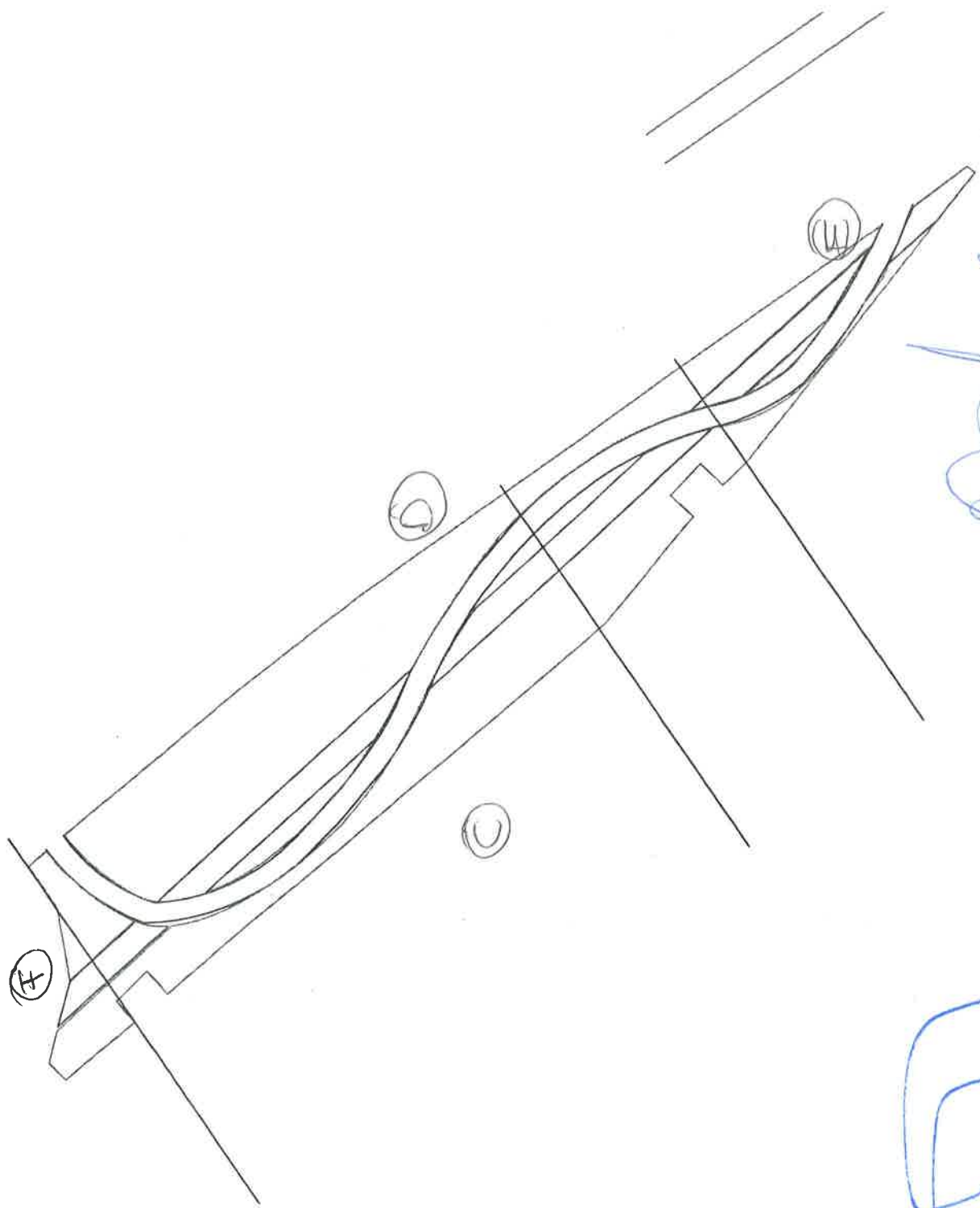
99.40


 ING. JOEL OSCAR ESPARZA
 CONTRATISTA


 RESIDENTE D.O.P.M.
 ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

EXT-57

BRUNDA P.O.



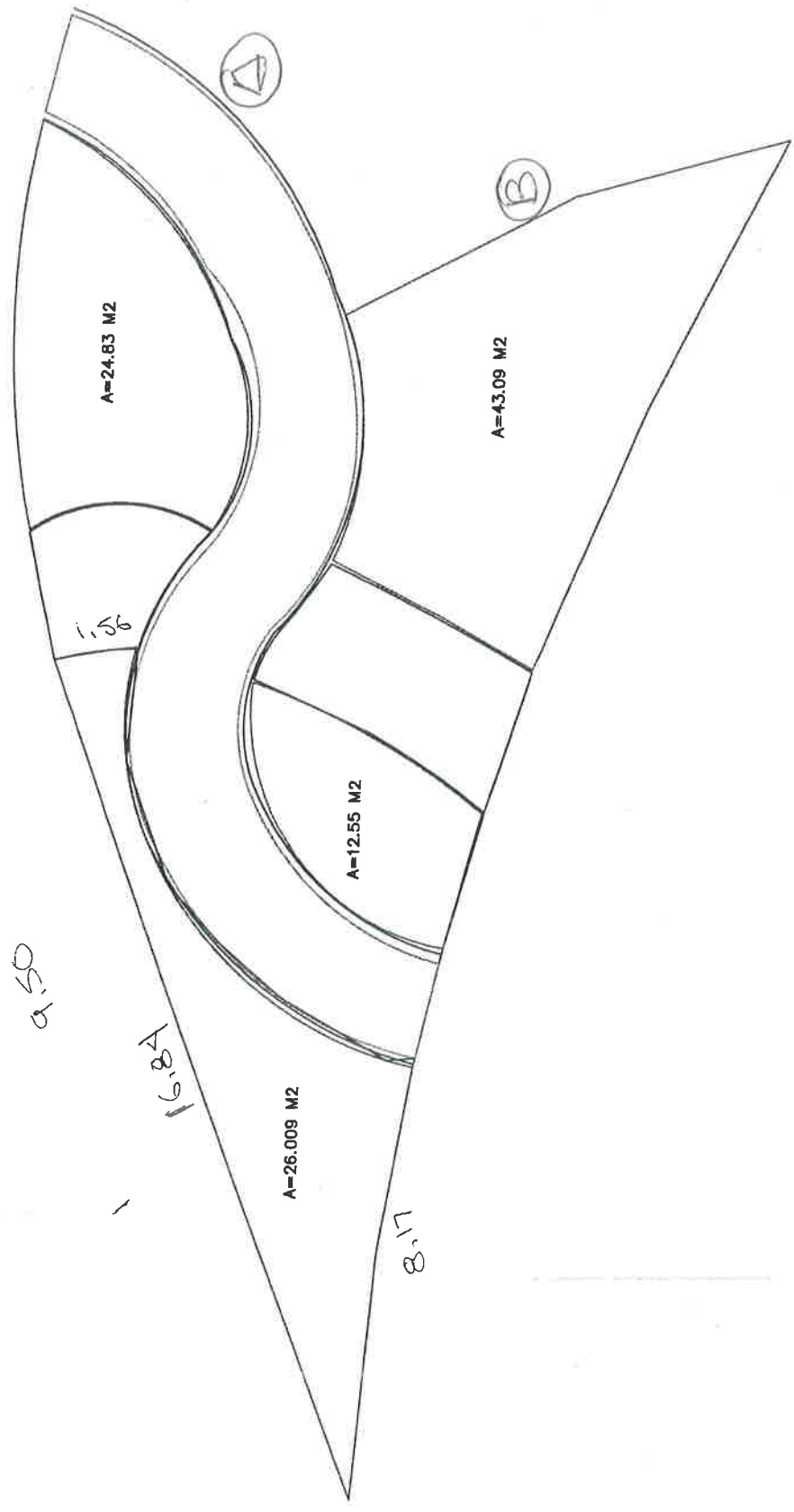
CO

CO

13652

EXT-57 BOUND NVC

2018
13.17



10

15001

Handwritten signature in blue ink.

HOJA /


ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

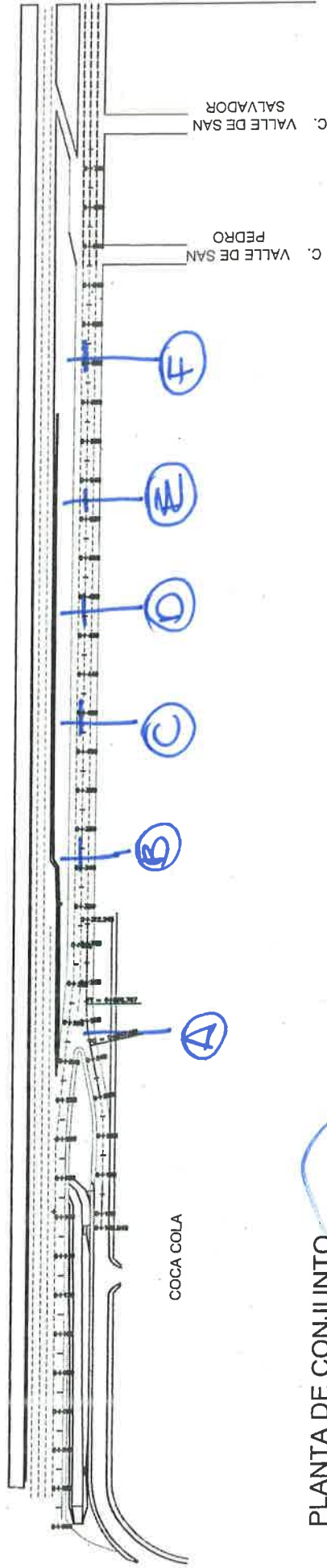
RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

EXT-58 PLANO DE MUROS EXISTENTES Y MEDIO CARRETERA P.V.

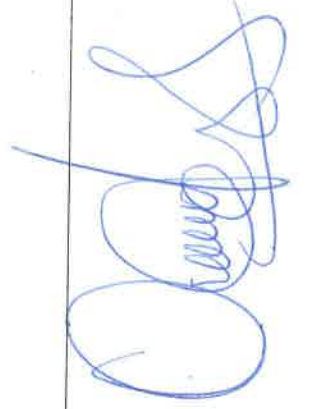
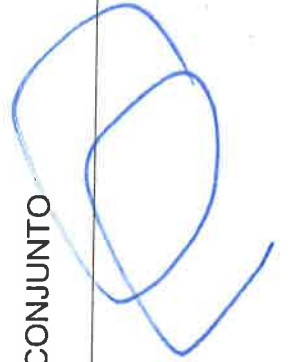
CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A
PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000 A 0+720

AV. GUILLERMO
PRIETO
LUJÁN

C. REVOLUCION
CUBANA



PLANTA DE CONJUNTO



HOJA /

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

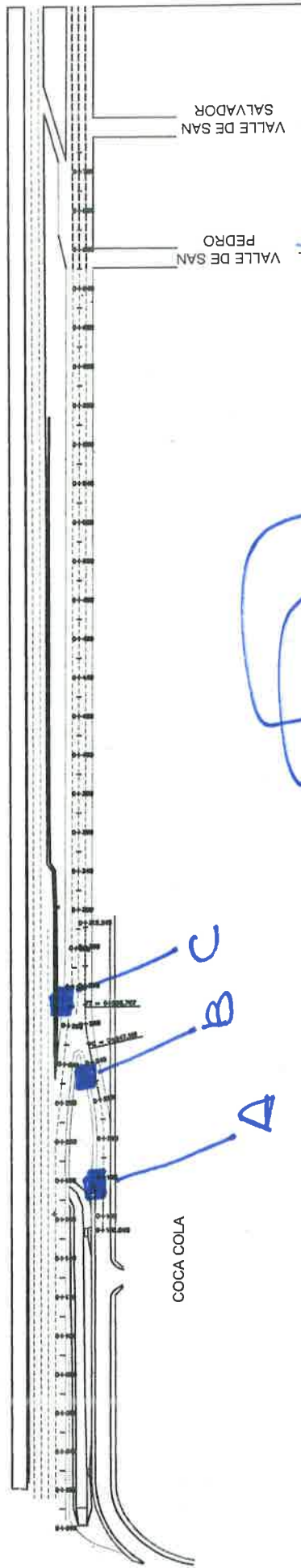
RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

EXT-S9 CONTENEDOR COLO PLUVIAL

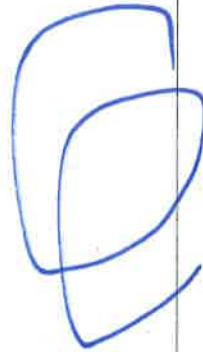
CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A
PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000 A 0+720

C. REVOLUCION
CUBANA

AV. GUILLERMO
PRIETO
LUJÁN



PLANTA DE CONJUNTO



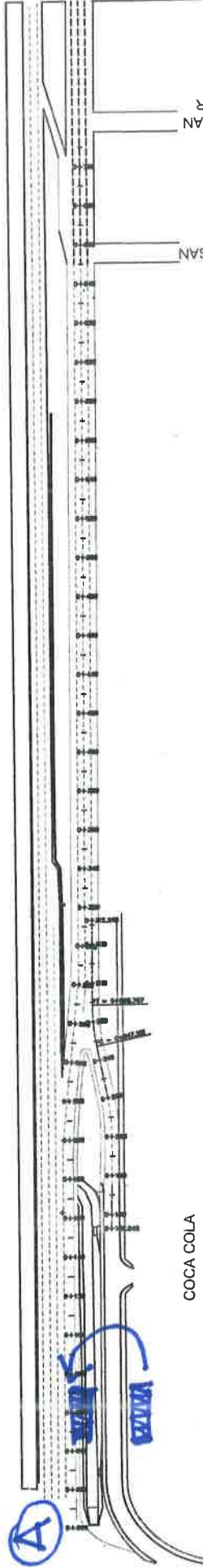
EXT-61 CAMBIO DE PORDOS DE COMEN

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A
PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000 A 0+720

C. REVOLUCION
CUBANA

AV. GUILLERMO
PRIETO
LUJAN

A



COCA COLA

C. VALLE DE SAN
PEDRO

C. VALLE DE SAN
SALVADOR

PLANTA DE CONJUNTO

HOJA /

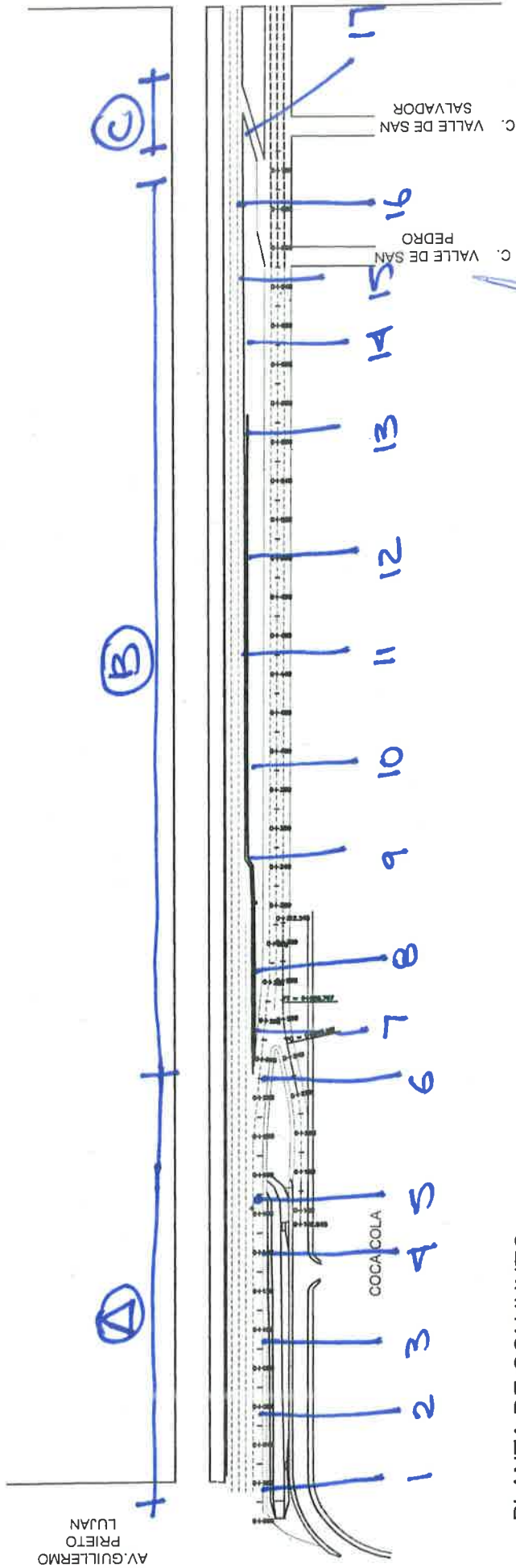
ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA


RESIDENTE D.C.P.M.
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

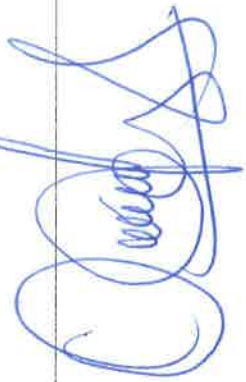
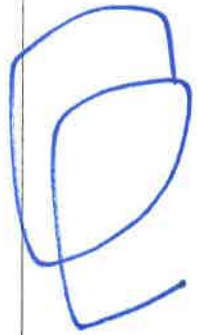
EXT-62 PINTURAS BASES DE CONCRETO

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A
PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000 A 0+720

C. REVOLUCION
CUBANA



PLANTA DE CONJUNTO



HOJA 1

TRAMO:

PERIODO: 1 AL 7 MARZO 2018

OPERACIONES ARITMETICAS

CROQUIS

SE ANEXA CROQUIS

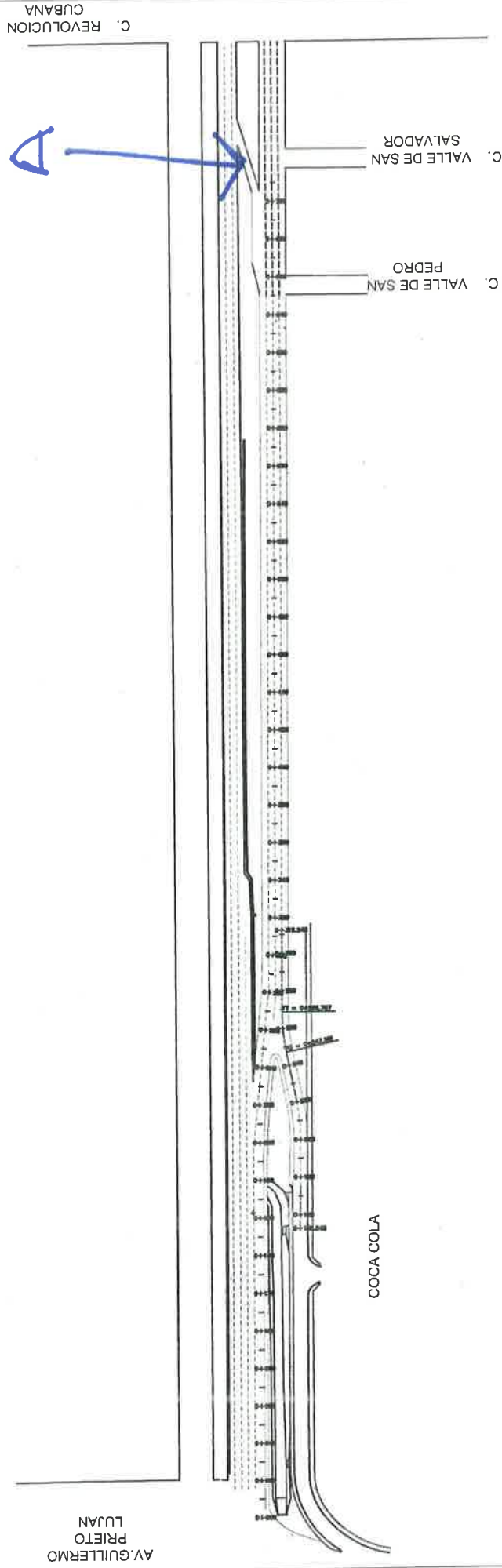
1.00

~~ING. JOEL OSCAR ESPARZA~~
~~CONTRATISTA~~

ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A
PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000 A 0+720

EXT-63 POSTE CÓNICO 7.5M DE ALTURA



PLANTA DE CONJUNTO

Handwritten signature and initials.

TRAMO:

Nº DE ESTIMACION:	10	PERIODO :	1 AL 7 MARZO 2018
-------------------	----	-----------	-------------------

OPERACIONES ARITMETICAS

**VOLUMEN
A PAGAR**

SE ANEXA CROQUIS

2.00

RESIDENTED:O.P.M

~~ING. JOEL OSCAR ESPARZA~~
~~CONTRATISTA~~

EXT-64 PROTECCIÓN TIPO "H"

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A
PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000 A 0+720

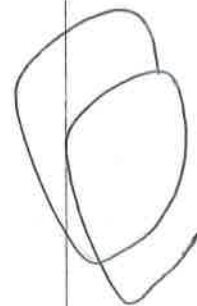
C. REVOLUCION
CUBANA

AV. GUILLERMO
PRIETO
LUJAN

COCA COLA

C. VALLE DE SAN
PEDRO
C. VALLE DE SAN
SALVADOR

PLANTA DE CONJUNTO



[Handwritten signature]

HOJA 1

TRAMO:

PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018TOTAL =

SE ANEXA CROQUIS

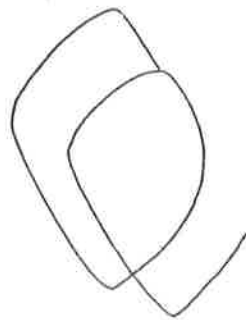
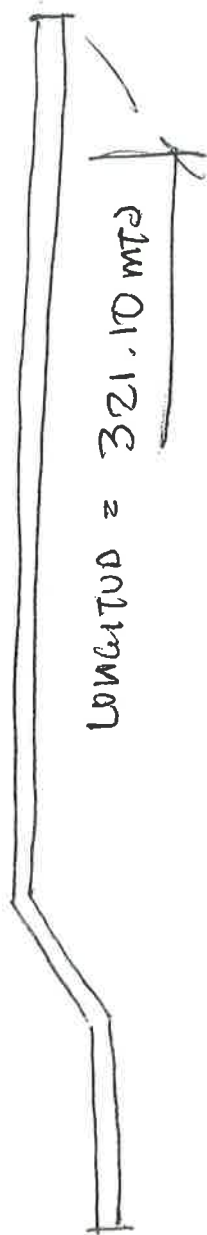
**VOLUMEN
A PAGAR**

321.10

RESIDENTE D.O.P.M

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

LIMPIEZA DE CUNETA



[Handwritten signature]

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA		ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ	
No DE ESTIMACION: 10		PERIODO : 1 AL 7 MARZO 2018	

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			SUBTOTAL
	LONG	ANCHO	PIEZAS	
EXT-67				
Retiro y entrega de postes de alumbrado existentes, incluye: grúa, maniobras, camión para entrega al lugar solicitado por la D.O.P.M. y todo lo necesario para su correcta ejecución.				
A	1			1.00
B	1			1.00
TOTAL =				2.00

CROQUIS

SE ANEXA CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR

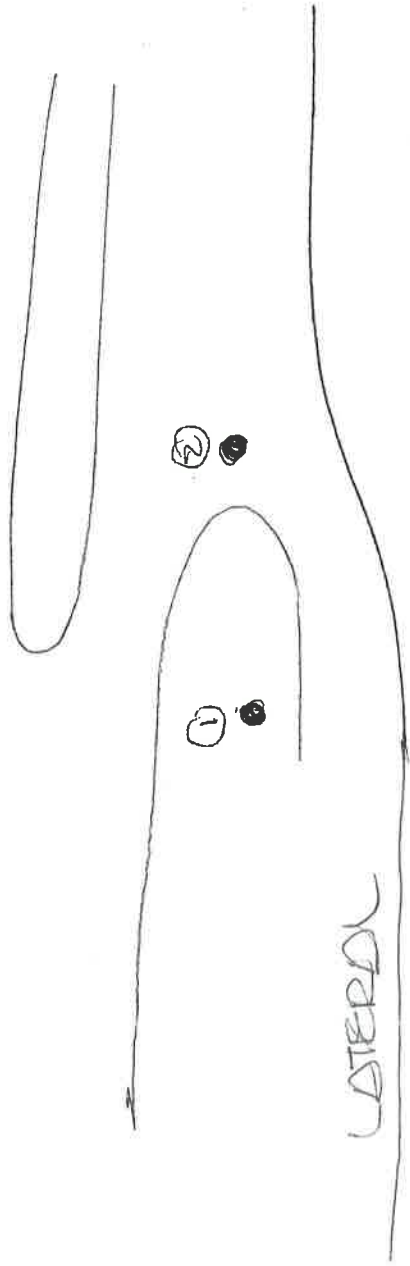
2.00

RESIDENTE D.O.P.M
 ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
 CONTRATISTA

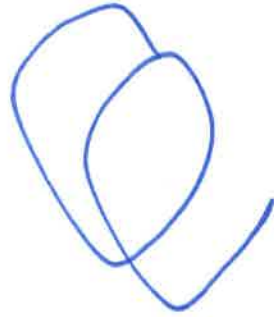
EXT-67

RETIRO Y ENTREGA DE POSTES DE ALUMBRADO



COD-COL

2PZAS /



[Handwritten signature]



LABORATORIO Y ASESORÍA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 8B7

MARSHALL PARA CARPETA ASFALTICA

Referente a los trabajos de control de calidad de la obra:

CARPETA PARA AEROPUERTO INTERNACIONAL, RODOLFO FIERRO, CHIHUAHUA, CHIH.

Por medio de la presente me permito entregar a usted el Marshall para carpeta asfáltica con tamaño máximo 3/4", (ensayos 291 al 301), pruebas efectuadas al material almacenado en la planta PERMONT, ubicada en Chihuahua Chih..

Materiales del banco Triturados Industriales GCC, Col. Nombre de Dios, en Chihuahua Chih., el cual se pretende usar en la construcción de diversas obras en esta ciudad.

Sin más de momento que agradecer su atención, quedo de Usted.

ATENTAMENTE

ING SAUL OMAR JAQUEZ REZA
JEFE DE CONTROL DE CALIDAD



LABORATORIO Y ASESORIA TÉCNICA

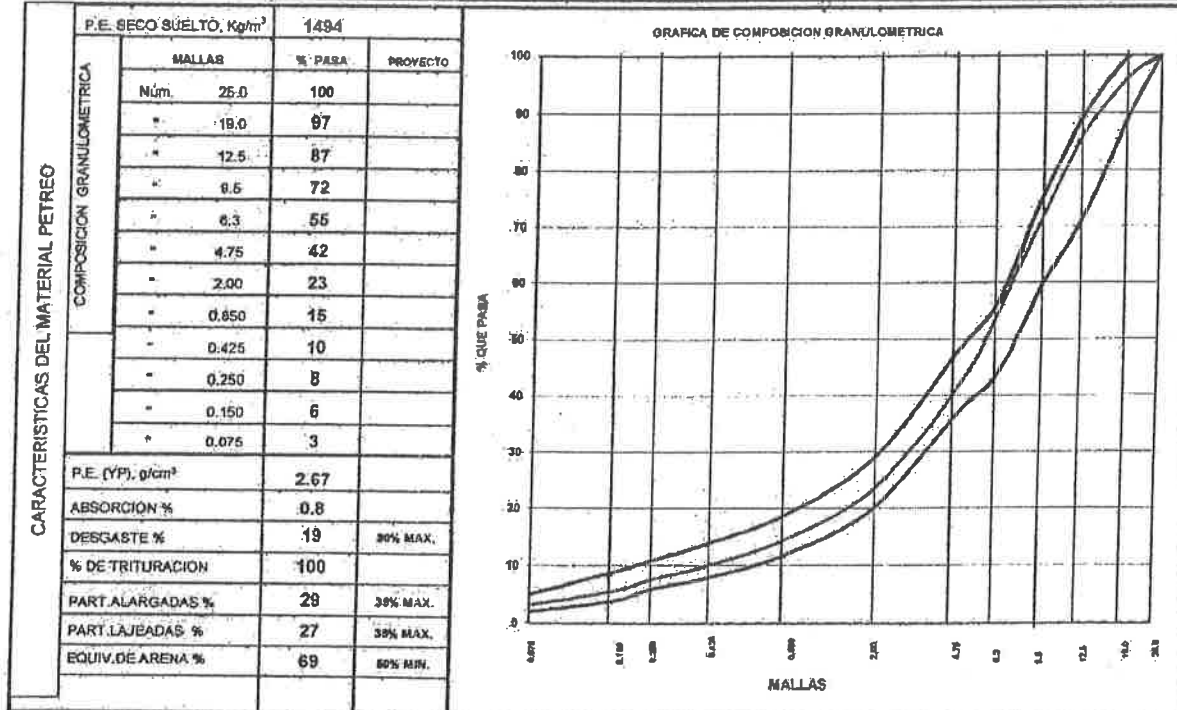
JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 800825 8B7

David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

LOCALIZACION	PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA CHIHUAHUA, CHIH.	ENSAYE No.	291
		FECHA REC.	
		FECHA INF.	

DATOS MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MATERIAL PETREO PARA CARPETA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"	
	CLASIFICACION PETROGRAFICA MATERIAL	ROCA CALIZA	
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURADO TOTAL 3/4"	
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	ALMACENES EN PLANTA ASFALTICA	
	BANCO PROCEDENCIA MATERIAL PETREO	BANCO DE GCC., COL. N DE DIDS, CHIHUAHUA	
		% DE GRAVA	25
		% DE SELLO	40
		% DE ARENA	35



CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO	CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN	ESPECIFICACION	CARACTERISTICAS DEL ASFALTO	
CONTENIDO ASFALTO %	MARCA		P.E. Kg/m ³		TIPO	
	TIPO		ESTABILIDAD, Kg	817 MIN	PENETRACION	
	CANTIDAD		FLUJO, mm	2 - 3.6	VISCOSIDAD	
			VACIOS %	3 - 5	TEM. RECOM.	
AFINIDAD			V.A.M. %	14 MIN	TEM. DE APLIC.	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA CURVA GRANULOMETRICA RESULTANTE DE HACER LA MEZCLA DE LOS MATERIALES EN LA PROPORCION QUE SE INDICA, CUMPLE CON LOS VALORES ESPECIFICADOS.

INDICE ASFALTICO PRACTICO =

1.099804782

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAUL OMAR JAEZ REZA



LABORATORIO Y ASESORÍA TÉCNICA

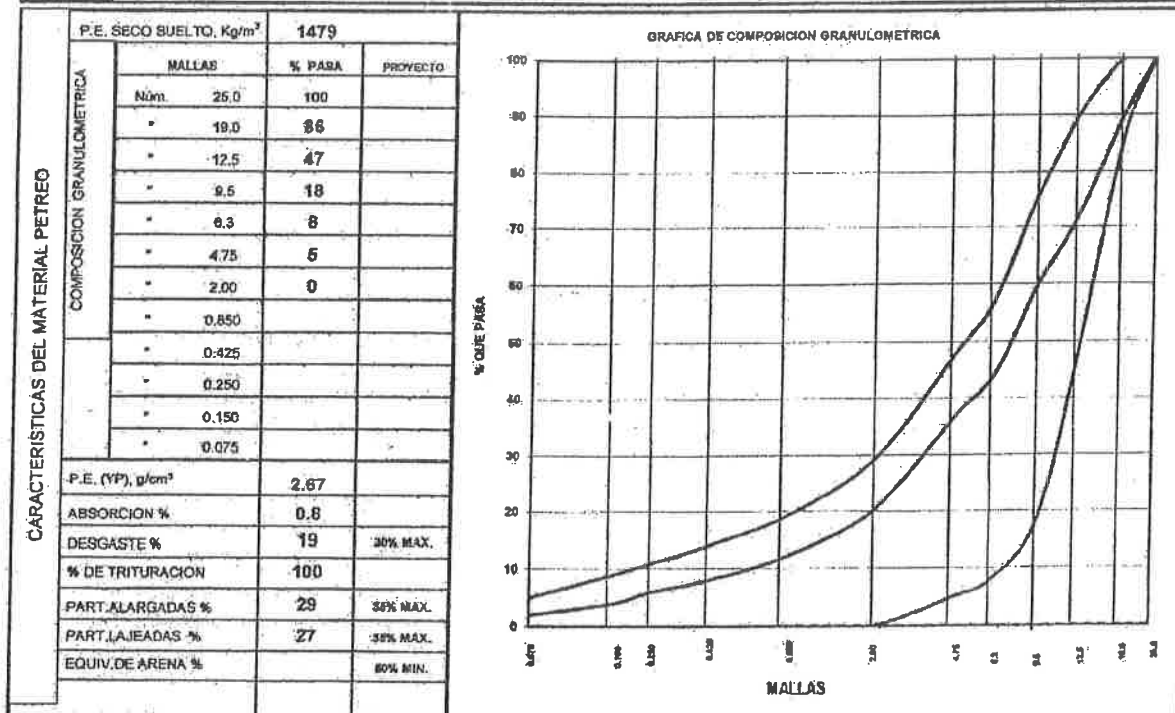
JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 887

David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

OBRA:		ENSAYE No.	292
LOCALIZACION	PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA	FECHA REC.	
	CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA INF.	

DEL MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	GRAVA PARA CARPETA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"
	CLASIFICACION PETROGRAFICA MATERIAL	ROCA CALIZA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURADO TOTAL 3/4"
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	ALMACENES EN PLANTA ASFALTICA
	BANCO PROCEDENCIA MATERIAL PETREO	BANCO DE GCC., COL. N DE DIOS, CHIHUAHUA



CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO	CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN	ESPECIFICACION	CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO	
ACTIVO USADO	CONTENIDO ASFALTO %		P.E. Kg/m ³		TIPO	
	MARCA		ESTABILIDAD, Kg	817 MIN	PENETRACION	
	TIPO		FLUJO, mm	2 - 3.6	VISCOSIDAD	
	CANTIDAD		VACIOS %	3 - 5	TEM. RECOM.	
AFINIDAD			V.A.M. %	14 MIN	TEM. DE APLIC.	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA GRAVA ANALIZADA SE CONSIDERA ACEPTABLE PARA USARLA EN LA ELABORACION DE MEZCLA ASFALTICA CON TAMAÑO MAXIMO 3/4"

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAÚL OMAR JAQUEZ REZA



LABORATORIO Y ASESORIA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 8B7

David Alfaro Siqueiros No. 1418, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

OBRA:	PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA	ENSAYE No.	293
LOCALIZACION	CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA REC.	
		FECHA INF.	

DEL DATOS MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	BELLO PARA CARPETA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"
	CLASIFICACION PETROGRAFICA MATERIAL	ROCA CALIZA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURADO TOTAL 3/4"
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	ALMACENES EN PLANTA ASFALTICA
	BANCO PROCEDENCIA MATERIAL PETREO	BANCO DE GCC... COL. N DE DIOS, CHIHUAHUA

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL PETREO	COMPOSICION GRANULOMETRICA	P.E. SECO SUELTO, Kg/m ³	1437	
		MALLAS	% PASA	PROYECTO
		Núm.	25.0	
		10.0		
		12.5	100	
		9.5	82	
		6.3	45	
		4.75	16	
		2.00	0	
		0.850		
	0.425			
	0.250			
	0.150			
	0.075			
	P.E. (YP), g/cm ³	2.67		
ABSORCION %	0.8			
DESGASTE %	19	30% MAX.		
% DE TRITURACION	100			
PART. ALARGADAS %	29	35% MAX.		
PART. LAJÉADAS %	27	35% MAX.		
EQUIV. DE ARENA %		80% MIN.		

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA

CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO	CARACTERÍSTICAS DEL ESPECIMEN	ESPECIFICACION	CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO	
CONTENIDO ASFALTO %			P.E. Kg/m ³		TIPO	
ASTUTO USADO	MARCA		ESTABILIDAD Kg	817 MIN	PENETRACION	
	TIPO		FLUJO, mm	2 - 3.5	VISCOSIDAD	
	CANTIDAD		VACIOS %	3 - 5	TEM. RECOM	
AFINIDAD			V.A.M. %	14 MIN	TEM. DE APLIC.	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA GRAVA ANALIZADA SE CONSIDERA ACEPTABLE PARA USARLA EN LA ELABORACION DE MEZCLA ASFALTICA CON TAMAÑO MAXIMO 3/4"

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAUL OMAR JAQUEZ REZA



LABORATORIO Y ASESORIA TECNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 800825 887

David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

LOCALIZACION	PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA	ENSAYE No.	294
	CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA REC.	
		FECHA INF.	

DEL DATOS MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	ARENA PARA CARPETA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"
	CLASIFICACION PETROGRAFICA MATERIAL	ROCA CALIZA
	TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURADO TOTAL 3/4"
	CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO	ALMACENES EN PLANTA ASFALTICA
	BANCO PROCEDENCIA MATERIAL PETREO	BANCO DE GCC., COL. N DE DIOS, CHIHUAHUA

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL PETREO	P.E. SECO SUELTO, Kg/m ³	1570			
	COMPOSICION GRANULOMETRICA	MALLAS	% PASA	PROYECTO	
		Núm.	25.0	100	
		"	18.0	100	
		"	12.5	100	
		"	9.5	100	
		"	6.3	100	
		"	4.75	97	
		"	2.00	67	
		"	0.850	42	
		"	0.425	29	
	"	0.250	22		
	"	0.150	18		
	"	0.075	13		
		P.E. (YP), g/cm ³			
	ABSORCION %				
	DESGASTE %		30% MAX.		
	% DE TRITURACION				
	PART. ALARGADAS %		38% MAX.		
	PART. LAJEADAS %		38% MAX.		
	EQUIV. DE ARENA %	69	50% MIN.		

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA

CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO	CARACTERISTICAS DEL ESPECIMEN	ESPECIFICACION	CARACTERISTICAS DEL ASFALTO	
CONTENIDO ASFALTO %			P.E. Kg/m ³		TIPO	
ADITIVO USADO	MARCA		ESTABILIDAD, Kg	817 MIN	PENETRACION	
	TIPO		FLUJO, mm	2 - 3.5	VISCOSIDAD	
	CANTIDAD		VACIOS %	3 - 5	TEM. RECOM.	
AFINIDAD			V.A.M. %	14 MIN	TEM. DE APLIC.	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA GRAVA ANALIZADA SE CONSIDERA ACEPTABLE PARA USARLA EN LA ELABORACION DE MEZCLA ASFALTICA CON TAMAÑO MAXIMO 3/4"

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAUL OMAR JAQUEZ REZA



LABORATORIO Y ASESORIA TECNICA

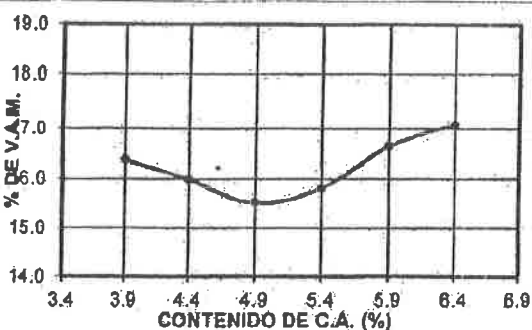
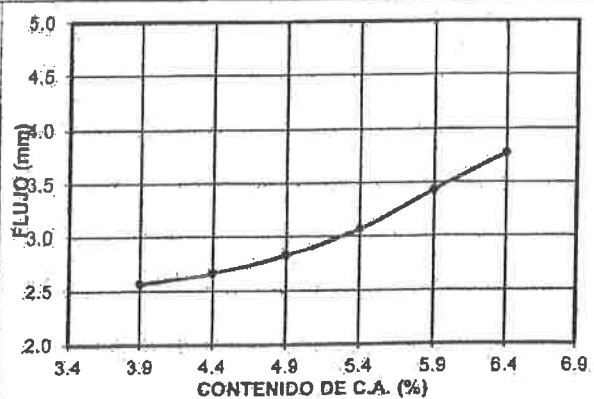
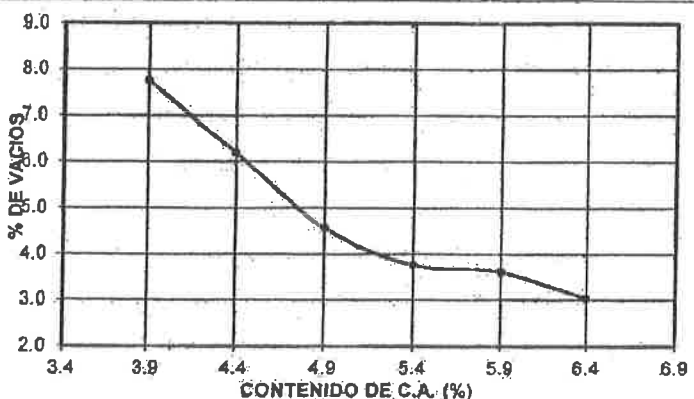
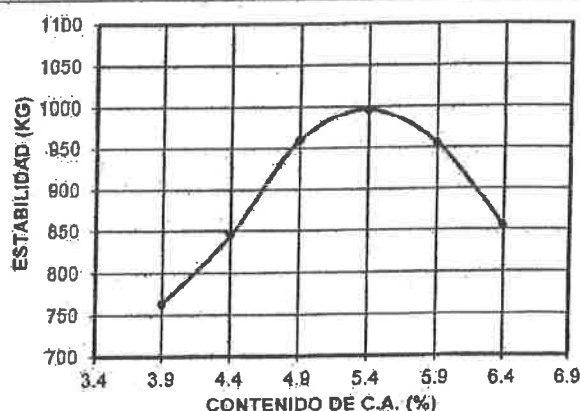
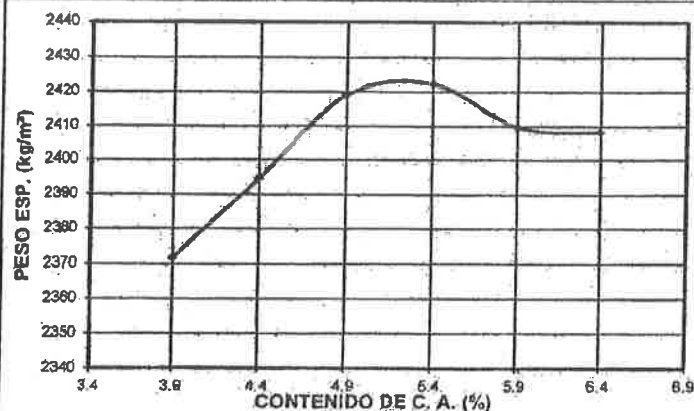
JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 8B7

David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax: (614) 4-20-10-73

PROYECTO DE MEZCLAS ASFALTICAS (MARSHALL ESTANDAR)

OBRA:	ENSAYES No. 295
LOCALIZACION PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA	FECHA DE RECIBO
CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA DE INFORME

MATERIAL PARA CAPA	CARPETA ASFALTICA, TAMAÑO MAXIMO 3/4"
UBICACION DE PLANTA	PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA
OBJETO DEL ENSAYE	ESTUDIO (X) REVISION ()



CARACTERISTICAS	DATOS OBTENIDOS	ESPECIFICACIONES
CONTENIDO OPTIMO DE C.A. (%)	5.3	±5%
PESO ESPECIFICO (kg/m³)	2425	
ESTABILIDAD (kg)	995	817 MIN.
FLUJO (mm)	3.0	2 a 4
VACIOS (%)	3.8	3 a 5
V.A.M. (%)	15.7	14.0 MIN.
ESPECIMEN COMPACTADO CON GOLPES DEL PISON POR CADA A LA TEMPERATURA DE 145°C		75

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAUL OMAR JAQUEZ REZA



LABORATORIO Y ASESORIA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 800826 8B7

David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax (614) 4-20-10-73

PERDIDA DE ESTABILIDAD POR INMERSION EN AGUA EN MEZCLA ASFALTICA

OBRA	LOCALIZACION	ENSAYES No.	301
	PLANTA PERICONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA	FECHA DE RECEBO	
	CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA DE INFORME	

MATERIAL PARA:	CARPETA ASFALTICA, TAMAÑO MAYOR 3/4"	TIPO DE ASFALTO	PG 70-22 CON POLIMEROS
LOCALIZACION DEL BANCO:	BANCO DE GOC., COL. N DE DCS, CHIHUAHUA	TIPO Y % DE ADITIVO	NO SE USO
DESCRIPCION RETROGRADA DEL MATERIAL	FRAGMENTOS DE ROCA CALIZA	TRATAMIENTO	TRITURADO TOTAL 3/4"

No.	ASPHALTO EN LA MEZCLA %	DATOS DE LA MUESTRA					FECHAS DE		CARGA DE RUPTURA DE LAS MUESTRAS kg.		RESISTENCIAS DE LAS MUESTRAS kg.		PERDIDA DE ESTABILIDAD %
		PESO g	ALTURA cm	DIAMETRO cm	RELACION ALTURA DIAMETRO	AREA DE CARGA cm ²	INMERSION	RUPTURA	SIN SATURAR	SATURADAS	SIN SATURAR	SATURADAS	
1	5.3	1510.9	10.1	10.14	1.00	80.8				1296	18		7
2	5.3	1509.8	10.2	10.14	1.01	80.8	13-abr.-15	17-abr.-15		1202		15	
3	5.8	1518.0	10.0	10.14	0.99	80.8		13-abr.-15	1221		15		
4	5.8	1518.0	10.2	10.14	1.01	80.8	13-abr.-15	17-abr.-15		1075		13	
5	6.3	1525.3	10.0	10.14	0.99	80.8		13-abr.-15	1184		16		
6	6.3	1526.1	10.1	10.14	1.00	80.8	13-abr.-15	17-abr.-15		983		12	

% C.A.	RESISTENCIA	RESISTENCIA
5.3	18	15
5.8	15	13
6.3	15	12

$$\text{RESISTENCIA SIN SATURAR} = R$$
$$\text{RESISTENCIA SATURADA} = R_s$$

$$P_{imm} = ((R - R_s) \text{ sobre } R) \text{ por } 100$$

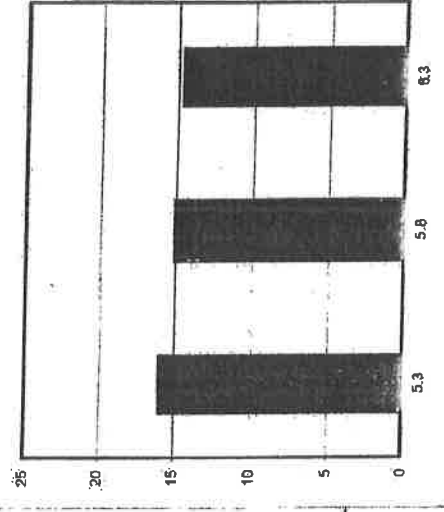
PERDIDA DE ESTABILIDAD POR INMERSION EN AGUA
(P_{imm}) = 7

ESPECIFICACION = 25% MAXIMO

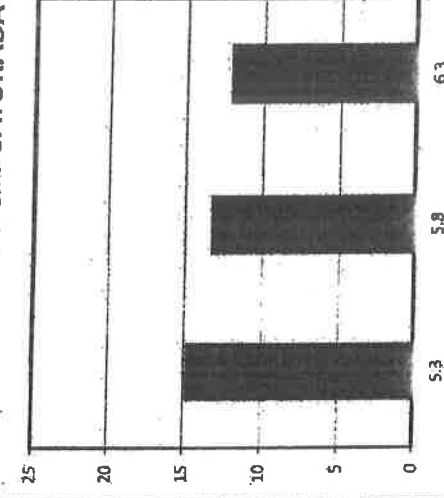
Observaciones:

LA MEZCLA ASFALTICA ANALIZADA CUMPLE CON EL VALOR ESPECIFICADO DE PERDIDA DE ESTABILIDAD POR INMERSION EN AGUA.

RESISTENCIA SIN SATURAR



RESISTENCIA SATURADA



JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAUL OMAR JAQUEZ REZA



LABORATORIO Y ASESORÍA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600826 8B7

David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE PRUEBA DE ADHERENCIA

ENSAYE No. 300
LOCALIZACION: PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAI
CHIHUAHUA, CHIH. FECHA DE RECIBO
FECHA DE INFORME

PRUEBA DE ADHERENCIA

DESPRENDIMIENTO POR FRICCIÓN

ENSAYE	% DE ADITIVO	% DE DESPRENDIMIENTO	ESPECIFICACION
300	SIN ADITIVO	5	25% MAXIMO

CARPETA ASFALTICA 3/4"

SEGÚN LOS RESULTADOS OBTENIDOS, EL MATERIAL PRESENTA UNA ADHERENCIA
ACEPTABLE SIN ADITIVO.

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAUL OMAR JAQUEZ REZA



LABORATORIO Y ASESORIA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 8B7

David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel. (614) 4-20-10-73

DENSIDAD DEL MATERIAL PETREO SUMERGIDO EN ASFALTO

(DENSIDAD CUERPO DE INGENIEROS)

LOCALIZACION:	PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA	ENSAYE No.	298
TRAMO:	CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA DE RECIBO	
		FECHA DE INFORME	

DENSIDAD DEL MATERIAL PETREO SUMERGIDO EN ASFALTO

(DENSIDAD CUERPO DE INGENIEROS)

$$\text{Densidad Cuerpo de Ingenieros} = Sp = \frac{Wp}{Wp - (Wap' - Wa')}$$

	MUESTRA 1	MUESTRA 2	MUESTRA 3
Wp = Peso del material petreo seco, aprox. 0.1 g	1163.2	1167.1	1166.4
Wa' = Peso recip. Asfalto y varilla sumerg. en agua aprox. de 0.1 g	211.6	214.5	213.8
Wap' = Peso recip. Asfalto, varilla, mat. Petreo sumerg. en agua aprox. 0.1 g	949.7	953.6	952.1
RESULTADOS =	2.74	2.73	2.72

$$\text{Densidad Cuerpo de ingenieros} = Sp = 2.73$$

ESPECIFICACIONES :

NO DEBE HABER UNA DIFERENCIA MAYOR A 0.04 ENTRE LOS VALORES OBTENIDOS

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAUL OMAR JAQUEZ REZA



LABORATORIO Y ASesoría TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. 600825 887

David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (814) 4-20-10-73

CURVA VISCOSIDAD - TEMPERATURA

OBRA:

LOCALIZACIÓN: PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA
TRAMO: CHIHUAHUA, CHIH.

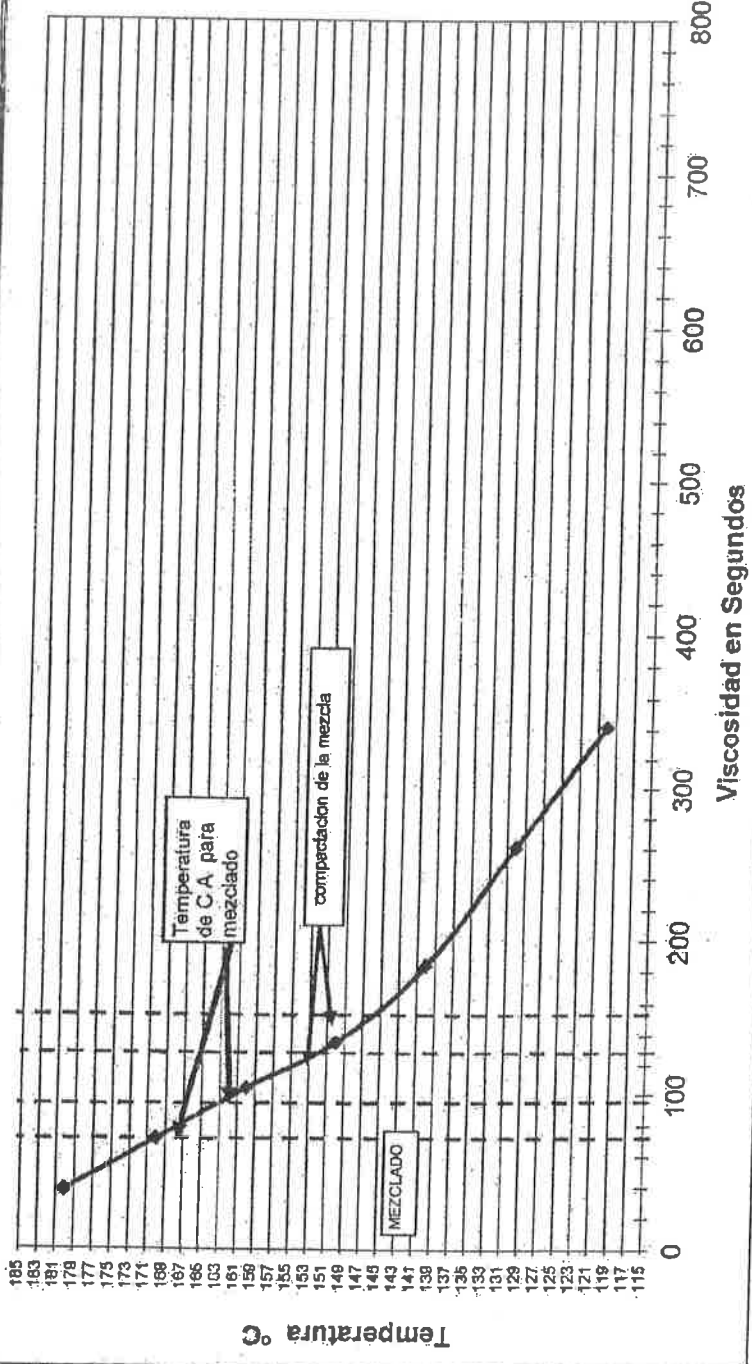
ENSAYE No.

299

FECHA DE RECIBO

FECHA DE INFORME

VISCOSIDAD SEGUNDOS	TEMPERATURA GRADOS CENT.
342	120
261	130
184	140
135	150
104	160
71	170
38	180



CRITERIOS PARA APLICACIÓN DE CEMENTO ASFALTICO PG 70-22

TEMPERATURA DEL CEMENTO ASFALTICO PARA MEZCLADO =

TEMPERATURA DEL MATERIAL PETREO PARA MEZCLADO =

TEMPERATURA DE COMPACTACION DE LA MEZCLA ASFALTICA =

VISCOSIDAD DE 85 ± 10 SEGUNDOS SAYBOLT - FUROL =

TEMP. DEL C.A. PARA MEZCLADO +10°C COMO MAXIMO =

TEMPERATURA PARA VISCOSIDAD DE 140±15 SEG SAYBOLT =

RESULTADOS

163--170

170--180

146 -152

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAUL OMAR JAQUEZ REZA

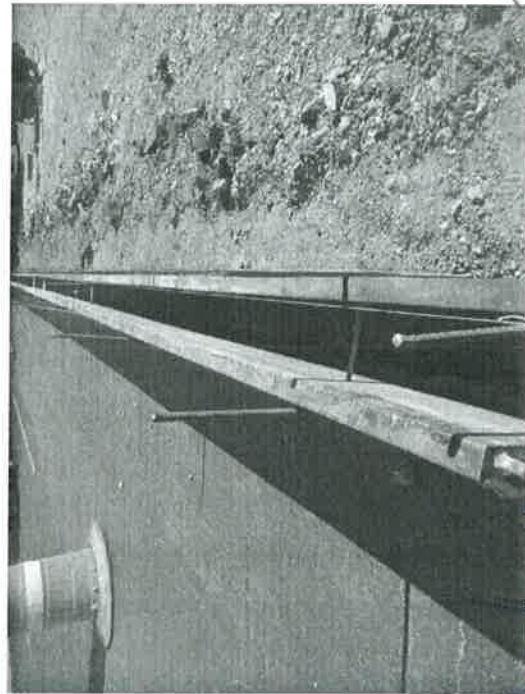
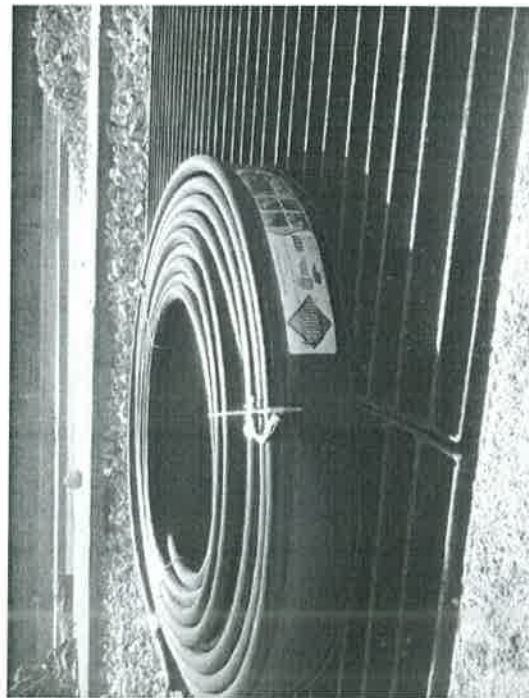
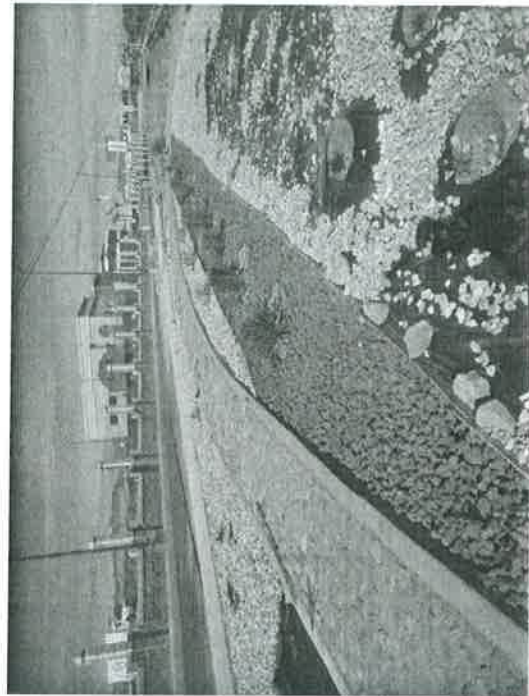


HOJA ESTUDIO MARSHALL

CONSTANTE ANILLO=

ING. SAUL OMAH Jaquez Reza

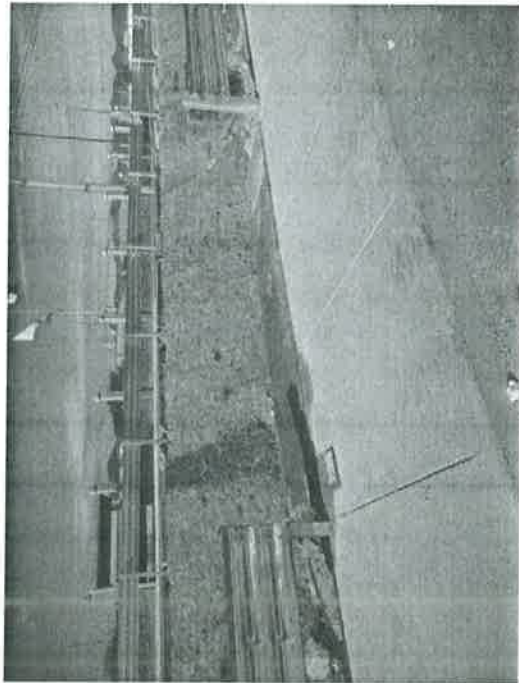
**CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A
SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000-0+712**



0

Campes

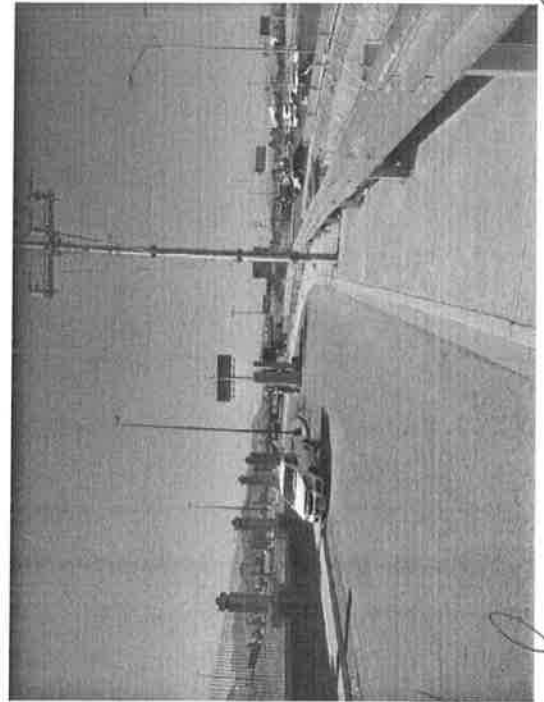
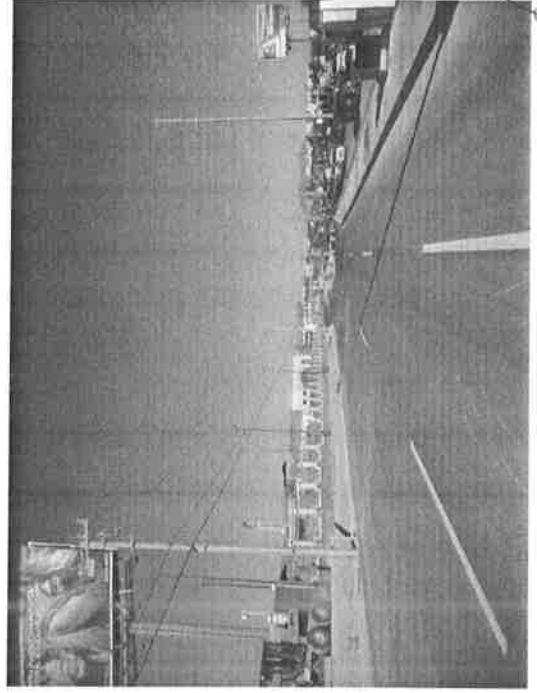
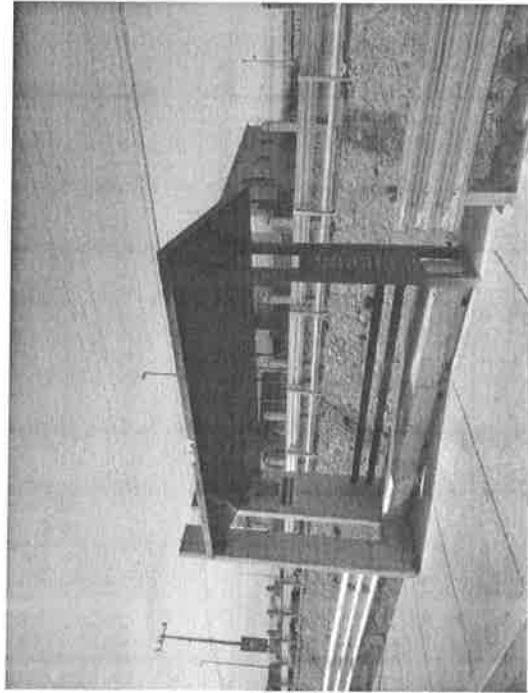
**CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A
SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000-0+712**



Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

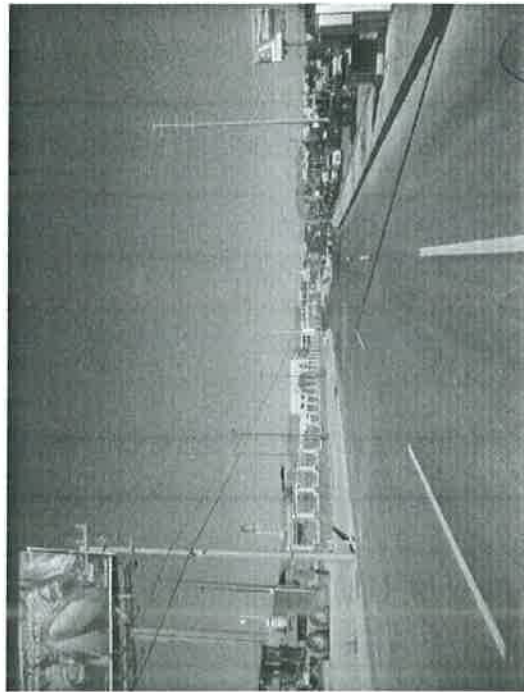
**CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A
SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000-0+712**



Handwritten signature

Handwritten signature

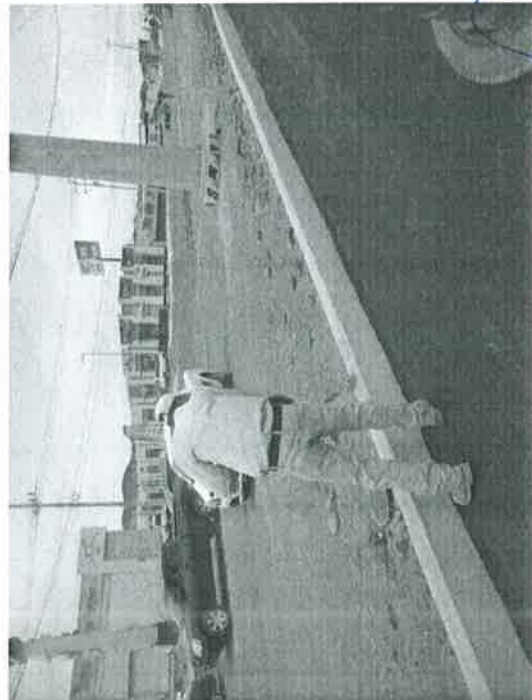
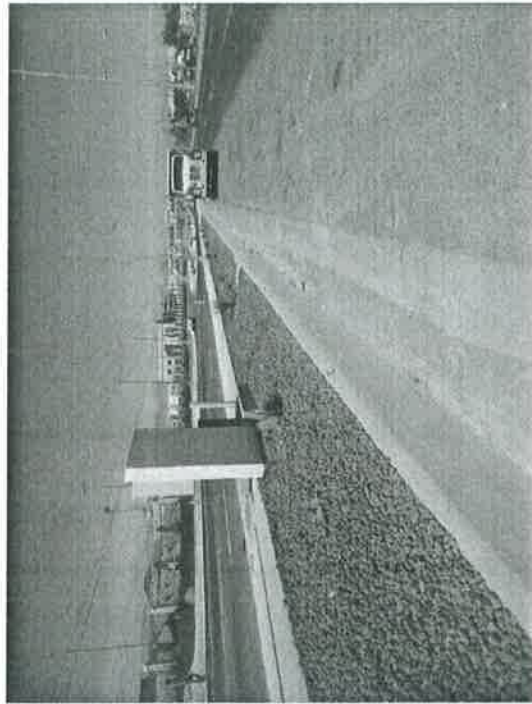
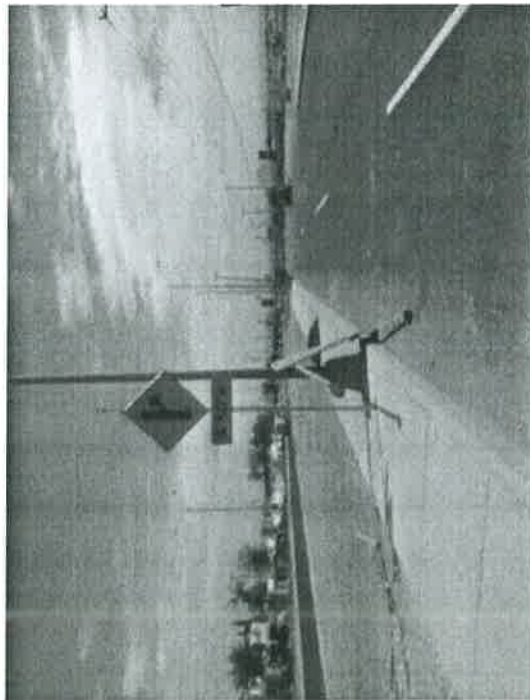
**CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A
SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000-0+712**



00

[Handwritten signature]

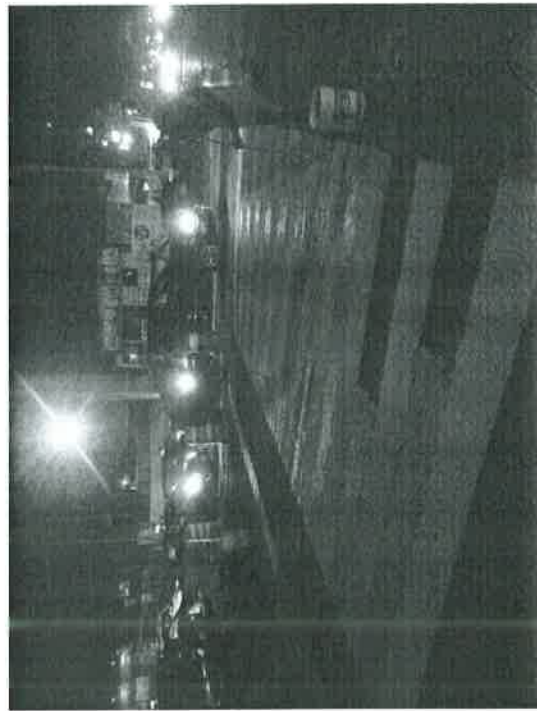
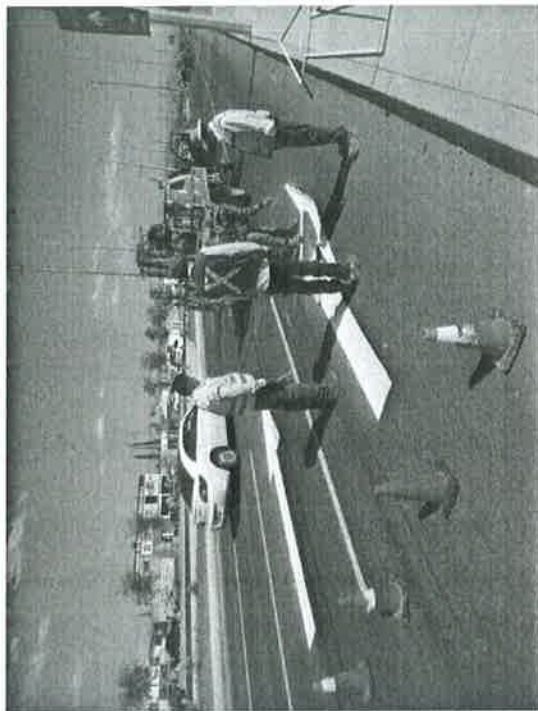
CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A
SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000-0+712



Handwritten signature or initials in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

**CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A
SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000-0+712**



CO

Quel



CONVENIO ADICIONAL POR MONTO Y PLAZO AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. 110/2017, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL **MUNICIPIO DE CHIHUAHUA** REPRESENTADO POR LOS CC. MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN, LIC. CÉSAR GUSTAVO JÁUREGUI MORENO, C.P. AÍDA AMANDA CÓRDOVA CHÁVEZ, ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL Y C.P. CARLOS DAVID OROZCO CHACÓN, EN SUS CARACTERES DE PRESIDENTA MUNICIPAL, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO, TESORERA MUNICIPAL, DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y REGIDOR PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y PLANEACIÓN, RESPECTIVAMENTE, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ COMO **"EL MUNICIPIO"**, Y POR LA OTRA PARTE **ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZÁLEZ**, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO **"EL CONTRATISTA"**; Y CONJUNTAMENTE COMO **"AMBAS PARTES"** QUIENES SE SUJETAN DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

I.- AMBAS PARTES DECLARAN:

I.1.- Con fecha **22 de agosto de 2017**, **"AMBAS PARTES"** celebraron el contrato de obra pública No. **110/2017**, en el cual **"EL CONTRATISTA"** se obligó a realizar los trabajos descritos en la cláusula primera, consistente en la obra denominada: **"CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A APARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712"**.

I.2.- En dicho contrato, en la cláusula segunda se estableció el pago por parte de **"EL MUNICIPIO"** por un importe de **\$5,547,434.58** (Cinco millones quinientos cuarenta y siete mil cuatrocientos treinta y cuatro pesos 58/100 M.N.), más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado. Asimismo, en su cláusula tercera se estableció que **"EL CONTRATISTA"** ejecutaría la obra en un plazo de **115 días naturales**, debiendo iniciarlos el **23 de agosto de 2017** y terminarlos a más tardar el **15 de diciembre de 2017**, pactándose para el inicio de los trabajos un anticipo del **30%** (Treinta por ciento).

I.3.- Para la celebración del contrato en mención, se contó con los recursos financieros derivados del Programa de Inversión Municipal para el 2017, como afectación presupuestal a los Recursos Municipales correspondientes al Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal, según oficio de autorización **2017-PDM-33FM-OP-056**, de fecha **12 de julio de 2017**, emitido por el Director de Planeación y Evaluación del Municipio de Chihuahua.

I.4.- De igual forma, **"EL CONTRATISTA"** se comprometió a otorgar en forma y términos del artículo 41 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, las garantías correspondientes para asegurar, el cumplimiento del contrato, el saneamiento para el caso de evicción, vicios ocultos y daños y perjuicios y anticipo.

I.5.- Que en fecha **30 de noviembre de 2017**, la Dirección de Obras Públicas emitió Acuerdo de Reprogramación del Plazo de Ejecución del Contrato 110/2017, por Caso Fortuito o Causa de Fuerza Mayor, estableciéndose como nuevas fechas de inicio y terminación de la obra, los días **23 de agosto de 2017** y **15 de febrero de 2018** respectivamente. Con fundamento en el artículo 70 último párrafo de la Ley de en comento y artículo 71 del Código Municipal para el Estado de Chihuahua.



I.6.- Que en fecha 31 de enero de 2018, la Dirección de Obras Públicas emitió Acuerdo de Autorización de Convenio Adicional por monto y plazo al contrato de Obra Pública No. 110/2017, debido a la ampliación de metas del contrato de referencia, con fundamento en el artículo 70 de la Ley de obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma y 107 de su reglamento. En el cual menciona que al contratista se le ordenaron trabajos adicionales por modificaciones al proyecto y cuyos conceptos de obra se incluyen en las siguientes partidas:

- 1.- Preliminares.
- 2.- Terracerías.
- 3.- Obras Hidráulicas.
- 4.- Pavimentos.
- 5.- Obras Complementarias.
- 6.- Señalamiento.
- 7.- Obras y Dispositivos Diversos.
- 8.- Recubrimiento con Pintura.
- 9.- Instalación Eléctrica y Alumbrado Público.
- 10.- Áreas Verdes.

Dichos trabajos no cambian la naturaleza y características esenciales de la obra. Lo anterior de conformidad con la Autorización de fecha 31 de enero de 2018, de igual forma se amplía el plazo de ejecución de la obra a 44 días naturales adicionales, emitida por el Director de Obras Públicas del Municipio de Chihuahua.

I.7.- Que se reconocen recíprocamente la capacidad legal y el carácter con el que comparecen a la celebración del presente **CONVENIO ADICIONAL POR MONTO Y PLAZO**, de conformidad a lo establecido en el contrato de obra pública mencionado.

I.8.- Que están conformes en sujetar sus compromisos a los términos y condiciones que se disponen en el presente **CONVENIO ADICIONAL POR MONTO Y PLAZO**.

II.- "EL MUNICIPIO" DECLARA:

II.1.- A la fecha se determinó la necesidad de modificar el contrato original antes mencionado, para contratar trabajos adicionales, así como de ampliar el plazo de ejecución de la obra denominada: **"CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A APARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712"**, por un importe adicional de **\$3,027,322.37 (Tres millones veintisiete mil trescientos veintidós pesos 37/100 M.N.)**, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, trabajos que se realizarán a más tardar el 31 de marzo del 2018, de conformidad con la declaración No. I.6 del presente.

II.2.- Que cuenta con los recursos financieros para cubrir el importe del **CONVENIO ADICIONAL POR MONTO Y PLAZO**, según oficio **2018-PDM-33FM-OP-011**, de fecha 23 de enero del 2018, emitido por el Director de Planeación y Evaluación del Municipio de Chihuahua.

II.3.- La modificación a que se refiere el presente documento representa el **54.67 %** del monto pactado y el **38.26%** del plazo en el contrato de Obra Pública No. 110/2017.



II.4.- Que el objeto del presente convenio queda comprendido dentro de la materia de obra pública de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y que la celebración del presente convenio se realiza de conformidad con lo establecido por el artículo 70 de la Ley antes citada.

III.- "EL CONTRATISTA" DECLARA:

III.1.- Bajo protesta de decir verdad, señala que conoce las reglas para la contratación y ejecución de obras públicas de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, así como las leyes y demás normas que las regulan.

III.2.- Que conoce el alcance de las modificaciones materia de este **CONVENIO ADICIONAL POR MONTO Y PLAZO**, y que cuenta con la capacidad jurídica, técnica y económica, para obligarse a la ejecución de los trabajos motivo del presente convenio.

En razón de lo antes expuesto **"AMBAS PARTES"** manifiestan que están conformes en sujetar sus compromisos a los términos y condiciones que se disponen en las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA: OBJETO DEL CONVENIO. "EL MUNICIPIO" encomienda a "EL CONTRATISTA", la realización de los trabajos adicionales descritos en el punto I.6 consistentes en: Preliminares, Terracerías, Obras Hidráulicas, Pavimentos, Obras Complementarias, Señalamiento, Obras y Dispositivos Diversos, Recubrimiento con Pintura, Instalación Eléctrica y Alumbrado Público, Áreas Verdes, de la obra: **"CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A APARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712"**.

SEGUNDA: MONTO DEL CONVENIO. El monto del presente convenio es por la cantidad de **\$3,027,322.37 (Tres millones veintisiete mil trescientos veintidós pesos 37/100 M.N.)**, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado.

Por lo que dicho importe adicionado al monto del contrato original da un total de **\$8,574,756.95 (Ocho millones quinientos setenta y cuatro mil setecientos cincuenta y seis pesos 95/100 M.N.)** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado.

TERCERA: PLAZO DE EJECUCION: "EL CONTRATISTA" se obliga a concluir toda la obra a más tardar el **31 de marzo del 2018**, en razón de los 44 días naturales adicionales convenidos, para lo cual "EL CONTRATISTA" se obliga a entregar el acta de Entrega-Recepción de la obra en su totalidad, trabajos que se realizarán a más tardar el 31 de marzo del 2018, de conformidad con la declaración Nos. I.6 del presente.

CUARTA: GARANTÍAS: "EL CONTRATISTA" se obliga a modificar las garantías otorgadas anteriormente respecto de las obligaciones contraídas en el contrato original, para lo cual a la firma del presente documento deberá entregar la garantía adicional, bajo los mismos términos y condiciones establecidas en el contrato original.



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PÚBLICAS**

debiendo además estipularse que dicha garantía es conjunta, solidariamente e inseparable de la otorgada para el contrato original.

QUINTA: Con excepción de lo expresamente se estipula en los términos de este **CONVENIO ADICIONAL POR MONTO Y PLAZO**, rigen todas y cada una de las cláusulas del contrato original.

LEÍDO LO ANTERIOR TANTO POR "EL MUNICIPIO" COMO "EL CONTRATISTA", ENTERADOS DE SU VALOR Y ALCANCE LEGAL; Y ESTANDO CONFORMES CON SU REDACCIÓN Y CONTENIDO, LO FIRMAN POR DUPLICADO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA AL 31 DE ENERO DE 2018.

POR "EL MUNICIPIO"

MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTA MUNICIPAL

LIC. CÉSAR GUSTAVO JÁUREGUI MORENO
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO

C.P. AÍDA AMANDA CORDOVA CHÁVEZ
TESORERA MUNICIPAL

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PUBLICAS**


C.P. CARLOS DAVID OROZCO CHACÓN
REGIDOR PRESIDENTE DE
LA COMISIÓN DE HACIENDA Y PLANEACIÓN

POR "EL CONTRATISTA"


ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZÁLEZ

Las firmas que anteceden corresponden al Convenio Adicional por Monto y Plazo al contrato de obra pública No. 110/2017, para llevar a cabo trabajos adicionales a la obra denominada: "CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A APARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712", celebrado el 31 de enero de 2018.









OFICIO No. D-4306/2017

11 de diciembre de 2017

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZÁLEZ
P R E S E N T E.-

Con relación a mi similar No. D-4299/2017 de fecha 08 diciembre del presente, en el que se le autorizan precios extraordinarios de la obra: **"CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJAN 0+000-0+712 DE ESTA CIUDAD"**, que al amparo del contrato No. 110/2017, ejecuta su representada, al respecto, por este conducto, me permito comunicar a usted la siguiente **FE DE ERRATAS** de los conceptos que a continuación se detallan:

DICE:

No.	CONCEPTO	VOL.	UNI	PRECIO AUTORIZADO
EXT-21	Suministro e instalación de equipo medición, alimentador general, gabinete de control, reloj, fotocelda, dos contactores de 30amp, cinco interruptores termomagnéticos tipo caja moldeada uno de 2x70 y cuatro de 2x15amp y alimentador compuesto por tubo de fierro galvanizado de pared gruesa de 53mm, conteniendo 3 cables de cobre cal 1/0, conexiones y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	1	PZA	\$105,524.69
EXT-25	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 12m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con doble brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	4	PZA	\$9,773.42
EXT-26	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 11m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con doble brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	3	PZA	\$9,127.78
EXT-27	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 11m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones	10	PZA	\$7,881.78

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Camino a la presa Chuvistar #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Conmutador 072 Ext. 6102 Tel. (614) 200 4800 www.municipiochihuahua.gob.mx



OFICIO No. D-4306/2017

harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

DEBE DECIR:

No.	CONCEPTO	VOL.	UNI	PRECIO AUTORIZADO
EXT-21	Suministro e instalación de equipo medición, alimentador general, gabinete de control, reloj, fotocelda, dos contactores de 30amp, cinco interruptores termomagnéticos tipo caja moldeada uno de 2x70 y cuatro de 2x15amp y alimentador compuesto por tubo de fierro galvanizado de pared gruesa de 53mm, conexiones y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	1	PZA	\$105,524.69
EXT-25	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 12m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con doble brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	4	PZA	\$9,773.42
EXT-26	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 11m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con doble brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	3	PZA	\$9,127.78
EXT-27	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 11m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	10	PZA	\$7,881.78

ATENTAMENTE

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.c.p.- Arq. Carlos Aguilar García, -Subdirector de Infraestructura Urbana
C.c.p.-Ing. Edna Lizette Del Río Sigala, -Jefe del Departamento de Construcción
C.c.p.-Arq. Jorge Palacios Ceballos, -Residente de Obra,
C.c.p.-Archivo.

CHCG/CAG/ELDS



OFICIO No. D-4299/2017

08 de diciembre de 2017

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZÁLEZ
P R E S E N T E.-

Con relación a su Escrito S/N de fecha 05 de diciembre del presente, en el que solicita la revisión de los precios extraordinarios de la obra: **"CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJAN 0+000-0+712 DE ESTA CIUDAD"**, que al amparo del contrato No. 110/2017, ejecuta su representada, al respecto, por este conducto le comunico, que una vez revisados y analizados los mismos, se autorizan los precios unitarios que a continuación se relacionan:

No.	CONCEPTO	VOL.	UNI	PRECIO AUTORIZADO
EXT-20	Suministro e instalación de subestación tipo pedestal monofásica de 25 kVA, 22860YT/13200-240/120V, incluye codos, apartarrayos inserto, registro con plataforma, Incluye, conexiones y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	1	PZA	\$75,221.74
EXT-21	Suministro e instalación de equipo medición, alimentador general, gabinete de control, reloj, fotocelda, dos contactores de 30amp, cinco interruptores termomagnéticos tipo caja moldeada uno de 2x70 y cuatro de 2x15amp y alimentador compuesto por tubo de fierro galvanizado de pared gruesa de 53mm, conteniendo 3 cables de cobre cal 1/0, conexiones y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	1	PZA	\$105,524.69
EXT-22	Suministro y colocación de poliducto de alta densidad RD 19 S/P de 53 mm, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	832	m	\$75.10
EXT-23	Suministro y colocación de alimentador con 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. En cal.4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	849	m	\$185.46
EXT-24	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubo pared gruesa de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. 4 en cal. 4 y uno en cal.4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	8	m	\$534.08
EXT-25	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 12m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con doble brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de	4	PZA	\$9,773.42

8-DIC-2017

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Camino a la presa Chuviscar #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Conmutador 072 Ext. 6102 Tel. (614) 200 4800 www.municipiochihuahua.gob.mx



OFICIO No. D-4299/2017

vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

EXT-26	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 11m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con doble brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	3	PZA	\$9,127.78
EXT-27	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 11m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	10	PZA	\$7,881.78
EXT-28	Suministro y colocación de base de concreto 1.8m para poste de 11m a 12m incluye base y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	17	PZA	\$4,227.95
EXT-29	Suministro y colocación de luminaria autoblan de led tipo ATB2, MVOLT, en driver de 700mA, de 204 Watts, ATB2 60BLEDE10 MVOLT R3 3K BK, multivoltaje, curva tipo R3, temperatura de color 3000k, marca American Electric o similar.	24	PZA	\$17,233.94
EXT-30	Registro de concreto de 70x70x50cm, medidas exteriores, con tapa de concreto armada con varilla de 3/8", a cada 10 cm en ambos lados, con 7 cm de espesor. Con pozo de absorción relleno de grava y arena, de 40cmsx40cmsx60cms de profundidad, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	5	PZA	\$4,118.74
EXT-31	Zanja de 20x60cm, así como relleno y compactación con material existente	791	m	\$69.02
EXT-32	Trámites ante unidad de verificación incluye el pago a la misma.	1	PZA	\$17,877.47
EXT-33	Trámites ante C.F.E.	1	PZA	\$19,863.85
EXT-34	Pagos a CFE por aprobación de proyecto para modificación de líneas existentes para intercalación de poste.	1	PZA	\$46,274.17
EXT-35	Pagos a CFE por prueba de cables	1	PZA	\$27,087.08
EXT-36	Zanja de 20x60cm para media tensión, así como relleno y compactación con material existente	13	m	\$69.02
EXT-37	Suministro y colocación de registro TN RMTB-3, incluye ménsulas, correderas, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	2	PZA	\$20,052.29
EXT-38	Suministro y colocación de estructura de transición monofásica TMS200CS, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	1	PZA	\$26,932.48
EXT-39	Suministro y colocación de bajante a tierra K, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	1	PZA	\$2,277.98
EXT-40	Suministro y colocación de cable de aluminio con 100% de aislamiento tipo XLP para 25KV, cal. 1/0.	38	m	\$204.11
EXT-41	Suministro y colocación de cable 30 ACS 7 No.9, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	37	m	\$144.39

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Camino a la presa Chuvíscar #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Conmutador 072 Ext. 6102 Tel. (614) 200 4800 www.municipiochihuahua.gob.mx



EXT-42	Suministro y colocación de Banco de ductos para media tensión P1A 63mm. Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	20	OFICIO No. D-4299/2017	
			m	\$131.87
EXT-43	Elaboración de anillo de concreto $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ con acabado homogéneo alrededor de registros de media tensión de 50cms de ancho x 10 cms espesor.	9.7	\$268.08	
			m	
EXT-44	Elaboración de proyecto de eléctrico para CFE y alumbrado público de lateral en carretera panamericana norte a sur a partir de la av. Guillermo Prieto Lujan.	1	PZA	NO PROCEDE

IMPORTE MÁXIMO AUTORIZADO \$1'310,582.12 SIN IVA

ATENTAMENTE


ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.c.p.- Arq. Carlos Aguilar García. -Subdirector de Infraestructura Urbana.
C.c.p.-Ing. Edna Lizette Del Rio Sigala. -Jefe del Departamento de Construcción.
C.c.p.-Arq. Jorge Palacios Ceballos. -Residente de Obra.
C.c.p.- Archivo.

CHCG/CAG/ELDS/gcn

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Camino a la presa Chuvíscar #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Conmutador 072 Ext. 6102 Tel. (614) 200 4800 www.municipiochihuahua.gob.mx

026-E



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS



OFICIO No. D-4300/2017

08 de diciembre de 2017

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZÁLEZ
P R E S E N T E.-

Con relación a su Escrito S/N de fecha 05 de diciembre del presente, en el que solicita la revisión de los precios extraordinarios de la obra: "CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJAN 0+000-0+712 DE ESTA CIUDAD", que al amparo del contrato No. 110/2017, ejecuta su representada, al respecto, por este conducto le comunico, que una vez revisados y analizados los mismos, se autorizan los precios unitarios que a continuación se relacionan:

No.	CONCEPTO	VOL.	UNI	PRECIO AUTORIZADO
EXT-45	Suministro y colocación de Planta Sotol, incluye: trazo, excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	174	pza	\$718.61
EXT-46	Suministro y colocación de Planta Agave, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	64	pza	\$ 935.31
EXT-47	Suministro y colocación de pasto de las Pampas, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	3	pza	\$ 443.39
EXT-48	Suministro y colocación de planta Pennisetum Verde, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	183	pza	\$45.49
EXT-49	Suministro y colocación de planta Pennisetum Rojo, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	209	pza	\$55.85
EXT-50	Suministro y colocación de gravilla decorativa color ocre con tamaño máximo de 2 1/2", incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	1,415	M2	\$82.92
EXT-51	Suministro y colocación de piedra bola colores cafés, asentada con mortero cemento arena 1:5 en una capa de 8 cm de espesor, incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	568	M2	\$ 317.44

8-DIC-2017

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Camino a la presa Chuvistar #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410



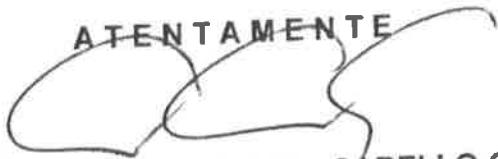
CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PÚBLICAS**

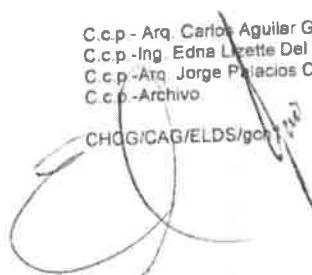
		2017	OFICIO No. D-4300/2017 M2 \$ 82.92
EXT-52	Suministro y colocación de gravilla decorativa color rojo, tamaño máximo de 2 1/2", incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.		
EXT-53	Suministro y colocación de gravilla decorativa color gris, incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	18	M2 \$ 82.92
EXT-54	Construcción de guarnición de concreto hidráulico, colada en el lugar de $f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$, de sección de $15 \times 15 \text{ cm}$, acabado aparente. Incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, colado, vibrado, curado, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su ejecución.	300	M \$ 102.10

IMPORTE MÁXIMO AUTORIZADO \$703,235.39 SIN IVA

ATENTAMENTE


ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.c.p.- Arq. Carlos Aguilar García. -Subdirector de Infraestructura Urbana
C.c.p.-Ing. Edna Lizette Del Rio Sigala. -Jefe del Departamento de Construcción
C.c.p.-Arq. Jorge Palacios Ceballos. -Residente de Obra
C.c.p.-Archivo


CHGG/CAG/ELDS/gor

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Camino a la presa Chuvistar #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410
Tel. Computador 072 Ext. 6102 Tel. (614) 200 4800 www.municipiochihuahua.gob.mx



OFICIO No. D-4307/2017

11 de diciembre de 2017

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZÁLEZ
P R E S E N T E.-

Con relación a su Escrito S/N de fecha 08 de diciembre del presente, en el que solicita la revisión de los precios extraordinarios de la obra: **"CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJAN 0+000-0+712 DE ESTA CIUDAD"**, que al amparo del contrato No. 110/2017, ejecuta su representada, al respecto, por este conducto le comunico, que una vez revisados y analizados los mismos, se autorizan los precios unitarios que a continuación se relacionan:

No.	CONCEPTO	VOL.	UNI	PRECIO AUTORIZADO
EXT-55	Suministro y aplicación de pintura en guarniciones, con pintura de hule clorado, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	1140	M2	\$ 75.17
EXT-56	Suministro y colocación de relleno para banquetas con material de banco, incluye: compactación, humedad, materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	732	M3	\$ 130.21
EXT-57	Suministro y colocación de banda de PVC separadora en camellones, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución	70	m	\$ 30.03
EXT-58	Aplicación de aplanado con mortero cemento arena 1:3 en muros de pozos de visita y formación de media caña con concreto f'c= 250 kg/cm2, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución	7	pza	\$1,123.70
EXT-59	Suministro y colocación de contramarco con dimensiones de 1.40 x 2.00 mts, formado a base de ángulo de 1/4" x 3" y anclas a cada 50 cm, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	3	pza	\$3,022.50
EXT-60	Suministro y colocación de rejilla pluvial de 1.38 x 1.98 mts fabricada con ángulo de 1/4" x 3" y solera de 1 1/4" x 2 1/2" a cada 4 cm y todo lo necesario para su correcta ejecución.	3	pza	\$8,544.63
EXT-61	Preparación y movimiento de parada de camión, incluye: corte y reacomodo de defensas metálicas, piso de concreto de 12 cm de espesor con concreto f'c= 250 kg/cm2, 4 piezas de placa	1	pza	\$ 35,259.45



OFICIO No. D-4307/2017

de 1/2" de 0.30 x 0.30 mts para recibir grúa para reubicar las partes de esta y todo lo necesario para su correcta ejecución.			
EXT-62	Suministro y aplicación de pintura vinílica en bases de concreto de alumbrado, incluye: materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	17	pza \$ 244.84
EXT-63	Suministro y colocación de poste cónico de 7.50 mts de altura, incluye: materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	1	pza \$ 5,703.88
EXT-64	Suministro e instalación de protección tipo "H" con tubo de acero de 4" ced. 40, incluye: cortes, soldadura, materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	2	pza \$ 4,604.32
EXT-65	Relleno en camellones con material de banco y preparación para recibir las plantas y piedras de colores, incluye: materiales, herramienta, mano de obra limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	1215	M3 \$ 120.50
EXT-66	Desazolve, limpieza de cunetas, incluye: herramienta, mano de obra, equipo, retiro del material producto del desazolve a banco autorizado por la DDUE y que elija el contratista y todo lo necesario para su correcta ejecución.	470	m \$ 25.05
EXT-67	Retiro y entrega de postes de alumbrado existentes, incluye: grúa, maniobras, camión para entrega al lugar solicitado por la D.O.P.M. y todo lo necesario para su correcta ejecución.	2	pza \$ 3,003.95
EXT-68	Corte con cortadora de disco, incluye: materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	0	m NO PROCEDE
EXT-69	Trazo y nivelación del terreno estableciendo ejes y referencias, incluye: materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	0	M2 NO PROCEDE

IMPORTE MÁXIMO AUTORIZADO \$444,199.46 SIN IVA

ATENTAMENTE

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.c.p. - Arq. Carlos Aguilar García. -Subdirector de Infraestructura Urbana
C.c.p.-Ing. Edna Lizette Del Rio Sigala. -Jefe del Departamento de Construcción
C.c.p.-Arq. Jorge Palacios Ceballos. -Residente de Obra
C.c.p.-Archivo.

CHCG/CAG/ELDS