

GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES SA DE CV



RFC: GLC870326EJ3

Tipo de Comprobante: I - Ingreso
Lugar de Expedición: 31370
Régimen Fiscal: 601 - General de Ley Personas Morales

Forma de pago 99 - Por definir Folio - 1622
Método de pago PPD - Pago en parcialidades o diferido Fecha 6/3/2018 13:31:40
Moneda: MXN - Peso Mexicano

Datos del cliente

Cliente: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
R.F.C.: MCI651010V22 Uso CFDI: P01 - Por definir
Domicilio: MINA No. 408, CENTRO, C.P. 31000, Chihuahua, Chihuahua, México

Clave Unidad SAT	Clave Producto/Servicio	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Descuentos Amortización	Impuestos	Importe
E48 - Unidad de servicio	72141000 Servicios de construcción de autopistas y carreteras	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA. ESTIMACION NO. 6 (SEIS) SEGUN CONTRATO: 097/2017 FIRMA DEL CONTRATISTA: RETENCIONES PACTADAS EN EL CONTRATO: C.M.I.C. 0.2%: \$3,762.56 D.I.F. 0.2%: \$3,762.56 SUMA: \$7,525.12 NETO A RECIBIR: \$1'520,075.35	1,881,281.37	564,384.41	002 - IVA - 210,703.51	1,881,281.37

Importe con letra:

UN MILLON QUINIENTOS VEINTE MIL SETENTA Y CINCO PESOS 35/100

Base	Impuesto	Tipo Factor	Tasa o Cuota	Importe
1,316,896.96	IVA	Tasa	0.160000	210,703.51

IMPORTE EST:	1,881,281.37
AMORTIZACION:	564,384.41
	0.00
SUBTOTAL	1,316,896.96
IMPUESTOS TRASLADADOS IVA 16.0000 %	210,703.51
TOTAL	1,527,600.47
SUMA DE RETENCIONES	7,525.12
ALCANCE LIQUIDO	1,520,075.35

CFDI Relacionado:

Tipo Relación: 07 - CFDI por aplicación de anticipo

CFDI Relacionado: CB80FD72-7582-416B-AA9B-54E9EA077910



Serie del Certificado del emisor 00001000000407215212
Folio fiscal 75341F14-2C59-428C-91BF-11507F370C86
No. de Serie del Certificado del SAT 00001000000404486074
Fecha y hora de certificación Marzo 6 2018 - 14:31:44

Debemos y pagaremos incondicionalmente a la orden de GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. en su domicilio 5ta. No. 6301 de esta ciudad el Marzo 6 2018 la cantidad de \$ 1,520,075.35 (UN MILLON QUINIENTOS VEINTE MIL SETENTA Y CINCO PESOS 35/100 M.N.) importe de mercancías recibidas a mi (nuestra) entera satisfacción. Este pagare causará intereses moratorios de 0.00 % mensual desde su vencimiento.

Sello Digital del CFDI

AYLJ+4BcFIUJRNZ8pDCDoW/ZCaEkVhbE6I44P5zul29S1e8I3T7+zxVhut265tUAAbTKy2DWaliCSQm6ivdHgwETZslYB3KVsmxPCLSLNlZDGWz8zZ9mocu/agzGTHdwxZDK4Aq4X+6ARelGE1J12u347ZIMKTFcdNjMPT1pCOutsfCSV++A5SYKoSB3OSVkJLDOwLxNMD8UkVJLE5PIS2GtSHubzvqXa9UJ8I0ISRpgqNWM14tKeppt3fl+PGON2xsk4TPWxldPXL90PdcfJPlcXV7Kwe6xwG4TNVbQNVSN1o/DN488VAe8hObYfpvuHhA7p8FdTzbbA4g==

Sello del SAT

QTDxeZ++IsbqP70tchgaJRQI2Q/Q0vMT48rTQ2ZJlmRhRurKmPfrTk3yLpJXGeRWLVcWJ3L0q1pS8pI3V0z6gYU6Qbr3EZlhbeY0Ihll+qZGIH5hndI5F1eae9DJ7E0HaOPSUX9xNJM1SMf9fHlR3la6ILF/He5Z9lZJJRRXB87gsJqFqCytzoLl7NW8sHNf64zy/sqTRJyb9BmcmMIPQ+NTsTpIcSPDQBEDyMW6xe evJJo0yiv7E/EuOQM7913KjyRNV23Ak9teFr9uHOnChnt3NwhsfuZVCixAzT9S235acXtpOx2Uy4YDgsuNQUJZMRN27unR465Xg==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.1|75341F14-2C59-428C-91BF-11507F370C86|2018-03-06T14:31:44|MAS0810247C0|AYLJ+4BcFIUJRNZ8pDCDoW/ZCaEkVhbE6I44P5zul29S1e8I3T7+zxVhut265tUAAbTKy2DWaliCSQm6ivdHgwETZslYB3KVsmxPCLSLNlZDGWz8zZ9mocu/agzGTHdwxZDK4Aq4X+6ARelGE1J12u347ZIMKTFcdNjMPT1pCOutsfCSV++A5SYKoSB3OSVkJLDOwLxNMD8UkVJLE5PIS2GtSHubzvqXa9UJ8I0ISRpgqNWM14tKeppt3fl+PGON2xsk4TPWxldPXL90PdcfJPlcXV7Kwe6xwG4TNVbQNVSN1o/DN488VAe8hObYfpvuHhA7p8FdTzbbA4g==|00001000000404486074||

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

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA
Y CREDITOS PÚBLICOS



SAT
Servicio de Administración Tributaria

Verificación de comprobantes fiscales digitales por internet

A través de esta opción, usted podrá verificar si el comprobante fue certificado por el SAT

Folio fiscal*:

RFC emisor*:

RFC receptor*:



Proporcione los dígitos de la imagen*:

Verificar CFDI

* Datos obligatorios

RFC del emisor	Nombre o razón social del emisor	RFC del receptor	Nombre o razón social del receptor
GLC870326EJ3	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES SA DE CV	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
75341F14-2C59-428C-91BF-11507F370C86	2018-03-06T13:31:40	2018-03-06T14:31:44	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	
\$1,520,075.35	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)
- [Sistema Infomex \(https://www.infomex.org.mx/gobiernofederal/home.action\)](https://www.infomex.org.mx/gobiernofederal/home.action)

- [Mapa de sitio \(https://www.gob.mx/sitemap\)](https://www.gob.mx/sitemap)

¿Qué es gob.mx?

Es el portal único de trámites, información y participación ciudadana. [Leer más \(https://www.gob.mx/que-es-gobmx\)](https://www.gob.mx/que-es-gobmx)

- [English \(https://www.gob.mx/en/index\)](https://www.gob.mx/en/index)
- [Temas \(https://www.gob.mx/temas\)](https://www.gob.mx/temas)
- [Reformas \(http://reformas.gob.mx\)](http://reformas.gob.mx)

Contacto

Mesa de ayuda: dudas e información
gobmx@funcionpublica.gob.mx

[Denuncia contra servidores públicos \(https://www.gob.mx/tramites/ficha/presentacion-de-quejas-y-denuncias-en-la-sfp/SFP54\)](https://www.gob.mx/tramites/ficha/presentacion-de-quejas-y-denuncias-en-la-sfp/SFP54)

Mantente informado. Suscríbete.



Síguenos en

<https://www.facebook.com/gobmx> <https://twitter.com/gobmx>



DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: DIRECTO MUNICIPAL	CONTRATO No. 097/2017	CONTRATADOS
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	ESTIMACIÓN No. 6 (SEIS)	\$ 24,472,513.74 CON IVA
	PERÍODO EJEC. DEL 01 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017	
UBICACIÓN: CHIHUAHUA, CHIH.	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 2,182,286.39 CON IVA
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 13,900,615.17 CON IVA
RFC GLC-870326-EJ3	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 16,082,901.56 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>OBRA NORMAL</u>	\$ 1,478,957.42	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ 391,944.11	
<u>EXTRAORDINARIA</u>	\$ 10,379.84	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 1,881,281.37	

--

DESCUENTOS

0.2% C.M.I.C.	\$ 3,762.56
0.2% DIF	\$ 3,762.56
SUMA DESCUENTOS	\$ 7,525.12

RESUMEN

SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 1,881,281.37
AMORT ANTICIPO	\$ 564,384.41
SUB-TOTAL	\$ 1,316,896.96
I.V.A.	\$ 210,703.51
TOTAL	\$ 1,527,600.47

(CON LETRA)

(UN MILLON QUINIENTOS VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS PESOS 47/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$ 7,525.12
Saldo NETO A RECIBIR	\$ 1,520,075.35

AUTORIZO

ELABORO

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE D.O.P.M

GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

Vo. Bo.

REVISO

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA
SUBDIRECTOR DE
INFRAESTRUCTURA URBANA

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

Vo. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ 1,520,075.35
 (UN MILLON QUINIENTOS VEINTE MIL SETENTA Y CINCO PESOS 35/100 M.N.) COMO PAGO A LA
 ESTIMACIÓN NUM. 6 (SEIS) CONTRATO No. 097/2017 POR LA CANTIDAD DE : \$ 24,472,513.74
 VEINTICUATRO MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MIL QUINIENTOS TRECE PESOS 74/100 M.N. POR TRABAJOS EN LA OBRA:
 AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE
 CHIHUAHUA

ALCANCE DE LA ESTIMACION \$ 1,881,281.37

AMORTIZACION DEL ANTICIPO \$ 564,384.41

RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO		SUBTOTAL	\$ 1,316,896.96
		IVA	\$ 210,703.51
		TOTAL	\$ 1,527,600.47
C.M.I.C. DEL 0.2%	3,762.56		
D.I.F. DEL 0.2%	3,762.56		
SUMA	7,525.12		

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

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

CONTRATO

\$	24,472,513.74
\$	-
\$	13,900,615.17
\$	2,182,286.39
\$	16,082,901.56
\$	8,389,612.18

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

IMPORTE DE ANTICIPO
 ACUMULADO ANTERIOR
 ESTA ESTIMACION
 ACUMULADO ACTUAL
 POR AMORTIZAR

CONTRATO

\$	7,341,754.12
\$	4,170,184.55
\$	654,685.92
\$	4,824,870.47
\$	2,516,883.65

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

ACUMULADO ANTERIOR
 ESTA ESTIMACION
 ACUMULADO ACTUAL

0.2% C.M.I.C. 0.2% D.I.F.

\$	23,966.59	\$	23,966.59
\$	3,762.56	\$	3,762.56
\$	27,729.15	\$	27,729.15

R E C I B I M O S

GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
 GLC-870326-EJ3

OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA UBICACIÓN CHIHUAHUA, CHIH.
 CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
 No. CONTRATO: 097/2017
 6 (SEIS)
 CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. PERÍODO: DEL 01 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017
 ESTIMACIÓN No.

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS	
No.	IMPORTE

OBRA NORMAL 1,478,957.42

OBRA EXCEDENTE 391,944.11

OBRA EXTRAORDINARIA 10,379.84

SUBTOTAL	1,881,281.37
I.V.A.	301,005.02
TOTAL	2,182,286.39

POR EL CONTRATISTA
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN
 ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS

OBRA:

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

UBICACIÓN CHIHUAHUA, CHIH. No. CONTRATO: 097/2017

ESTIMACIÓN No. 6 (SEIS)

CONTRATISTA:

GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

PERIODO: DEL 01 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2

No.	CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
OBRA NORMAL								
1	AMPLIACION DE CARRIL							
1.10	PRELIMINARES							
1.1.1	Desmantelamiento de anuncios de diferentes dimensiones a base de estructura metálica y refiro a donde lo indique la supervisión DOPM, incluye materiales, mano de obra, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	10.00	10.00	4.00	6.00	2,147.63	12,885.78
1.20	TERRACERIAS							
1.2.1	Despalmes en zona de corte o terraplenes, despendiciando el material, en un espesor de 20 cms, por unidad de obra terminada	m3	2,039.00	1,716.91	1,626.27	90.64	50.03	4,534.72
2	AMPLIACIÓN PUENTE							
2.10	OBRAS PRELIMINARES							
2.1.2	Demolicion, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico reforzado. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	85.00	41.76	0.00	41.76	1,953.06	81,559.79
2.20	TERRACERIAS							
2.2.2	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en ampliación de carril y en el área de desplante de muros mecanicamnta estabilizados de rampas. Para un grado de compactación del 90% de PVSMM según la prueba Proctor Estándar. Incluye: afina, humectación y todas las maniobras y acarreos necesarios para su correcta ejecución. 20 cms. de espesor.	m3	90.00	77.18	0.00	77.18	55.37	4,273.46
2.2.4	Mezclado, tendido y compactación de la capa subrasante formada con material seleccionado, por unidad de obra terminada: de la elevación de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes (inciso 3.01.01.005-H-14); para un grado de compactación del 95% de su PVSMM según la prueba proctor standar, con material de banco. Incluye el suministro del material, humectación, acarreos y todas las maniobras necesarias para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	220.00	115.84	0.00	115.84	135.08	15,647.67
2.40	SUBESTRUCTURA							
2.4.1	CONCRETO HIDRAULICO							
2.4.1.5	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple, colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en cabezal de pila, incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	50.40	50.40	34.26	16.14	4,119.33	66,485.99
2.4.1.7	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en bancos de apoyo. Incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	5.00	5.00	4.10	0.90	5,773.88	5,196.49
2.50	ACERO PARA CONCRETO HIDRAULICO							
2.5.1	Suministro de acero de refuerzo con límite elastico mayor o igual 4200 kg/cm2 para utilizarse en cualquier elemento estructural, puesto en obra por unidad de obra terminada	kg	97,000.00	97,000.00	83,218.60	13,781.40	13.42	184,946.39
2.5.2	Habilitado y colocación de acero de refuerzo fy=4200kg/cm2 a base de varillas corrugadas de con un rango de 1 1/2" a 3/8" p.u.o.t., a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recoñido, sillas, amares, traslapes, desperdicios, acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	97,000.00	76,042.02	44,443.65	31,598.37	8.78	277,433.69

POR EL CONTRATISTA

GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

Pag 1 de 3

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN
ING. SERGIO GARCIA CÁRDENAS

OBRA:

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

UBICACIÓN CHIHUAHUA, CHIH.

No. CONTRATO: 097/2017

ESTIMACIÓN No. 6 (SEIS)

CONTRATISTA:

GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

PERIODO: DEL 01 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR		
SUPERESTRUCTURA							
CONCRETO SUPERESTRUCTURA							
2.60	Suministro y colocación de concreto hidráulico, a cualquier altura, por unidad de obra terminada: simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel. De f'c= 280 kg/cm2, utilizado en losas y diafragmas. Incluye: materiales, mano de obra, equipo, bombeo, vibrado, desperdicios, obra falsa, cimbra, desdibrajados, acabado superficial de losa rayado, preparación de juntas de construcción, empujamiento y pasos de tuberías, curados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	219.00	145.72	0.00	145.72	489,843.61
2.6.1.5	Montaje de elementos estructurales prefabricados, a cualquier altura, por elemento estructural: trabes de concreto prefabricadas asfalto tipo IV de acuerdo a proyecto, de 30.80m de longitud por u. de o. l. Incluye: Equipo, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	18.00	12.00	6.00	6.00	206,140.08
ACERO SUPERESTRUCTURA							
2.6.2	Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada: acero estructural a-36; utilizado en placas, tuercas y rondanas para tensoros de diafragmas. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	550.00	478.68	0.00	478.68	20,913.53
2.6.2.2	Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada: barras roscaadas de 1" de diametro en tensoros de diafragmas. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	1,400.00	905.88	0.00	905.88	58,048.79
TRABAJOS DIVERSOS							
2.70							
2.7.2	JUNTAS DE DILATACION						
2.7.2.1	Apoyos de neopreno de dureza shore 60 (reforzado) f=100 kg/cm2. Incluye: suministro, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. Por unidad de obra terminada.	dm3	485.00	198.52	0.00	198.52	51,047.43
OBRA EXCEDENTE							
AMPLIACION DE CARRIL							
1							
1.10	PRELIMINARES						
1.1.1	Desmantelamiento de anuncios de diferentes dimensiones a base de estructura metálica y retiro a donde lo indique la supervisión DOPM. Incluye materiales, mano de obra, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	10.00	18.00	10.00	8.00	17,181.04
AMPLIACION PUENTE							
2							
2.20	TERRACERIAS						
2.2.5	Relleno para banquetas con material de banco cribado que elija el contratista, para un grado de compactación del 90%, incluye la preparación previa de la superficie, humectación, acarreo y todas las maniobras necesarias para su ejecución y preparación para recibir concreto.	m3	240.00	997.44	842.72	154.72	29,502.01
SUBESTRUCTURA							
2.40	CONCRETO HIDRAULICO						
2.4.1	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple, colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en cabozal de pila. Incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	50.40	53.67	50.40	3.27	13,470.21
2.4.1.5	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en bancos de apoyo. Incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	5.00	5.86	5.00	0.86	4,965.54
2.4.1.7							
ACERO PARA CONCRETO HIDRAULICO							
2.50	Suministro de acero de refuerzo con límite elastico mayor o igual 4200 kg/cm2 para utilizarse en cualquier elemento estructural, puesto en obra por unidad de obra terminada	kg	97,000.00	121,353.60	97,000.00	24,353.60	326,825.31
2.5.1							

POR EL CONTRATISTA

GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

Pag 2 de 3

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

OBRA:

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

UBICACIÓN CHIHUAHUA, CHIH. No. CONTRATO: 097/2017

ESTIMACIÓN No. 6 (SEIS)

CONTRATISTA:

GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

PERIODO: DEL 01 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2

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

OBRA EXTRAORDINARIA

1.00	OBRA EXTRAORDINARIA	Habilitado, deshabilitado y colocado (por cambios de proyecto efectuados cuando el acero ya estaba cortado, habilitado y armado, en estribo no. 1 y otros elementos), de acero de refuerzo FY=4200 kg/cm2 a base de varillas corrugadas con un rango de 1 1/2" a 3/8", P.U.O.T. a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, siletas, alambres, traslapes, desperdicios, aceros y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	0.00	7,177.44	6,381.44	13.04	10,379.84
------	---------------------	--	----	------	----------	----------	-------	-----------

POR EL CONTRATISTA
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN
ING. SERGIO GARCÍA CARDENAS

CONTRATO:	097/2017
OBRA:	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

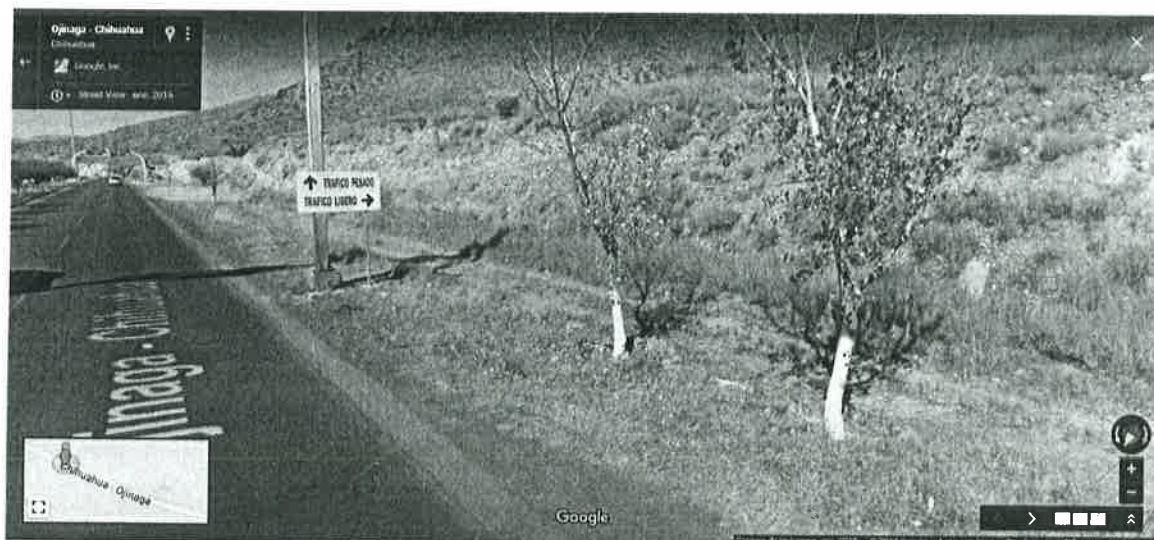
No DE ESTIMACION: 6 (SEIS) PERIODO : DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017		CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
CONCEPTO	1.1.1	OPERACIONES ARITMETICAS	
Desmantelamiento de anuncios de diferentes dimensiones a base de estructura metálica y retiro a donde lo indique la supervision DOPM, incluye materiales, mano de obra, maquinaria, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.		RETIRO DE ANUNCIOS DIVERSOS	PZAS
		80 KM/HR MAX	1
		POSTE KM. 1	1
		NO CAMIONES SOLO VEHICULOS LIGEROS	1
		TRAFICO LIGERO VUELTA EN PUENTE	1
		CUIDA LOS ALAMOS	1
		TRAFICO PESADO TRAFICO LIGERO	1
		40 KM/HR MAX	1
		ENTRONQUE LATERAL OBLICUO	1
		40 KM/HR MAX	1
		ENTRONQUE LATERAL OBLICUO	1
		CHEVRON	1
		CHEVRON	1
		TRAFICO PESADO TRAFICO LIGERO	1
		CHEVRON	1
		TRAFICO PESADO TRAFICO LIGERO	1
		CAMIONES DERECHO	1
		PROHIBIDO CAMIONES	1
		50 KM/HR MAX	1
		MENOS COBRADO EN ESTIMACION NO. 1	-4
		TOTAL	14.00

ING. SERGIO GARCIA CÁRDENAS
RESIDENTE

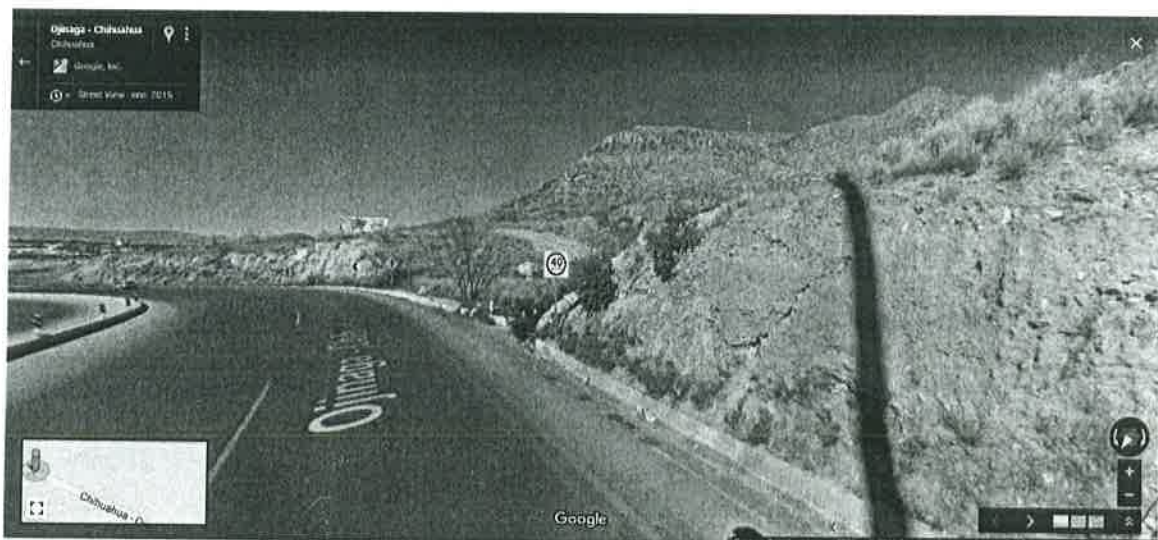
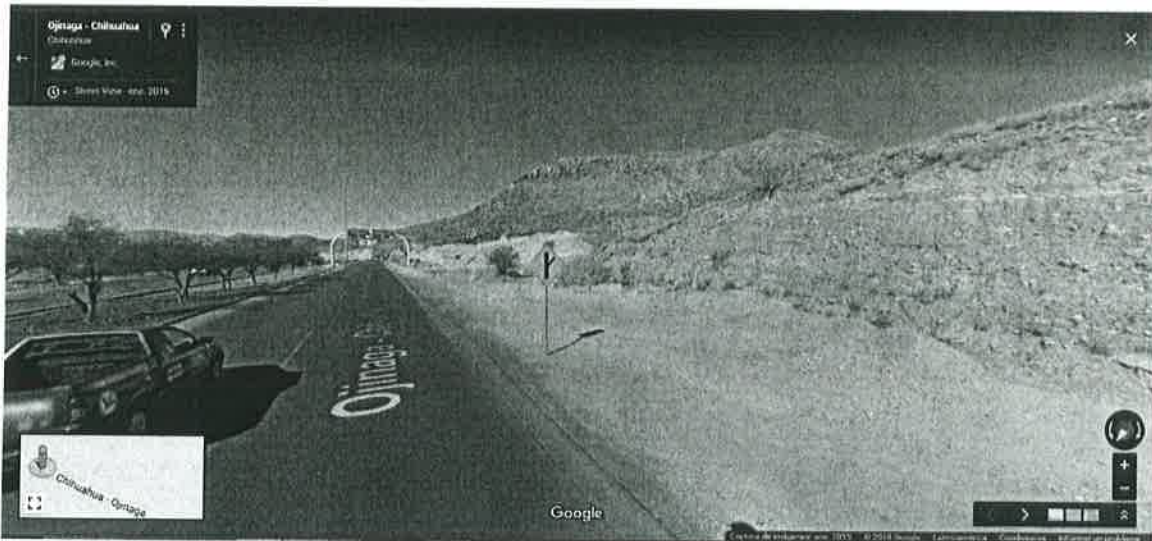
ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



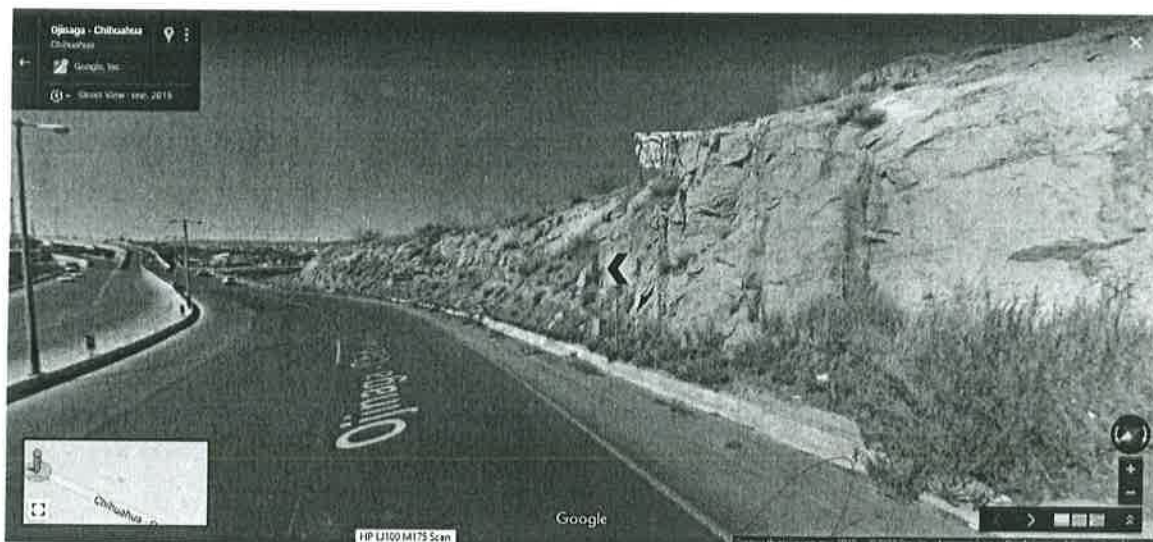
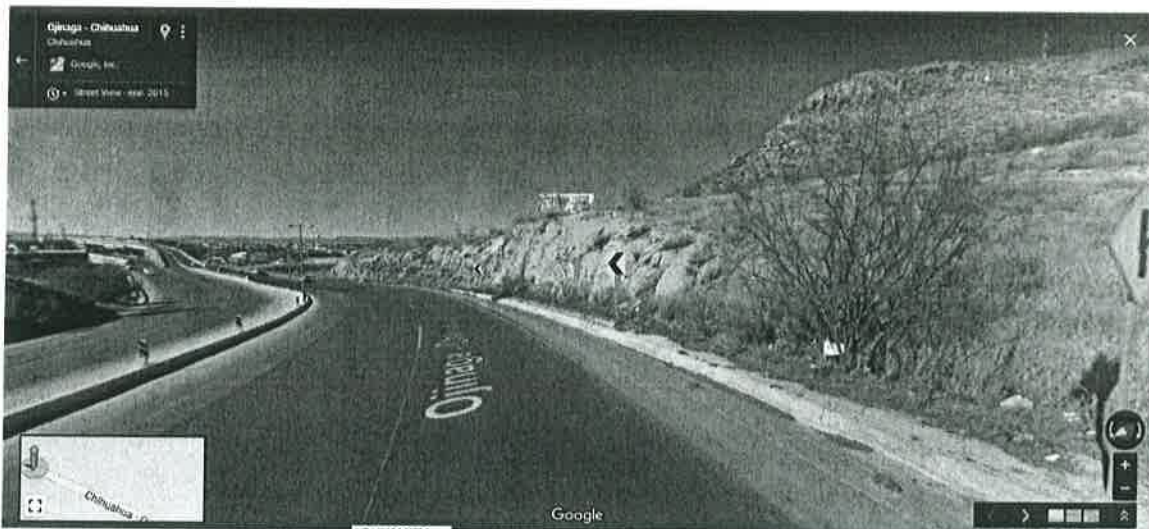
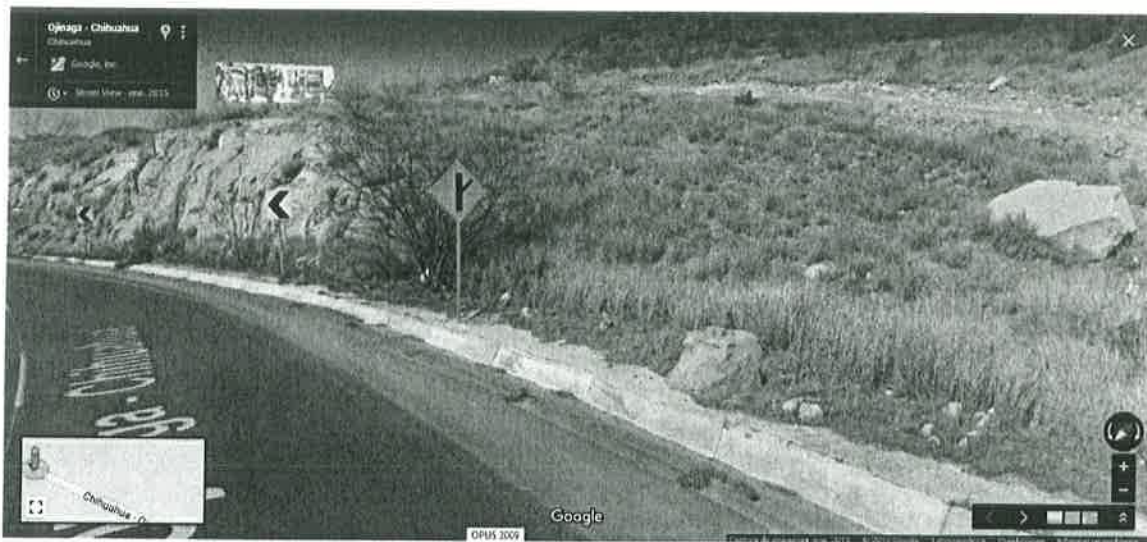
[Handwritten signature]



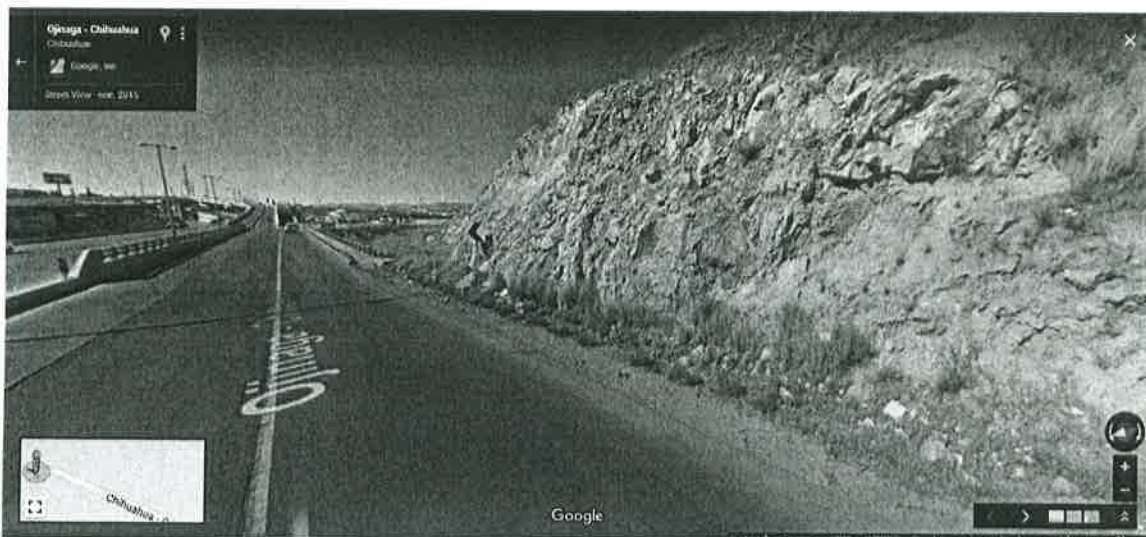
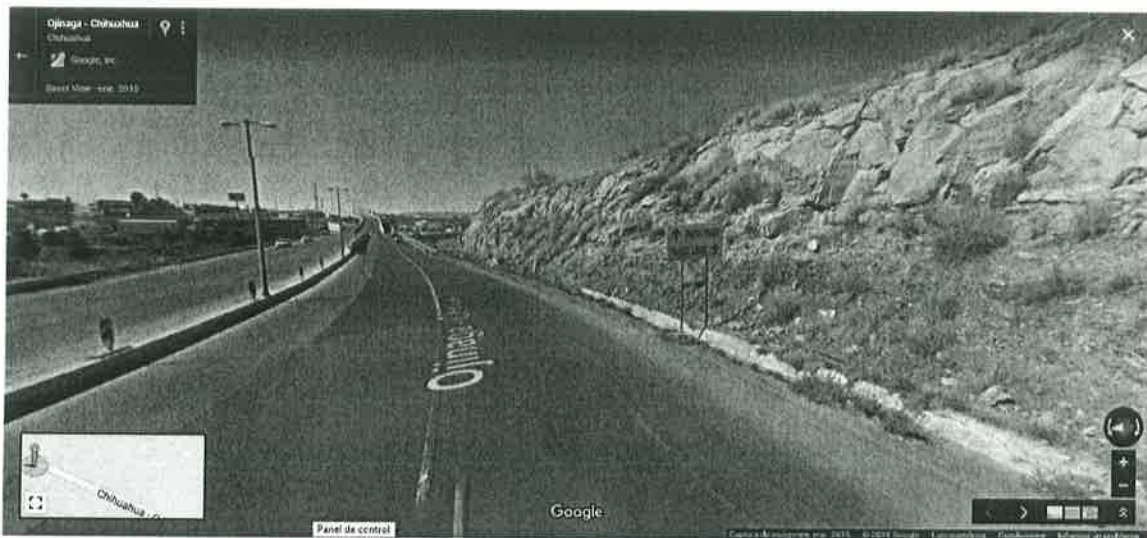
[Handwritten signature]



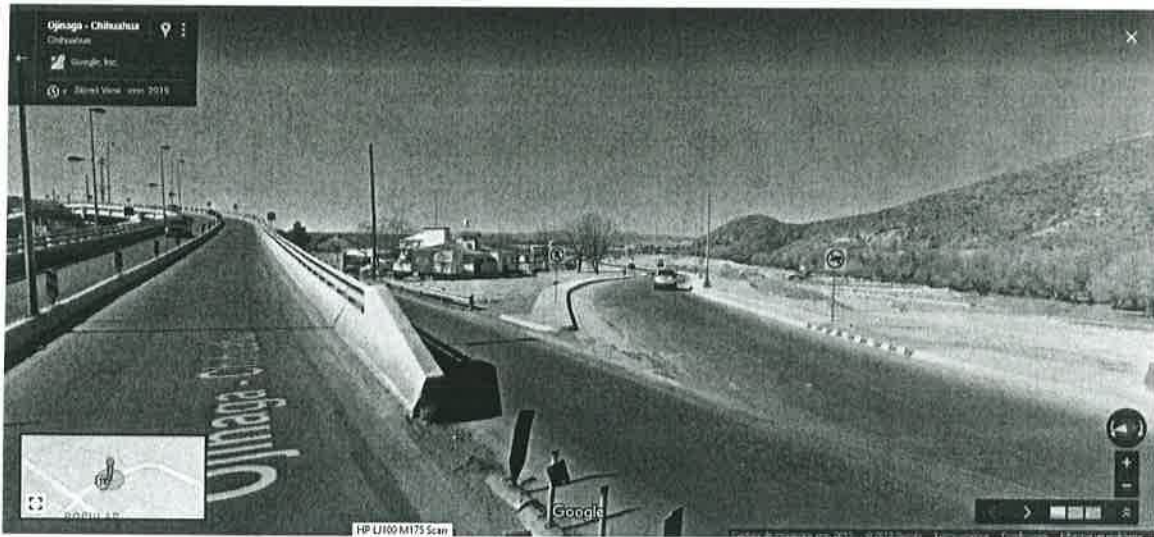
Handwritten signature in blue ink.



[Handwritten signature]



Handwritten signature and blue ink marks.



[Handwritten signature]

CONTRATO :	097/2017
OBRA :	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUNTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

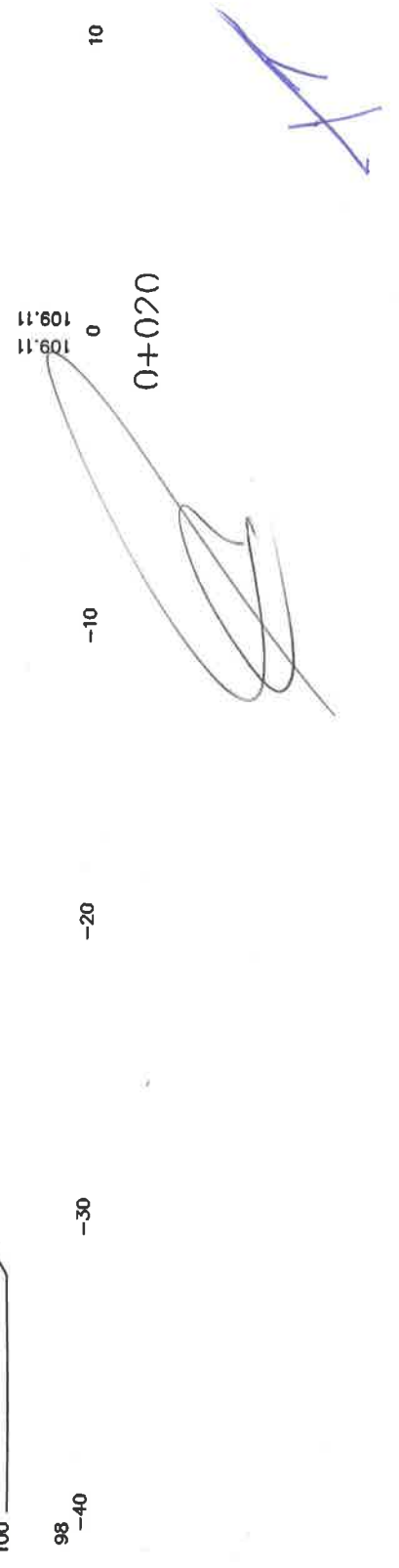
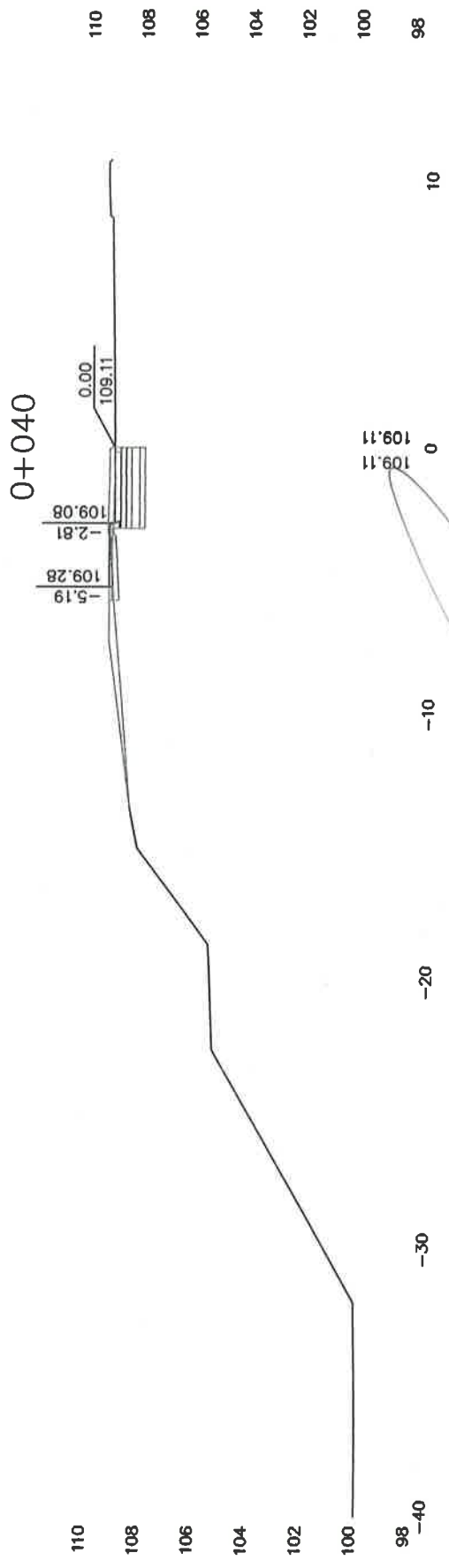
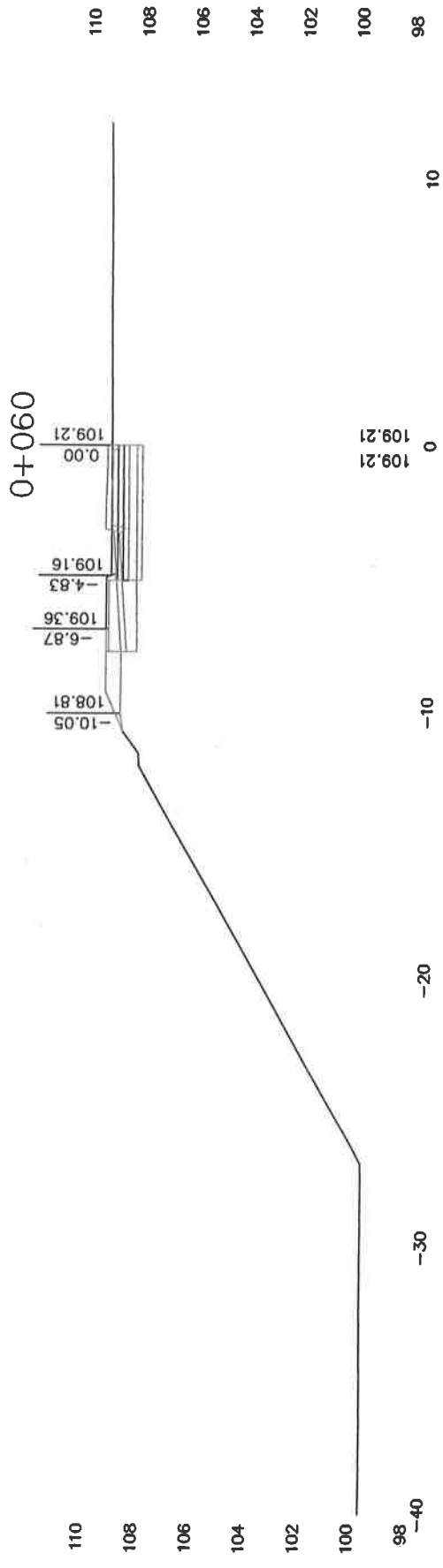
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 6 (SEIS) PERIODO : DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017

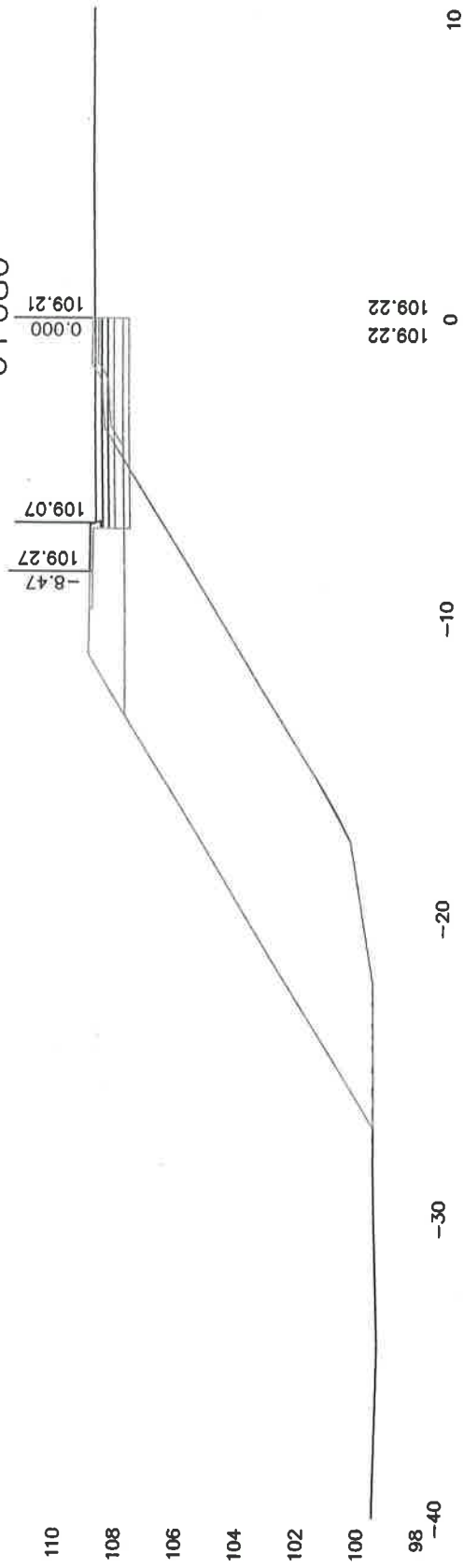
CONCEPTO	1.2.1	OPERACIONES ARITMETICAS					
		ESTACION	DISTANCIA	DESPALME			
				AREA	VOLUMEN		
Despalmes en zona de corte o terraplenes, desperdiciando el material, en un espesor de 20 cms, por unidad de obra terminada		0+000.00		0.00			
		0+016.10	16.10	0.71	5.72		
		0+020.00	3.90	0.79	2.93		
		0+040.00	20.00	1.17	19.60		
		0+060.00	20.00	1.66	28.30		
		0+070.00	10.00	0.94	13.00		
		0+080.00	10.00	0.94	9.40		
		0+096.71	16.71	0.46	11.70		
			TOTAL				90.64

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

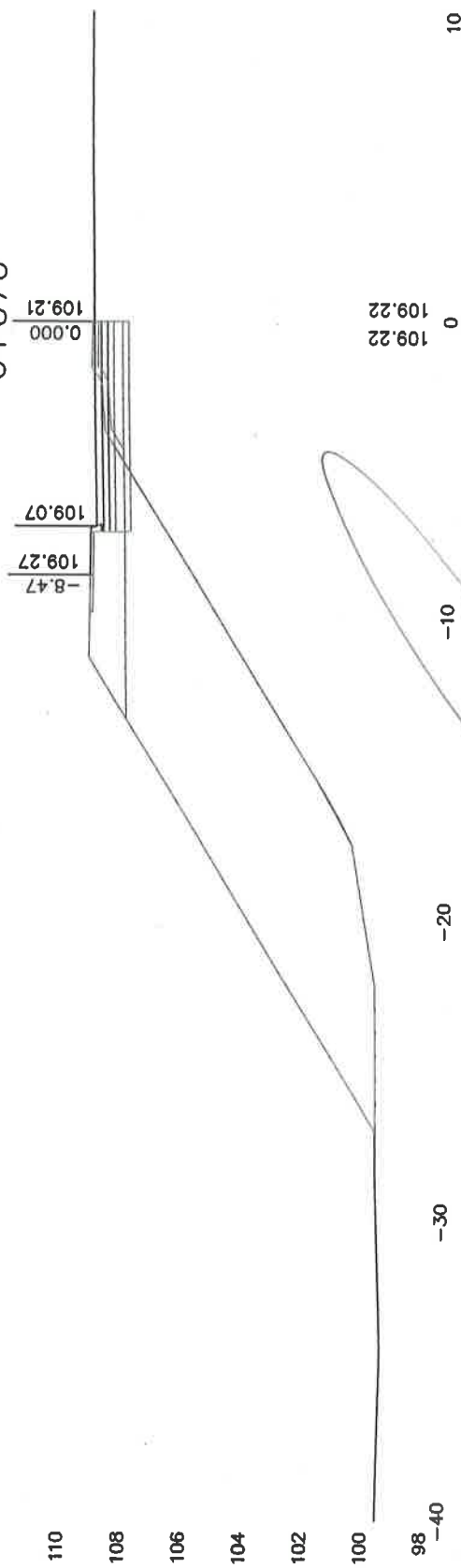
ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



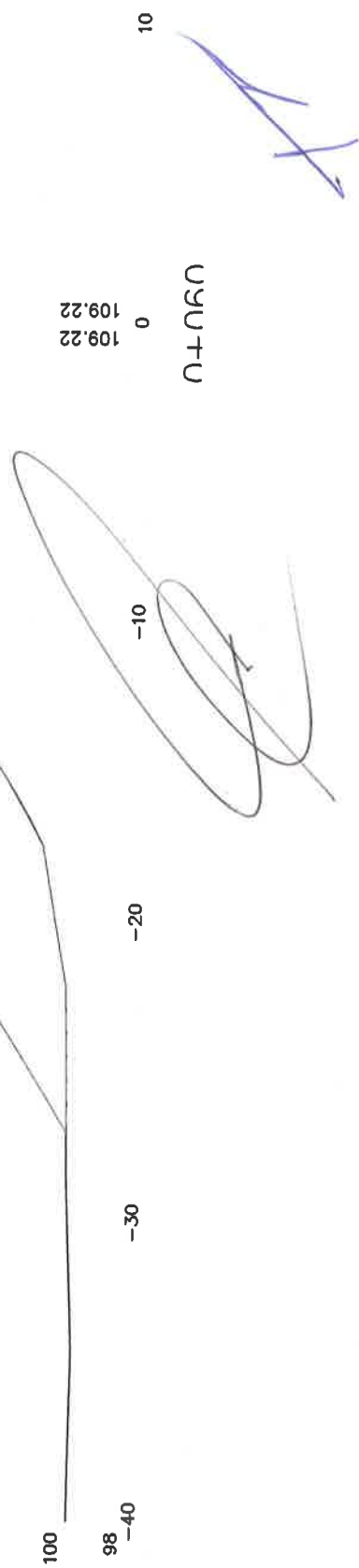
0+080

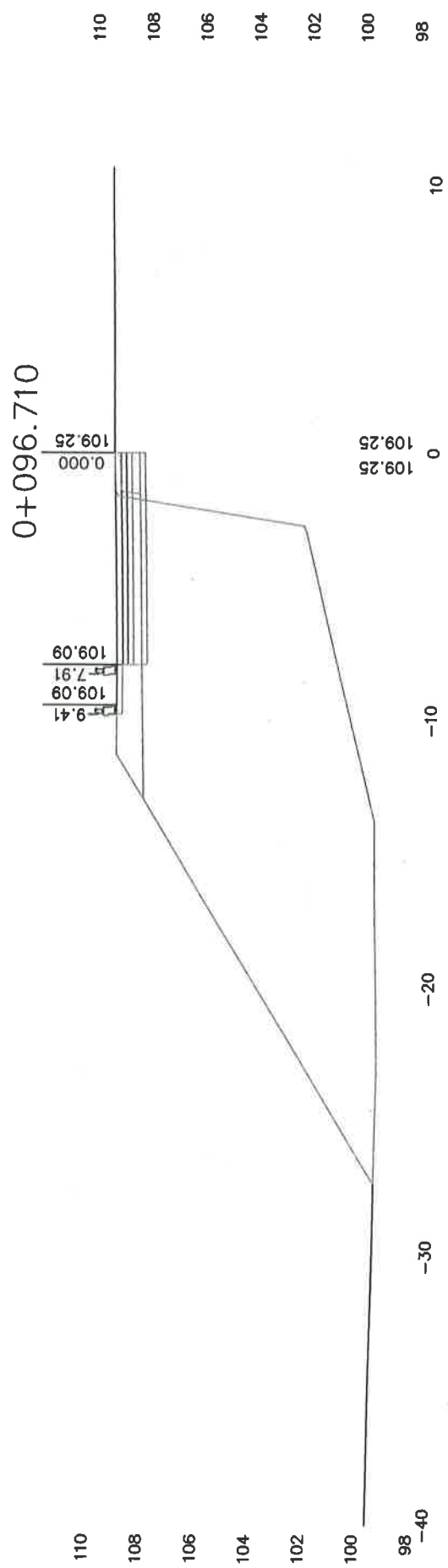


0+070



0+060





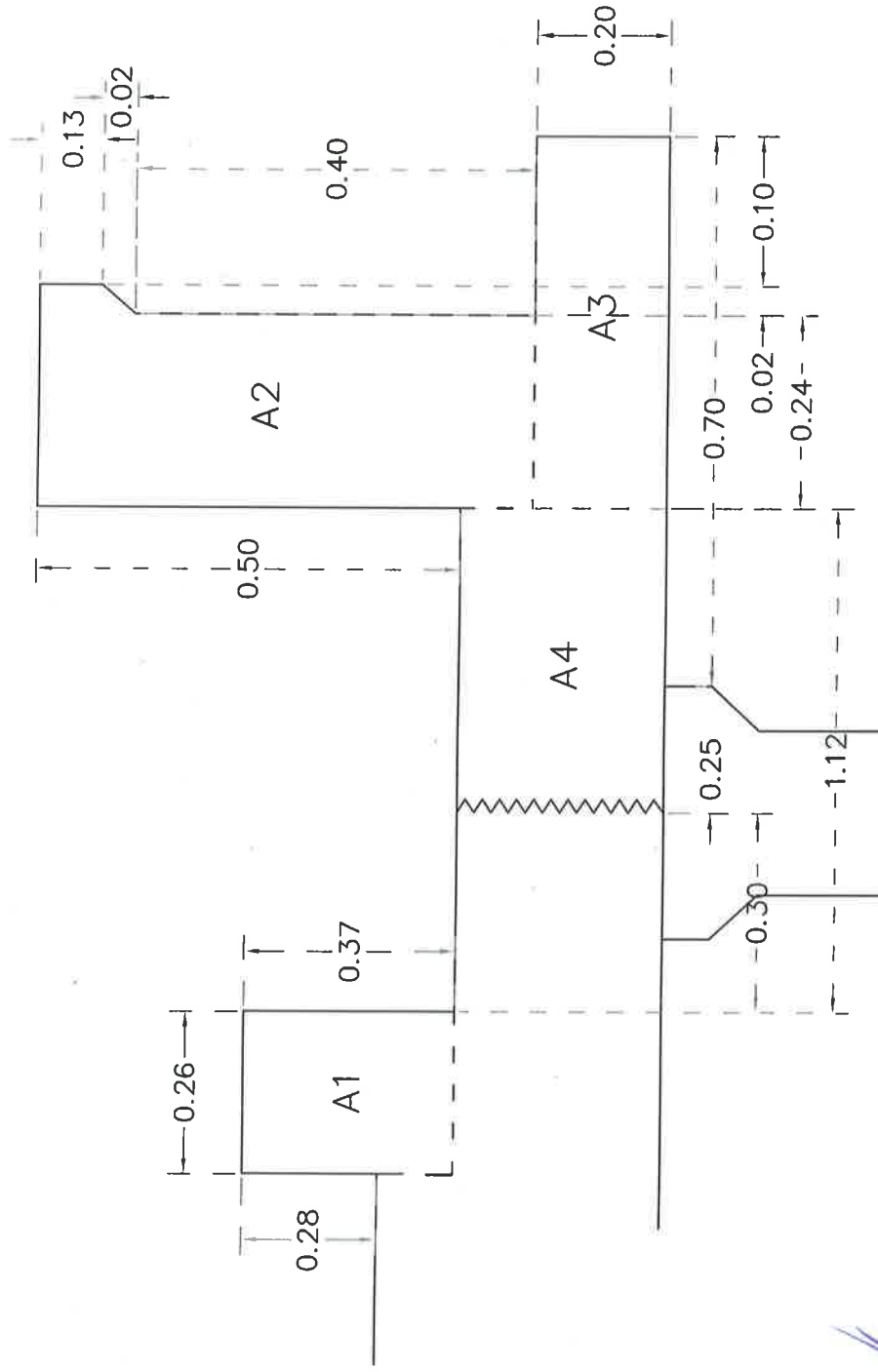
CONTRATO:	097/2017
OBRA:	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

[illegible]

ING. SERGIO GARCIA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

(2.1.2) DEMOLICION DE CONCRETO REFORZADO
LOSA Y GUARNICIONES PUENTE EXISTENTE



$$A1 = 0.37 \text{M} \times 0.26 \text{M} \text{TS} = 0.10 \text{M}^2$$

$$A2 = (0.24 \text{M} \times 0.40 \text{M}) + (0.14 \text{M} \times 0.26 \text{M}) = 0.096 \text{M}^2 + 0.036 \text{M}^2 = 0.13 \text{M}^2$$

$$A3 = (0.20 \text{M} \times 0.36 \text{M}) = 0.072 \text{M}^2$$

$$A4 = (0.25 \text{M} \times 0.59 \text{M}) = 0.15 \text{M}^2 \quad \text{---} > ((0.70 - 0.25) - 0.36) = 0.59 \text{M}$$

VOL. DE DEMOLICION = 0.452 M²/ML

CONTRATO: 097/2017

OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUNTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Nº DE ESTIMACION: 6 (SEIS) PERIODO : DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017

CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS			
2.2.2		ESTACION	DISTANCIA	T.N.	
				AREA	VOLUMEN
Compactacion por unidad de obra terminada: del terreno natural en ampliacion de camil y en el área de desplante de muros mecanicamente estabilizados de rampas. Para un grado de compactacion del 90% de PVSM según la prueba Proctor Estandar, incluye: afine, humectacion y todas las maniobras y acarreos necesarios para su correcta ejecucion. 20 cms. de espesor.		0+000.00		0.00	
		0+016.10	16.10	0.15	1.21
		0+020.00	3.90	0.22	0.72
		0+040.00	20.00	0.60	8.20
		0+060.00	20.00	1.01	16.10
		0+070.00	10.00	1.40	12.05
		0+080.00	10.00	1.40	14.00
		0+096.71	16.71	1.58	24.90

ING. SERGIO GARCIA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA SECCIONES	77.18
	TOTAL

CONTRATO :	097/2017
OBRA :	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 6 (SEIS) PERIODO : DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017

[illegible]

ING. SERGIO GARCÍA CARDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

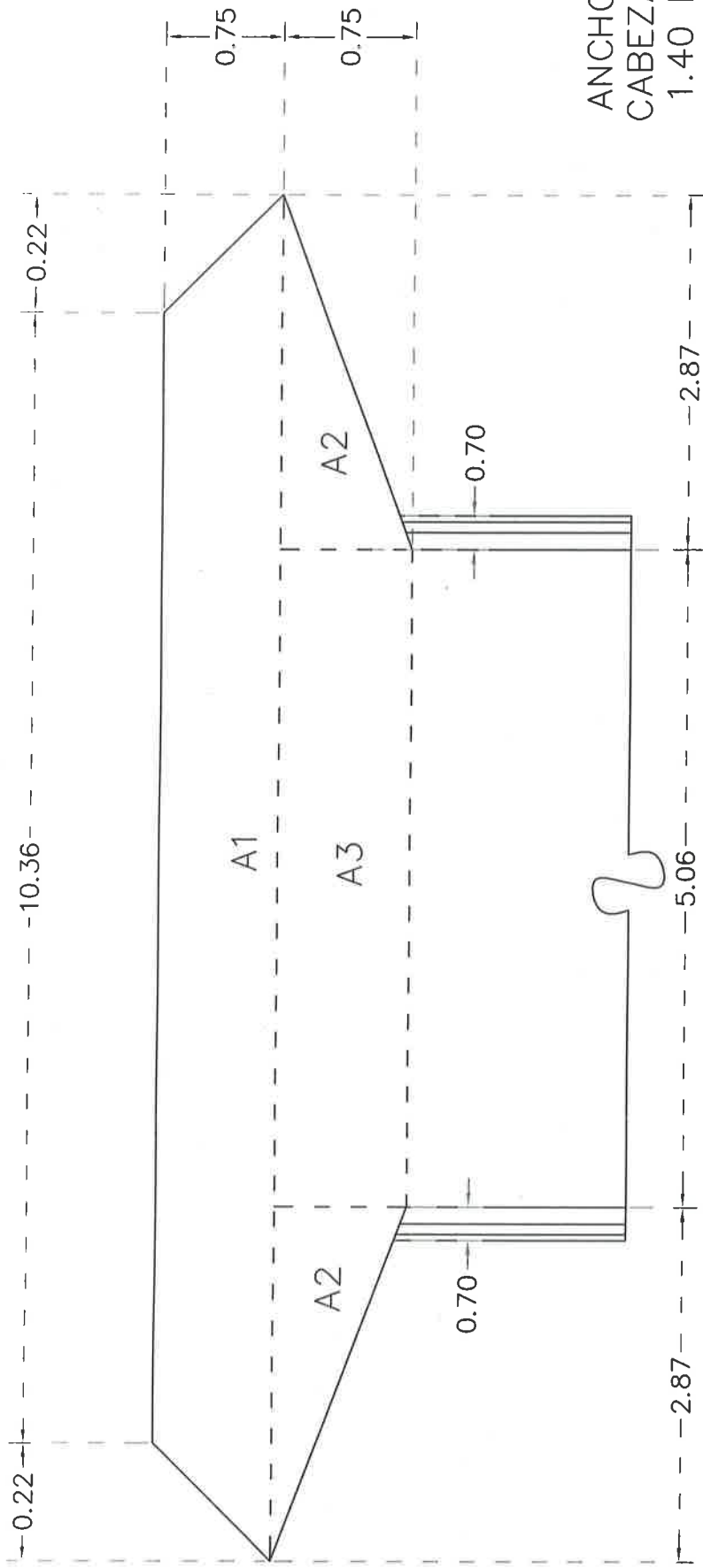
CONTRATO :	097/2017
OBRA :	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 6 (SEIS) PERIODO : DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017

CONCEPTO		2.2.5	OPERACIONES ARITMETICAS			
			ESTACION	DISTANCIA	RELLENO BANQUETAS	
					AREA	VOLUMEN
Relleno para banquetas con material de banco cribado que elija el contratista, para un grado de compactacion del 90%, incluye la preparacion previa de la superficie, humectacion, acarreos y todas las maniobras necesarias para su ejecucion y preparacion para recibir concreto.			0+000.00		0.00	
			0+016.10	16.10	0.82	6.60
			0+020.00	3.90	0.91	3.37
			0+040.00	20.00	1.80	27.10
			0+060.00	20.00	2.73	45.30
			0+070.00	10.00	5.87	43.00
			0+080.00	10.00	0.00	29.35
			0+096.71	16.71	0.00	0.00

~~ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE~~

ING. ~~JUAN ANTONIO~~ LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



ANCHO DE
CABEZAL =
1.40 MTS

$$A1 = (10.80m \times 0.75m) - ((0.75m \times 0.22m \times 0.5) \times 2) = 8.10m^2 - 0.165m^2 = 7.93m^2$$

$$A2 = 0.75m \times 2.87m \times 0.5 \times 2 = 2.15m^2$$

$$A3 = 0.75m \times 5.06m = 3.79m^2$$

$$\text{AREA DE CABEZAL} = A1 + A2 + A3 = 7.93m^2 + 2.15m^2 + 3.79m^2 = 13.87m^2$$

$$(2.4 \times 1.5) \text{VOL. CONCRETO EN CABEZAL PILA NO.3} = 13.87m^2 \times 1.40m = 19.41m^3$$

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO: 097/2017	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
OBRA:		

No DE ESTIMACION: 6 (SEIS) PERIODO : DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017		
CONCEPTO	2.4.1.7	OPERACIONES ARITMETICAS
Suministro y colocacion de concreto hidraulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , utilizado en bancos de apoyo. Incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PILA NO. 3	VOLUMEN 1.76
TOTAL		1.76

CROQUIS

SE ANEXA CROQUIS

VOLUMEN A PAGAR

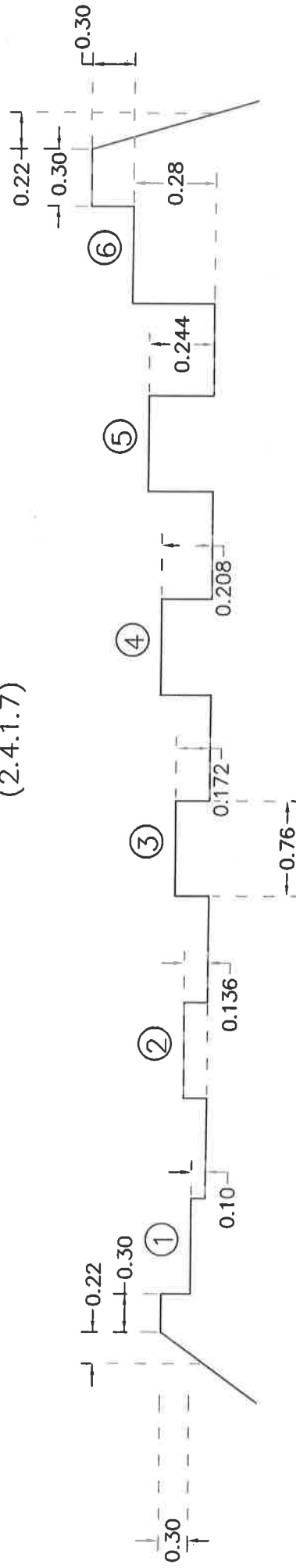
1.76

ING. SERGIO GARCIA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ-ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

BANCO DE APOYO

(2.4.1.7)



PILA NO.3

APOYO NO. 1 = $(0.76\text{M} \times 1.40\text{M} \times 0.10\text{M}) + (0.4(0.30\text{M} + 0.52\text{M})0.50) \times 1.40\text{M} = 0.11\text{M}^3 + 0.22\text{M}^3 = 0.33\text{M}^3$

APOYO NO.2 = $0.76\text{M} \times 1.40\text{M} \times 0.136\text{M} = 0.14\text{M}^3$

APOYO NO.3 = $0.76\text{M} \times 1.40\text{M} \times 0.172\text{M} = 0.18\text{M}^3$

APOYO NO.4 = $0.76\text{M} \times 1.40\text{M} \times 0.208\text{M} = 0.22\text{M}^3$

APOYO NO.5 = $0.76\text{M} \times 1.40\text{M} \times 0.244\text{M} = 0.26\text{M}^3$

APOYO NO.6 = $(0.76\text{M} \times 1.40\text{M} \times 0.28\text{M}) + (0.58(0.30\text{M} + 0.52\text{M})0.50) \times 1.40\text{M} = 0.30\text{M}^3 + 0.33\text{M}^3 = 0.63\text{M}^3$

TOTAL = 1.76M³

CONTRATO:	097/2017
OBRA:	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

[illegible]

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



SUC CHIHUAHUA
AVE. AGUSTIN MELGAR # 3703-A
NOMBRE DE DIOS
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA cp: 31110
(614) 442-10-40

Documento : Factura
Serie y Folio: CHIFA159073
Fecha de Emisión : 2018-01-16T10:53:41
Lugar Expedición : 31150
Tipo de Comprobante : I - Ingreso

EMISOR

RFC	AFA0308063F0	Nombre	ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV
Régimen Fiscal	601 -	General de Ley	Personas Morales

RECEPTOR

RFC	GLC870326EJ3	Nombre	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES SA DE CV (VIL-2472)
Residencia Fiscal	31370	Uso CFDI	G03 - Gastos en general

DATOS GENERALES DEL COMPROBANTE

Moneda	MXN -	Peso Mexicano	Tipo Cambio	1	Forma Pago	99	Por Definir
Agente Venta	1612	F.Vence	15/02/18	Condiciones de Pago	30 Días		
Orden Compra	OC 18-084	Método de Pago	PPD -	Pago en parcialidades o diferido			

PARTIDAS DEL COMPROBANTE

ClaveProd Serv	Número Identificación	Cant	Clave Unidad	Unid	Alm	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Impuesto	Importe
30264008	3131601	45	H87	pza	1	LAM GALVADECK 25 CAL24 4 X 20 1.22 X 6.10 MT	964.80	6,512.40	002 - IVA	5,904.58
30264008	3131601	10	H87	pza	11	LAM GALVADECK 25 CAL24 4 X 20 1.22 X 6.10 MT	964.80	1,447.20	002 - IVA	1,312.13
30264008	3131601	29	H87	pza	36	LAM GALVADECK 25 CAL24 4 X 20 1.22 X 6.10 MT	964.80	4,196.88	002 - IVA	3,805.17
30102404	2222233	2345	KGM	kgs	1	VARILLA CORRUGADA AR/42 3/8 (9.5 mm)	15.00	5,862.51	002 - IVA	4,690.00
30102404	2222243	10500	KGM	kgs	8	VARILLA CORRUGADA AR/42 1/2 (12.7 mm)	15.00	26,250.05	002 - IVA	20,999.95
30102404	2222263	945	KGM	kgs	1	VARILLA CORRUGADA AR/42 3/4 (19.0 mm)	15.00	2,362.50	002 - IVA	1,890.00



SUC CHIHUAHUA
AVE. AGUSTIN MELGAR # 3703-A
NOMBRE DE DIOS
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA cp: 31110
(614) 442-10-40

Documento : Factura
Serie y Folio: CHIFA159073
Fecha de Emisión : 2018-01-16T10:53:41
Lugar Expedición : 31150
Tipo de Comprobante : I - Ingreso

EMISOR

RFC: AFA0308063F0 Nombre: ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV
Régimen Fiscal: 601 - General de Ley Personas Morales

RECEPTOR

CFDI RELACIONADO

Tipo Relación: CFDI Referenciado:

Importe con letra	SubTotal :	\$287,893.20
DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS	Descuento :	\$46,631.55
	Total Impuestos Traslados :	\$38,601.86
Número de Serie del Certificado 00001000000404034625 Fecha de Certificación: 2018-01-16T11:54:01 Folio Fiscal - UUID : 237EC8D6-91DF-4231-80BD-704132EBD977 Numero Certificado SAT: 00001000000403498740	Total Impuestos Retenidos :	\$0.00
	Total Comprobante :	\$279,863.52

**** No se realizarán cambios de facturas con fecha distinta a la de la emisión del timbrado fiscal.**
FAVOR DE REVISAR SUS DATOS FISCALES

Por este Pagare prometo(emos) y me(nos) obligo(amos) a pagar condicionalmente a la orden de: ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV Bueno por: \$279,863.52
en el domicilio de AVE. AGUSTIN MELGAR # 3703-A de la ciudad de CHIHUAHUA, CHIHUAHUA el día 15 de Febrero del 2018 la cantidad de:
---DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 52/100---
Si este Pagare no fuera cubierto a su vencimiento nos obligamos a pagar durante el tiempo que permanezca total o parcialmente insoluto, intereses moratorio a razón del 5% anual sin que por
esto se entienda prorrogado el plazo.
Suscrito en: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA. A 16 Enero del 2018

ACEPTAMOS

Sello Digital: IN0CW+wTA076hpYM214UnhH+TIE1+21bzEQyRXEtBAGXnQT37nmWUEhYIZY1nELz8iNV3FQKjn2OLNY9ObdCf0/SbqJJCX5sLpkWuP+4uTAGjdRw9T01X27Y
ULQlrKrpERle6noGt15Yxiwr3ve/GJyxlqd853IWh4Wpl+KTELgDzmm1hIWseVS7qGic4HA/rAU+6iZ9M9V5zgRSt/Wdjl2CVWR+NtGshGK0vBFj4mT+gr
C04PxxwVGsQIU1mEdhkSTgTIG/+JHEdSvnmhj0h7TNZwKMYoxlUyC21i1dYyjlAQ4EqtylQIY7EZZaG57j1EvAL3O4QRW7A8TyUg==

Sello del SAT: Mmoxi6BAcO+7vgk8nD4OVmK/TKUlni46cgYz768b1Luu5QQOQZ0DH9U7dSL7i5NcUw+EvGRPKxlpmlQUSHTEJ7/umulFdUgSHfB+7o5zcPx+y9LeEn0QelC
hCNDa0QkEHRlszREKQyg/EO9HCYeOkj7NQI/q+bN95ximp0qoff+MNKXYIKvT1qmRKAIncJVKRaQRglpbRAIbTkFNGMRcX67J+bxNOZk3Yehs//ZZQAgOF6
JXQCD0pcv3KK5G8

Cadena Original: ||1.1|237EC8D6-91DF-4231-80BD-704132EBD977|2018-01-16T11:54:01|Mmoxi6BAcO+7vgk8nD4OVmK/TKUlni46cgYz768b1Luu5QQOQZ0DH9U7d
SL7i5NcUw+EvGRPKxlpmlQUSHTEJ7/umulFdUgSHfB+7o5zcPx+y9LeEn0QelChCNDa0QkEHRlszREKQyg/EO9HCYeOkj7NQI/q+bN95ximp0qoff+MNKXY
iKvT1qmRKAIncJVKRaQRglpbRAIbTkFNGMRcX67J+bxNOZk3Yehs//ZZQAgOF6JXQCD0pcv3KK5G8sFrEf7qa0k1BAXrEu/ydsCqx93ikcbT5YH5ZrCFU
FGQeu/vpYREgvr4j4VvmNxSm6UZPZHA7YQJPR5/2HQ+g==|00001000000403498740||

Consulta nuestro aviso de privacidad en: <http://www.cofiasa.com>

ESTE DOCUMENTO ES UNA REPRESENTACIÓN IMPRESA DE UN CFDI

GRUPO



VIGA Y LAMINA, S.A. DE C.V.
SUI PROVEEDOR DE ACERO

MATRIZ

OCTAVIO PAZ No. 160
CAMP. IND. CHIH. C.P. 31109
TEL/FAX (614) 481-8772 Y 483-1153
CHIHUAHUA, CHIH.

SUC. GOMEZ MORIN

BLVD. MANUEL GOMEZ MORIN No. 1920
FRACC. EL PENSAMIENTO C.P. 32570
TEL/FAX (656) 682-2754, 682-2755
CD. JUAREZ, CHIH.

VIGA Y LAMINA S.A. DE C.V.
VLA861121DE9

Régimen General de Ley Personas Morales

SUC. FLORES MAGON
AV. RICARDO FLORES MAGON No. 4613
COL. CUARTELES C.P. 31020
TEL (614) 411-5501 FAX (614) 411-0600
CHIHUAHUA, CHIH.

SUC. CONSTRUINAS
CARR. JUAREZ PORVENIR No. 1631
COL. RIVERAS DL BRAVO
TEL (656) 219-0617, 219-0604
CD. JUAREZ, CHIH.

FACTURA

Folio Fiscal:

356D53F5-E071-9746-A708-A4ED9F49D78C

Fecha: 15/ene/2018 15:29:57

Folio: OP9972

Certificado del emisor 00001000000401071263

Certificado del SAT 00001000000401041203

Lugar de Expedicion

AVE. OCTAVIO PAZ 160
COMPLEJO INDUSTRIAL CHIHUAHUA
CHIHUAHUA, CHIH CP: 31109

Cliente

GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES SA DE CV

5A 6301

COL. PLOMEROS

CHIHUAHUA, CHIH CP: 31370

RFC: GLC870326EJ3

Cod. Cliente: 0106

OC: 18-076

Código	Descripcion	U.med.	Cantidad	Precio	Desccto.	Importe
283/4	VARILLA CORRUGADA 3/4	KGS	270	\$13.15		\$3,550.50

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT:

||1.1|356D53F5-E071-9746-A708-A4ED9F49D78C|2018-01-15T16:37:32|SCD110105654|052aGZqsn2IECuw7fQYKY0VcZjskS9e/YyuMSo/PJY67M5yrg69LhNsDYaqBw9T4cSWqNj/w2frYdelw/1T5b1oB72hccIUeWcqCQEUOL01PSicIfn7HGks/GLTDMCL14LUXAPJ/2A2BGRGDpBH1JU0BUvc03dMc03OG29xdO/pqvAdpTJ3Km7IQwu+RqtWOC/LMIO26asBt/vtRSNweo4nqL8tV9eLr5CHbwwpBg8E1rg7Sgw4Pcz1eb1bu0pXVaf+w2nzBRfwjToBmt251qU7Lb6ioXWe3cJ0da5/I+OXMM82ka5cHtqvTalfud2tb3RU

Sello digital del CFDI:

052aGZqsn2IECuw7fQYKY0VcZjskS9e/YyuMSo/PJY67M5yrg69LhNsDYaqBw9T4cSWqNj/w2frYdelw/1T5b1oB72hccIUeWcqCQEUOL01PSicIfn7HGks/GLTDMCL14LUXAPJ/2A2BGRGDpBH1JU0BUvc03dMc03OG29xdO/pqvAdpTJ3Km7IQwu+RqtWOC/LMIO26asBt/vtRSNweo4nqL8tV9eLr5CHbwwpBg8E1rg7Sgw4Pcz1eb1bu0pXVaf+w2nzBRfwjToBmt251qU7Lb6ioXWe3cJ0da5/I+OXMM82ka5cHtqvTalfud2tb3RU

Sello digital del SAT:

0/8107gqWnT7eg/RlbVQeDV2U84zOJfGwgcJ7AR+OxsjHF/7UDKrTBbP+Ed2Smg7yXw044hjasCVPWLMWQZ9Kf5jDB13H5nrDxFeCDZhdxdRw/MYKjbGQ110AM5ds+0B2t6u0IVq7KdOTPrqvU9FY32xPb7ZVnJ5M2lm2nxK0U9vuqd8NLYNO6DsrHBIyJM KST7L+mlOhgnXsVOLS8WsZYIRnpodp1779h4jSPAwQkqy8X0InRXolcoroMmMXITOMQPBgWAbcVvTg4MLqZruwDqpyXjbpN5/GgzPrAEIHMqoQtsBf2VcA8q/lpFBspVJte4XrHPYA==

VIGA Y LAMINA, S.A. DE C.V.

Condiciones de venta.-

- 1.- Los precios de facturación son los que rigen sobre la cotización.
- 2.- Toda devolución causará un 30% de cargo del importe total de la factura, siempre y cuando el material se encuentre en las mismas condiciones físicas que se entregó, en un plazo no mayor a 7 días fecha factura.
- 3.- En caso de ser material especial no se admiten devoluciones.
- 4.- 30 días es el plazo máximo para retener la mercancía facturada en nuestro almacén, después de este tiempo se procede la devolución del importe en cheque, en caso de estar pagada vs recepción de factura original y en caso de ser crédito se cancelará la factura.
- 5.- La empresa se reserva el cargo por flete a domicilio.
- 6.- La descarga de material se realiza no mas de 5 metros de pie de camión.



CONSIGNAR A: Consignatario

GAMEROS Y LUEVANO (OBRA)

ENTREGAR EN CARRIL Y PUENTE, SALIDA A
ALDAMA

CHIHUAHUA, CHIH

PROLONG. AV. JUAREZ. ING. JUAN LOPEZ 614

(Cuatro mil ciento dieciocho pesos 58/100 m.n.)

Método de Pago: (PPD) Pago en parcialidades o diferido

Forma de pago: (99) Por definir

Uso del CFDI: (G03) Gastos en general

Subtotal	\$3,550.50
IVA 16%	\$568.08
Total	\$4,118.58

Este documento es una representación impresa de un CFDI. Régimen fiscal emisor: General de Ley Personas Morales

Folio del SAT: 356D53F5-E071-9746-A708-A4ED9F49D78C Fecha de certificación: 15/ene/2018 16:37:32

Certificado del emisor: 00001000000401071263 Certificado del SAT: 00001000000401041203

Pagaré No.: OP9972

Por éste pagaré me(nos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente, a la orden de: VIGA Y LAMINA S.A. DE C.V. o a su representante, el importe del present e documento. Si este no es pagado causará interes moratorio mensual del 6% Importe: \$4,118.58 (Cuatro mil ciento dieciocho pesos 58/100 m.n.)

GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES SA DE CV
5A 6301
COL. PLOMEROS
CHIHUAHUA, CHIH CP: 31370

Firma del Cliente



SUC CHIHUAHUA
AVE. AGUSTIN MELGAR # 3703-A
NOMBRE DE DIOS
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA cp: 31110
(614) 442-10-40

Documento : Factura
Serie y Folio: CHIFA158478
Fecha de Emisión : 2018-01-02T10:02:15
Lugar Expedición : 31150
Tipo de Comprobante : I - Ingreso

162 m

EMISOR

RFC: AFA0308063F0 Nombre: ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV
Régimen Fiscal: 601 - General de Ley Personas Morales

RECEPTOR

RFC: GLC870326EJ3 Nombre: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES SA DE CV (VIL-2472)
Residencia Fiscal: Uso CFDI: P01 - Por definir

DATOS GENERALES DEL COMPROBANTE

Moneda: MXN - Peso Mexicano Tipo Cambio: 1 Forma Pago: 99 Por Definir
Agente Venta: 1612 F.Vence: 01/02/2018 Condiciones de Pago: 30 Días
Orden Compra: OC 17-2020 Método de Pago: PPD - Pago en parcialidades o diferido

PARTIDAS DEL COMPROBANTE

ClaveProd Serv	Número Identificación	Cant	Clave Unidad	Unid	Alm	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Impuesto	Importe
30102404	2222263	20000	KGM	kg	1	VARILLA CORRUGADA AR42 3/4 (19.0 mm)	13.00	39,999.96	002 - IVA 5,200.01	260,000.00

CFDI RELACIONADO

Tipo Relación:	CFDI Referenciado:
Importe con letra	SubTotal: \$260,000.00
DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS PESOS 05/100	Descuento: \$39,999.96
	Total Impuestos Traslados: \$35,200.01
Número de Serie del Certificado 000010000004034625 Fecha de Certificación: 2018-01-02T11:02:43 Folio Fiscal - UUID: 71975B1A-DF5D-40C1-BB16-5A7AFE61F1E6 Número Certificado SAT: 00001000000403498740	Total Impuestos Retenidos: \$0.00
	Total Comprobante: \$255,200.05

** No se realizarán cambios de facturas con fecha distinta a la de la emisión del timbrado fiscal.

FAVOR DE REVISAR SUS DATOS FISCALES

Por este Pagare prometo(emos) y me(nos) obligo(amos) a pagar Incondicionalmente a la orden de: ABASTECEDORA DE FIERRO Y ACERO SA DE CV Bueno por: \$255,200.05
en el domicilio de AVE. AGUSTIN MELGAR # 3703-A de la ciudad de CHIHUAHUA, CHIHUAHUA el día 1 de Febrero del 2018 la cantidad de:
---DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS PESOS 05/100---

Si este Pagare no fuera cubierto a su vencimiento nos obligamos a pagar durante el tiempo que permanezca total o parcialmente insoluto, intereses moratorio a razón de 5 % mensual sin que por esto se entienda prorrogado el plazo.

Suscrito en: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA. A 2 Enero del 2018

ACEPTAMOS

Sello Digital: J59R0D9/UDQ7+2DvJ0vCkE9l6mZ5llh1AGEVJTqJk/EYqCL62eTf7Hh5H01qM2ITNNHqFrtID0b1P9w4qzXTQmZWTmmGi9YZHzMBK+mVYyCLO8f/UfFY0
PQ6NTDI5s9H3h2m5oQVUbn1aEywBVyHJW83OFTZ/2AZwbHQPzkyVbpeAhLi7OKr5MJ4RgEK27m3zDbCXf0lp2CMvppR4NKR3EqYtllIKFvJni7a+IAtJVN
VGSfKNXTRTQJWfyDyCJtNaTyZxGCN3uaa92OqJ8gIO7FLeb/11/J75mHfYtPehBar9RANXw7qATY+CGSiM16Mly0Ht5u88jmsMROg==

Sello del SAT: TJFz7tzaVSRs1FrWIZ3vBo1kwm3WolskXDa5OOjIS5CtF6FUFQpwlRoulyvWnMGBJY8ZgT+U6gw4Qn+QRZ1LhvqBLBL+fa/ep1vqWKkOt9farewsiGv7XHS-
vOFHww+5mUhiVbE7/PtDBupUybGuNxxYAvWDTs2pqbq5xG5YIWLK01BpQ4QQLZ2/Em2agU1UIZUauTtFFVzTLpfGOG1VPWkGBkMzEzROsWHeeDGC4VqCPE5WcgSi+IjbbW+JEcmI9zCbm9/Y80ISJaZqaAycDC/VQ9zmj3YV
WcgSi+IjbbW+JEcmI9zCbm9/Y80ISJaZqaAycDC/VQ9zmj3YV

Cadena Original: ||1||71975B1A-DF5D-40C1-BB16-5A7AFE61F1E6|2018-01-02T11:02:43|TJFz7tzaVSRs1FrWIZ3vBo1kwm3WolskXDa5OOjIS5CtF6FUFQpwlRoulyvWnMGBJY8ZgT+U6gw4Qn+QRZ1LhvqBLBL+fa/ep1vqWKkOt9farewsiGv7XHSvOFHww+5mUhiVbE7/PtDBupUybGuNxxYAvWDTs2pqbq5xG5YIWLK01BpQ4QQLZ2/Em2agU1UIZUauTtFFVzTLpfGOG1VPWkGBkMzEzROsWHeeDGC4VqCPE5WcgSi+IjbbW+JEcmI9zCbm9/Y80ISJaZqaAycDC/VQ9zmj3YV
gVHlMx4726wm0spjy0OG6Hs00Sac8G/FC0lvmWq9B23A==|00001000000403498740||

Consulta nuestro aviso de privacidad en: <http://www.cofiasa.com>

ESTE DOCUMENTO ES UNA REPRESENTACIÓN IMPRESA DE UN CFDI

GRUPO



VIGA Y LAMINA, S.A. DE C.V.
SU PROVEEDOR DE ACERO

MATRIZ
OCTAVIO PAZ No. 160
COMP. IND. CHIH. C.P. 31109
TEL/FAX (614) 411-8772 Y 463-1153
CHIHUAHUA, CHIH.

SUC. GOMEZ MORIN
BLVD. MANUEL GOMEZ MORIN No. 1920
FRACC. EL PENSAMIENTO C.P. 32570
TEL/FAX (656) 682-2754, 682-2755
CD. JUAREZ, CHIH.

VIGA Y LAMINA S.A. DE C.V.**VLA861121DE9**

Régimen General de Ley Personas Morales

SUC. FLORES MAGON
AV. RICARDO FLORES MAGON No. 4613
COL. CUARTELES C.P. 31090
TEL (614) 411-5502 FAX (614) 411-0600
CHIHUAHUA, CHIH.

SUC. CONSTRUIMAS
CARR. JUAREZ PORVENIR No. 1631
COL. RIVERAS DEL BRAVO
TEL (656) 219-0617, 219-0604
CD. JUAREZ, CHIH.

FACTURA**Folio Fiscal:**

05A28315-DC9B-8941-8B24-BDE451C05315

Fecha: 17/nov/2017 13:22:43

Folio: OP9205

Certificado del emisor 00001000000401071263

Certificado del SAT 00001000000401041203

Lugar de Expedición

AVE. OCTAVIO PAZ 160
COMPLEJO INDUSTRIAL CHIHUAHUA
CHIHUAHUA, CHIH CP: 31109

Cliente

GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES SA DE CV

5A 6301

COL. PLOMEROS

CHIHUAHUA, CHIH CP: 31370

RFC: GLC870326EJ3

Cod. Cliente: 0106

OC: 17-1784

Código	Descripción	U.med.	Cantidad	Precio	Descto.	Importe
281	VARILLA CORRUGADA 1"	KGS	3,220	\$11.75		\$37,835.00
	67 PZAS.					
285/8	VARILLA CORRUGADA 5/8	KGS	855	\$11.75		\$10,046.25
	45 PZAS					

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT:

||1.0|05A28315-DC9B-8941-8B24-BDE451C05315|2017-11-17T14:30:24|c4MUZuwP1TfLV5bGp4E7P2mZrpbVdJlqUB8Ybrl05Y1xm/friGslUAwL7f5Ru6nEdLKQbCAfpTsaTsKfKsl2cUnBL+5dofyKfHvlnB9yOX4DL66KPNRauDdR32U+OgRovXH4P5g9ln+75bgCMzu2Pov7QAz/S/Ut9wRthoXR3Hy19v2Dl7eIOwVAlMcUY6KJLwmDL EoNd8HctOTSa6bp9b3hRWYN3X/WoQJc/tLSaBhvi0AIGowD55nUhyWIK2d+Aox/cC+s+R/91/7mM9vbtB6SncClfmxEdHpvOW8lmf0K51rUI/6wN+qqwrGoom70GSD7wq2WHCPr3h

Sello digital del CFDI:

c4MUZuwP1TfLV5bGp4E7P2mZrpbVdJlqUB8Ybrl05Y1xm/friGslUAwL7f5Ru6nEdLKQbCAfpTsaTsKfKsl2cUnBL+5dofyKfHvlnB9yOX4DL66KPNRauDdR32U+OgRovXH4P5g9ln+75bgCMzu2Pov7QAz/S/Ut9wRthoXR3Hy19v2Dl7eIOwVAlMcUY6KJLwmDL EoNd8HctOTSa6bp9b3hRWYN3X/WoQJc/tLSaBhvi0AIGowD55nUhyWIK2d+Aox/cC+s+R/91/7mM9vbtB6SncClfmxEdHpvOW8lmf0K51rUI/6wN+qqwrGoom70GSD7wq2WHCPr3hQ==

Sello digital del SAT:

WGox9VbqCwtfce3QRI0P8PyER9DxRZb5mTerQsgvbo8H8qvVJgAduhIqasSU3gspjdMzrJX29U6ZaRMAoxQdD528Vph7EpEJQ6IJlYgOzGEM06tov4B523aYTIIMU2WIEHK6E7hO04xfemPetyszoNnSPQoxQJcXlIvadm85MTqeYQZ9s2qlmbXhY191oG+aTq84306 qxOKmU+3O2smDx04IqQ/f5EOWZ1cmWNml+aywkj/nmnoPzp+21cy9VUstQgod75Q6e59g3lPeAu9CnlpGChio/VVoilzFw/RaliU5sTIQXxDrqsluBBBnQhMwL0Pwp0jJ/vQA==

Condiciones de venta.-

- 1.- Los precios de facturación son los que rigen sobre la cotización.
- 2.- Toda devolución causará un 30% de cargo del importe total de la factura, siempre y cuando el material se encuentre en las mismas condiciones físicas que se entregó, en un plazo no mayor a 7 días fecha factura.
- 3.- En caso de ser material especial no se admiten devoluciones.
- 4.- 30 días es el plazo máximo para retener la mercancía facturada en nuestro almacén, después de este tiempo se procede la devolución del importe en cheque, en caso de estar pagada vs recepción de factura original y en caso de ser crédito se cancelará la factura.
- 5.- La empresa se reserva el cargo por flete a domicilio.
- 6.- La descarga de material se realiza no mas de 5 metros de pie de camión.

**CONSIGNAR A: Consignatario**

GAMEROS Y LUEVANO (OBRA)

ENTREGAR EN CARRIL Y PUENTE, SALIDA A

CHIHUAHUA, CHIH

ALDAMA

PROLONG. AV. JUAREZ, ING. AARON

(Cincuenta y cinco mil quinientos cuarenta y dos pesos 25/100 m.n.)

Pago en una sola exhibición

Método de pago: 03 Transferencia electronica/3346

Subtotal \$47,881.25
IVA 16% \$7,661.00

Total \$55,542.25

Este documento es una representación impresa de un CFDI. Régimen fiscal emisor: General de Ley Personas Morales

Folio del SAT: 05A28315-DC9B-8941-8B24-BDE451C05315 Fecha de certificación: 17/nov/2017 14:30:24

Certificado del emisor: 00001000000401071263 Certificado del SAT: 00001000000401041203

Pagaré No.: OP9205

Por éste pagaré me(nos) obligo(amos) a pagar incondicionalmente, a la orden de: VIGA Y LAMINA S.A. DE C.V. o a su representante, el importe del presente documento. Si este no es pagado causará interés moratorio mensual del 6% Importe: \$55,542.25 (Cincuenta y cinco mil quinientos cuarenta y dos pesos 2

GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES SA DE CV

5A 6301

COL. PLOMEROS

CHIHUAHUA, CHIH CP: 31370

Firma del Cliente

CONTRATO:	097/2017
OBRA:	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

[illegible]

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

LOSAS GENERADOR DE ACERO (2.5.2)

ACERO PARA LOSA (UN CLARO)							
VARILLA	DIAMETRO	# PIEZAS	LONG. CMS		Kg/M	LONG. TOTAL	PESO TOTAL
A	3C	48	3096		0.566	148,608.00	841.12 Kg
B	4C	308	1214		0.994	373,912.00	3716.69 Kg
C	4C	308	1214		0.994	373,912.00	3716.69 Kg
D	4C	85	3096		0.994	263,160.00	2615.81 Kg

PESO TOTAL

10890.30 Kg



PROYECTO AMPLI/ RIO SACRAMEN

DEPARTAMENTO DE
TOPOGRAFIA

GUARNICION
TIPO II

80-
W

MATERIALES							
LISTA DE VARILLAS PARA GUARNICION TIPO II							
VAR.	DIAM.	CANT.	LONG. TOTAL (cms.)	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
A	4C	2	8935		8935	--	178.70
A1	4C	4	8935		8935	--	357.40
B	6C	3	8935		8935	--	603.11
C	3C	447	90		24	14	225.29
D	4C	447	245		64	17	1095.15
E	4C	447	104		47	40	464.88
F	3C	18	182		146	18	18.35
G	4C	8	201		201	--	16.08
H	4C	16	322		102	18	51.52
I	4C	18	228		44	--	41.04
J	3C	16	166		53	23	14.87
MATERIALES PARA PARAPETO							
ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$							
CONCRETO $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$							
						3,066.39	KGS.
						13.14	M ³

PROYECTO AMPLIACION RIO SACRAMENTO

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURA URBANA

DEPARTAMENTO DE
TOPOGRAFIA

E-09 GUARNICION TIPO III

MATERIALES							
LISTA DE VARILLAS PARA GUARNICION TIPO III							
VAR.	DIAM.	CANT.	LONG. TOTAL (cms.)	CROQUIS	a (cm)	b (cm)	PESO KG
A	4C	10	8855		8855	--	885.50
A1	4C	4	8855		8855	--	354.20
B	6C	3	8555		8855	--	597.36
C	3C	451	90		24	14	227.30
D	4C	455	295		89	17	1342.25
E	4C	443	104		47	40	460.72
F	3C	16	169		MAX.=188 MIN.=102	12	15.14
G	4C	6	219		75	80	13.14
H	4C	20	98		--	--	19.60
I	4C	12	431		172	40	51.72
J	4C	12	344		MAX.=167 MIN.=90	40	41.28
K	3C	8	142		98	24	6.36
L	3C	12	176		MAX.=92 MIN.=16	24	11.83
M	4C	8	217		193	12	17.36
MATERIALES PARA GUARNICION							
ACERO DE REFUERZO fy = 4200 kg/cm²							
CONCRETO f'c = 250 kg/cm²							
					4.043	76 KGS.	
					17.95	M3	

DIAFRAGMAS EN APOYOS GENERADOR DE ACERO (2.5.2) (DE PLANO E-02)

ACERO PARA LOSA 1-2							
VARILLA	DIAMETRO	# PIEZAS	LONG. CMS		Kg/M	LONG. TOTAL	PESO TOTAL
D	4C	10	310		0.994	3,100.00	30.81 Kg
D1	4C	5	370		0.994	1,850.00	18.39 Kg
D2	4C	15	370		0.994	5,550.00	55.17 Kg
D3	4C	5	278		0.994	1,390.00	13.82 Kg
E	4C	10	158		0.994	1,580.00	15.71 Kg
E1	4C	5	234		0.994	1,170.00	11.6298
E2	4C	30	282		0.994	8,460.00	84.0924

PESO TOTAL POR LINEA DE DIAFRAGMA

229.61 Kg

DIAFRAGMAS INTERMEDIOS GENERADOR DE ACERO (2.5.2)(DE PLANO E-02)

ACERO PARA LOSA 1-2							
VARILLA	DIAMETRO	# PIEZAS	LONG. CMS		Kg/M	LONG. TOTAL	PESO TOTAL
F	4C	10	300		0.994	3,000.00	29.82 Kg
F1	4C	5	360		0.994	1,800.00	17.89 Kg
F2	4C	15	360		0.994	5,400.00	53.68 Kg
F3	4C	5	268		0.994	1,340.00	13.32 Kg
G	4C	10	148		0.994	1,480.00	14.71 Kg
G1	4C	5	224		0.994	1,120.00	11.1328
G2	4C	30	272		0.994	8,160.00	81.1104

PESO TOTAL POR LINEA DE DIAFRAGMA

221.66 Kg

CONTRATO:	097/2017
OBRA:	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

[illegible]

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANG CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

DIAFRAGMAS GENERADOR DE CONCRETO (2.6.1.1.) (DE PLANO E-02)

$$\text{AREA 1} = 1.30 \times 0.21 = 0.273 \text{ M}^2$$

$$\text{AREA 2} = (1.30 \times 0.15) + (0.15 \times 0.15) \times 2 \times 0.5 = 0.22 \text{ M}^2$$

$$\text{AREA 3} = 1.60 \times 0.57 = 0.91 \text{ M}^2$$

$$\text{AREA 4} = (1.14 \times 0.23) + (0.23 \times 0.15) \times 2 \times 0.5 = 0.30 \text{ M}^2$$

$$\text{TOTAL} = 1.70 \text{ M}^2$$

$$\text{VOLUMEN POR DIAFRAGMA} = 1.70 \text{ M}^2 \times 0.25 \text{ M} = 0.43 \text{ M}^3$$



LOSAS GENERADOR DE CONCRETO (2.6.1.1) (DIMENSIONES FINALES)

VOLUMEN LOSA CLARO 1-2

LONGITUD =30.50M

ANCHO= $10.80+1.18-(2.15\text{M DE LA FRANJA COLOCADA POSTERIORMENTE CON ACELERANTE}) \approx 9.83\text{M}$

ESPESOR= $(0.20+0.20)\times 0.5 = 0.22\text{M}$

VOL= 30.50 M X 9.83 M X 0.20 M=59.96 M3



GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	097/2017
OBRA:	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 6 (SEIS) PERIODO : DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017			
CONCEPTO	2.6.1.5	OPERACIONES ARITMETICAS	
Montaje de elementos estructurales preesforzados, a cualquier altura, por elemento estructural: trabes de concreto preesforzadas asasto tipo IV de acuerdo a proyecto, de 30.80m de longitud por u. de o. t. incluye: Equipo, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	TRABES 1,2,3,4,5 Y 6	PIEZAS	6
	CLARO 2-3		
		TOTAL	6.00

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR	6.00
TOTAL		6.00

ING. SERGIO GARCÍA CARDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

CONTRATO :	097/2017
OBRA :	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA:	GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

[illegible]

ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

DIAFRAGMAS GENERADOR DE ACERO ESTRUCTURAL (2.5.2)(DE PLANO E-02)

ACERO PARA LOSA 1-2							
VARILLA	DIAMETRO	# PIEZAS	LONG. CMS		Kg/M	LONG. TOTAL	PESO TOTAL
LISO REDONDO	8C	2	950		3.973	1,900.00	75.49 Kg
VARILLA	ESPESOR	# PIEZAS	AREA M2		Kg/M2	AREA TOTAL	PESO TOTAL
PLACA	8C	4	0.05		199.45	0.20	39.89 Kg

PESO TOTAL POR LINEA DE DIAFRAGMAS

115.38 Kg

CONTRATO:	097/2017
OBRA:	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

[illegible]

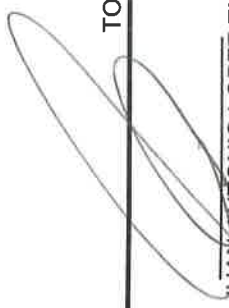
ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO :	097/2017
OBRA :	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 6 (SEIS) PERIODO : DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017	
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS
2.7.2.1	
Apoyos de neopreno de dureza shore 60 (reforzado) ft=100 kg/cm2. incluye: suministro, colocacion, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion. Por unidad de obra terminada.	VOLUMEN
	198.52
	APOYOS DE NEOPRENO EN PUENTE
TOTAL 198.52	


 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA


 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

ESTIMACION SEIS

GENERADOR DE NEOPRENO EN APOYOS DEL PUENTE (2.7.2.1)

ELEMENTO ESTRUCTURAL	No DE PIEZAS	DIMENSIONES EN CM			VOLUMEN POR PIEZA EN DM3	VOLUMEN TOTAL EN DM3
		LARGO	ANCHO	ESPESOR		
ESTRIBO No 1	6 PZAS	40	35	5.7	7.98 DM3	47.88 DM3
	2 PZAS	35	20	2.5	1.75 DM3	3.50 DM3
PILA No2	12 PZAS	35	20	5.7	3.99 DM3	47.88 DM3
PILA No 3	12 PZAS	35	20	5.7	3.99 DM3	47.88 DM3
ESTRIBO No 4	6 PZAS	40	35	5.7	7.98 DM3	47.88 DM3
	2 PZAS	35	20	2.5	1.75 DM3	3.50 DM3
TOTAL DE NEOPRENO						198.52 DM3

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	097/2017
OBRA:	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	

No DE ESTIMACION: 6 (SEIS) PERIODO : DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017	
CONCEPTO	EXT-12
Habilitado, deshabilitado y colocado (por cambios de proyecto efectuados cuando el acero ya estaba cortado, habilitado y armado, en estribo no. 1 y otros elementos), de acero de refuerzo F'y=4200 kg/cm2 a base de varillas corrugadas con un rango de 1 1/2" a 3/8", P.U.O.T. a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herrameinta y equipo, alambre recocido, silletas, alambres, traslapes, desperdicios, acarreo y todo lo necesario para su correcta ejecucion, por unidad de obra terminada.	

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

TOTAL

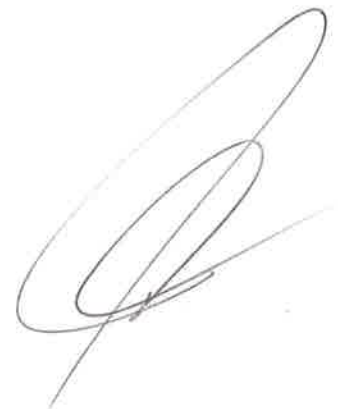
ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

LOSAS DEMOLIDAS GENERADOR DE ACERO DESHABILITADO Y REHABILITADO (EXTRA 12)

ACERO PARA LOSA (UN CLARO)							
VARILLA	DIAMETRO	# PIEZAS	LONG. CMS		Kg/M	LONG. TOTAL	PESO TOTAL
B	4C	308	130		0.994	40,040.00	398.00 Kg
C	4C	308	130		0.994	40,040.00	398.00 Kg

PESO TOTAL

796.00 Kg



OFICIO No. D-3733/2017

06 de noviembre de 2017

ING. EDUARDO GAMEROS TERRAZAS
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
P R E S E N T E.-

Con relación a su Escrito GLSA-136/17 de fecha 03 de noviembre del presente, en el que solicita la revisión de los precios extraordinarios de la obra: **"CONSTRUCCIÓN CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA"**, que al amparo del contrato No. 097/2017, 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-10	Maniobras de instalación y retiro diario de barreras de concreto y señalamiento adicional para realizar el corte del km 0+760 al km 1+060, de acuerdo con los requerimientos de la Dirección de Vialidad y de la Coordinación Estatal y Municipal de Protección civil. Incluye: barreras de concreto y señalamiento adicionales a lo estipulado en las bases de concurso, maquinaria y personal para la colocación y el retiro por jornal, así como los bandereros adicionales requeridos.	8500	M3	\$ 28.57
EXT-11	Suministro y colocación de tubería de acero de 14" de diámetro y pared de 3/8" para línea de conducción de agua tratada, construida y colocada en 2 garzas de diferente longitud y alineamiento, incluye suministro del tubo, cortes y soldadura del mismo, pintura primaria y anticorrosiva, mano de obra, atraques necesarios de acuerdo al proyecto presentado por JMAS y pruebas, así como el desmantelamiento y puesta en del material retirado en pie de obra. La colocación será en el mismo lugar de la existente, por lo que se deberá retirar primero esta. No incluye válvulas, excavación, bombeos, rellenos y/o demoliciones de ser necesarias.	20	m	\$ 4,924.19
EXT-12	Habilitado, deshabilitado y colocado (por cambios de proyecto efectuados cuando el acero ya estaba cortado, habilitado y armado, en estribo No 1 y otros elementos), de acero de refuerzo F'y= 4200kg/cm2 a base de varillas corrugadas de con un rango de 1 1/2" a 3/8", P.U.O.T. a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, silletas, amarres, traslapes, desperdicios, acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución. Por unidad de obra	10,000	kg	\$ 13.04



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

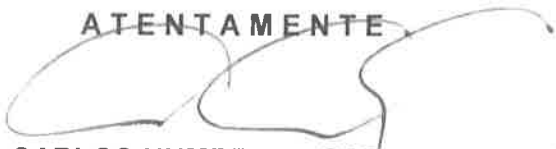
DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PÚBLICAS**

OFICIO No. D-3733/2017

terminada.

IMPORTE MÁXIMO AUTORIZADO \$471,728.80 SIN IVA

ATENTAMENTE


ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.c.p.- Arq. Carlos Aguilar Garcia.-Subdirector de Infraestructura Urbana.
C.c.p.-Ing. Edna Lizette Del Rio Sigala.-Jefe del Departamento de Construcción
C.c.p.-Ing. Sergio Garcia Cárdenas.-Residente de Obra.
C.c.p.-Archivo.

CHQG/CAG/ELDS/gcn



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

Camino a la Presa Chuvíscar #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410

SCT

SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES



**"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución
Política de los Estados Unidos Mexicanos"**
Dirección General de Servicios Técnicos
Dirección de Estudios
Subdirección de Laboratorios
Departamento de Pruebas Estructurales

Oficio No. 3.3.0.1.3.1.- 490

Ciudad de México, a 26 de octubre de 2017

ING. EDUARDO GAMEROS TERRAZAS

Representante Legal

Gameros y Luevano Construcciones, S. A. de C. V.

Calle 5 Núm. 6301

Colonia Plomeros

31370 - Chihuahua, Chih.

En atención de su solicitud, formulada mediante escrito recibido el 11 de septiembre de 2017, se realizó el ensaye de 13 apoyos integrales de neopreno de 400 x 350 x 57 mm y 25 de 400 x 300 x 57 mm, registrados con los números 19946 al 19983, para el puente Río Sacramento, ubicado entre el km 0+080 y el km 0+180 de la carretera Chihuahua-Aldama, en el estado de Chihuahua.

Envío a usted los resultados de los ensayos números RM-104961/105150.

Aprovecho la ocasión para enviar a usted un cordial saludo.

Atentamente

El Director de Estudios


Ing. Víctor A. Sotelo Cornejo



Anexos: Tres hojas

c.c.p.- Director General del Centro SCT Chihuahua.-Presente.-c/a
Director General de Servicios Técnicos.-Oficinas.-s/a

VASC/JLV
DGST-1652/DE-1399/PE-364

INFORME DE LABORATORIO

OBRA:	Puente Río Sacramento	HOJA NÚMERO:	1 de 3
UBICACIÓN:	Entre el km 0+080 y el km 0+180 carretera Chihuahua-Aldama Estado de Chihuahua	REGISTRO PE:	364
		FECHA DE RECIBO:	11-sep-2017
		FECHA DE INFORME:	11-oct-2017
		NÚM. DE ENSAYE RM:	104961 al 105150
		NÚMERO DE APOYOS:	19946 al 19983

ENVIADO POR: Gameros y Luevano Construcciones, S. A. de C. V.

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: Apoyos Integrales de Neopreno

13 de 400 x 350 x 57 mm
25 de 400 x 300 x 57 mm

TRABAJOS EJECUTADOS:

Las muestras de neopreno fueron sometidas a las pruebas de compresibilidad, dureza Shore "A" y prueba de la flama, de acuerdo lo establecido en la norma N-CMT-2-08/15 "Placas y Apoyos Integrales de Neopreno".

RESULTADOS:

	Mínimo	Máximo
Deformación, en %	1,63	2,14
Dureza Shore "A", en grados	61	62
Resultados de la prueba de la flama	Satisfactorio	



OBSERVACIONES:

Apoyo(s) seccionado(s) para verificación de su estructura: 19948 , 19973

Este reporte no constituye un certificado de calidad y esta Secretaría no lo autoriza para fines publicitarios. De la misma manera, tampoco se puede considerar como un dictamen para apoyar demandas o contrademandas judiciales.

El Jefe del Laboratorio de
Resistencia de Materiales

El Jefe del Departamento de
Pruebas Estructurales

ING. JOSE ALFREDO PINTO BORRAS

ING. JORGE LOPEZ VICENTE

SCT

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS
Subdirección de Laboratorios
Departamento de Pruebas Estructurales

REPORTE DE PLACAS Y APOYOS INTEGRALES DE NEOPRENO

OBRA:	Puente Río Sacramento	HOJA NÚMERO:	2 de 3
UBICACIÓN:	Entre el km 0+080 y el km 0+180 carretera Chihuahua-Aldama Estado de Chihuahua	REGISTRO PE:	364
		FECHA DE RECIBO:	11-sep-2017
		FECHA DE INFORME:	11-oct-2017
		NÚM. DE ENSAYE RM:	104961 al 105150
		NÚMERO DE APOYOS:	19946 al 19983

ENVIADO POR: Gameros y Luevano Construcciones, S. A. de C. V.

MUESTRA					ESPECIFICACIONES			
Dimensiones en mm								
CANT	LARGO	ANCHO	ESPEJOR	PLACA ACERO				
13	400	350	57	4				
25	400	300	57	4				

PRESIÓN PRUEBA, kg/cm²
DUREZA SHORE "A"

19946 al 19958	19959 al 19983		
100	100		
60	60		

TRABAJOS EJECUTADOS:

Las muestras de neopreno fueron sometidas a las pruebas de compresibilidad, dureza Shore "A" y prueba de la flama, de acuerdo con lo establecido en la norma N-CMT-2-08/15 "Placas y Apoyos Integrales de Neopreno".

RESULTADOS:

APOYOS NÚMERO	19946 al 19958			19959 al 19983								
	APOYO	ACERO	RECUBR	APOYO	ACERO	RECUBR	APOYO	ACERO	RECUBR	APOYO	ACERO	RECUBR
LONGITUD, EN mm	403	397,8		401	395,5							
ANCHO, EN mm	350	346,9		302	296,3							
ESPEJOR, EN mm	55,5	3,1	8,0	56,4	3,1	6,3						

	DUREZA SHORE A	DEFORMACIÓN		DUREZA SHORE A	DEFORMACIÓN		DUREZA SHORE A	DEFORMACIÓN		DUREZA SHORE A	DEFORMACIÓN	
		mm	%		mm	%		mm	%		mm	%
Promedio	62	0,78	1,72	62	0,84	1,91						
Desv. Estandar	0	0,04	0,08	0	0,08	0,16						
Coef. Variación	0	0,05	0,05	0	0,09	0,08						
Valor mínimo	61	0,73	1,63	61	0,79	1,78						
Valor máximo	62	0,81	1,80	62	0,95	2,14						

OBSERVACIONES:

Verificación de estructura: 19948 19973
 No satisfacen requisitos de dureza: Ninguno Ninguno
 Con deformación superior al establecido: Ninguno Ninguno
 Resultado de la prueba de la flama: Satisfactorio Satisfactorio



Este reporte no constituye un certificado de calidad y esta Secretaría no lo autoriza para fines publicitarios. De la misma manera, tampoco se puede considerar como un dictamen para apoyar demandas o contrademandas judiciales.

EL LABORATORISTA

EL JEFE DE LA SECCIÓN DE ACEROS

EL JEFE DEL LABORATORIO DE
RESISTENCIA DE MATERIALES

SR. NICOLÁS HERNÁNDEZ RAMÍREZ

L.A.I. MARCO A. GONZÁLEZ TAVERA

ING. JOSÉ ALFREDO PINTO BORRÁS

REPORTE DE PLACAS Y APOYOS INTEGRALES DE NEOPRENO

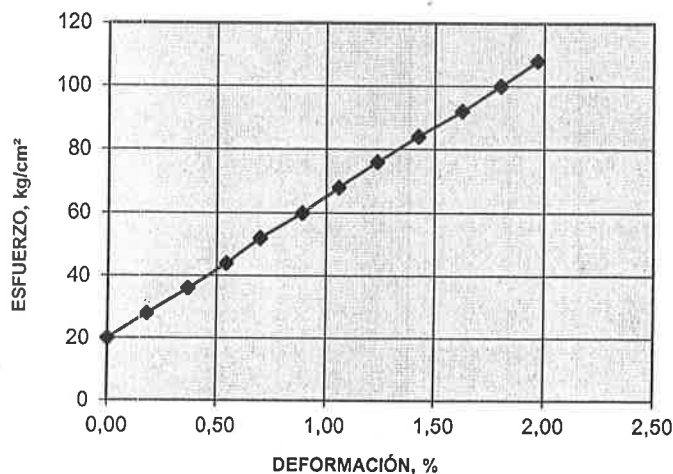
OBRA: Puente Río Sacramento
UBICACIÓN: Entre el km 0+080 y el km 0+180 carretera Chihuahua-Aldama
Estado de Chihuahua

HOJA NÚMERO: 3 de 3
REGISTRO PE: 364
FECHA DE RECIBO: 11-sep-2017
FECHA DE INFORME: 11-oct-2017
NÚM. DE ENSAYE RM: 104961 al 105150
NÚMERO DE APOYOS: 19946 al 19983

ENVIADO POR: Gameros y Luevano Construcciones, S. A. de C. V.

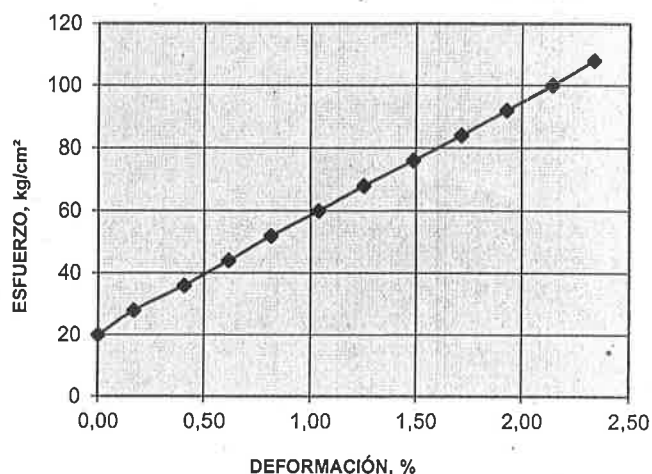
IDENTIFICACIÓN DEL APOYO 19948

GRÁFICA ESFUERZO DEFORMACIÓN



IDENTIFICACIÓN DEL APOYO 19973

GRÁFICA ESFUERZO DEFORMACIÓN



EL LABORATORISTA

EL JEFE DE LA SECCIÓN DE ACEROS

EL JEFE DEL LABORATORIO DE
RESISTENCIA DE MATERIALES

Dr. Juan Carlos Atilano C.
SR. NICOLÁS HERNÁNDEZ RAMÍREZ

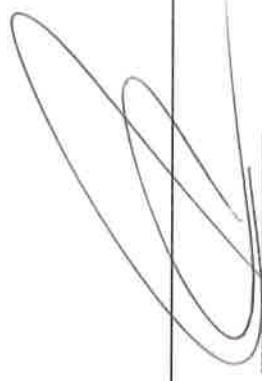
[Signature]
L.A.I. MARCO A. GONZÁLEZ TAVERA

[Signature]
ING. JOSÉ ALFREDO PINTO BORRÁS

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO : 097/2017	
OBRA : AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V	
No DE ESTIMACION: 6 (SEIS)	PERIODO : DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017
CONCEPTO	1.2.1
Despalmes en zona de corte o terraplenes, desperdiciando el material, en un espesor de 20 cms, por unidad de obra terminada	
	


 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE


 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Nº DE ESTIMACION: 6 (SEIS)	PERIODO: DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017
CONCEPTO	2.1.2
Demolicion, por unidad de obra terminada de concreto hidraulico reforzado. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	
	
	

ING. SERGIO GARCÍA CARDENAS
 RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO :	097/2017
OBRA :	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Nº DE ESTIMACION:	6 (SEIS)	PERIODO :	DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017
-------------------	----------	-----------	---

CONCEPTO	2.2.4
Mezclado, tendido y compactación de la capa subrasante formada con material seleccionado, por unidad de obra terminada: de la elevación de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes (inciso 3.01.01.005-H.14): para un grado de compactación del 95% de su PVSMM según la prueba proctor standar, con material de banco, incluye el suministro del material, humectación, acarreo y todas las maniobras necesarias para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	



ING. SERGIO GARCÍA GARDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA CONTRATISTA: GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V	
No DE ESTIMACION: 6 (SEIS)	PERIODO : DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017
CONCEPTO	2.4.1.5
Suministro y colocacion de concreto hidraulico, por unidad de obra terminada: simple, colado en seco: de $f'c=250$ kg/cm ² . acabado aparente, utilizado en cabezal de pila, incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	
	
	

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUÉVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO: 097/2017	
OBRA :	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	
No DE ESTIMACION: 6 (SEIS)	
PERIODO : DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017	
CONCEPTO	2.4.1.7
Suministro y colocacion de concreto hidraulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , utilizado en bancos de apoyo. Incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	
	

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO : 097/2017	
OBRA : AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V
No DE ESTIMACION: 6 (SEIS) PERIODO : DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017	
CONCEPTO	2.5.2
Habilitado y colocacion de acero de refuerzo $f_y=4200\text{kg/cm}^2$ a base de varillas corrugadas de con un rango de 1 1/2" a 3/8", p.u.o.t., a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, silletas, amarres, traslapes, desperdicios, acarreo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	
	


 ING. SERGIO GARCÍA CARDENAS
 RESIDENTE


 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO :	097/2017		
OBRA :	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA		
	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V		
No DE ESTIMACION: 6 (SEIS)	PERIODO :	DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017	
CONCEPTO	2.6.1.1		
Suministro y colocacion de concreto hidraulico, a cualquier altura, por unidad de obra terminada: simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: De $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$, utilizado en losas y diafragmas, incluye: materiales, mano de obra, equipo, bombeo, vibrado, desperdicios, obra falsa, cimbra, descimbrados, acabado superficial de losa rayado, preparacion de juntas de construccion, empotramiento y pasos de tuberias, curados y todo lo necesario para su correcta ejecucion.			
  			

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	
No DE ESTIMACION: 6 (SEIS)	PERIODO : DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017
CONCEPTO	2.6.1.5
Montaje de elementos estructurales preesforzados, a cualquier altura, por elemento estructural: trabes de concreto preesforzadas aashto tipo IV de acuerdo a proyecto, de 30.80m de longitud por u. de o. t. incluye: Equipo, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	
	
	


 ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
 RESIDENTE


 ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO: 097/2017	
OBRA:	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	
No DE ESTIMACION: 6 (SEIS)	PERIODO : DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017
CONCEPTO	2.6.2.1

Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada: acero estructural a-36: utilizado en placas, tuercas y rondanas para tensores de diafragmas. Incluye: materiales, colocacion, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion.



ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
No DE ESTIMACION: 6 (SEIS) PERIODO: DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017	
CONCEPTO	2.6.2.2

Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada: barras rosadas de 1" de diametro en tensores de diafragmas. Incluye: materiales, colocacion, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion.



ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO: 097/2017	
OBRA :	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	
No DE ESTIMACION: 6 (SEIS)	PERIODO : DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017
CONCEPTO	2.7.2.1
Apoyos de neopreno de dureza shore 60 (reforzado) ft=100 kg/cm2. incluye: suministro, colocacion, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion. Por unidad de obra terminada.	
 	

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO: 097/2017	
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA	CONTRATISTA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
No DE ESTIMACION: 6 (SEIS) PERIODO: DEL 1 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017	
CONCEPTO	EXT-12
Habilitado, deshabilitado y colocado (por cambios de proyecto efectuados cuando el acero ya estaba cortado, habilitado y armado, en estribo no. 1 y otros elementos), de acero de refuerzo F'y=4200 kg/cm2 a base de varillas corrugadas con un rango de 1 1/2" a 3/8", P.U.O.T. a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, silletas, alambres, traslapes, desperdicios, acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecucion, por unidad de obra terminada.	
	
	

ING. SERGIO GARCIA GARDENAS
 RESIDENTE

ING. JUAN ANTONIO LOPEZ ENRIQUEZ
 GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA



DICTAMEN QUINCENAL

En este informe se presenta la descripción del trabajo realizado por parte de este laboratorio para el control de calidad de los materiales utilizados en el proyecto:

-AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA-.

EL objetivo de este laboratorio fue prestar nuestros servicios para llevar el control de calidad de los materiales utilizados en la construcción de estas obras por medio de la obtención de muestras, así como de controlar la calidad en el proceso constructivo para que se presentara la menor desviación posible, todo mediante la utilización del equipo, herramientas e instalaciones adecuadas, además de un personal capacitado para efectuar los trabajos de muestreo, elaboración de ensayos y de la ejecución de las pruebas de laboratorio requeridas.

TRABAJOS REALIZADOS

Dentro de los trabajos realizados por parte del Control de Calidad están la toma de muestras y elaboración de ensaye para el Control de la Calidad de los materiales utilizados.

De los principales parámetros analizados se obtuvieron los siguientes resultados promedio:

- **CONCRETOS:**

7 DIAS: 70% 14 DIAS: 84% 28 DIAS: 105%

- **RELLENOS:**

COMPACTADO AL 90%



CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES

De acuerdo a los resultados estadísticos obtenidos no se detectaron problemas en esta obra y podemos concluir que los materiales cumplieron con lo establecido en el proyecto.

Sin más momento agradezco su atención y quedo a sus órdenes para cualquier aclaración.

ING. ALONSO VALENZUELA

Jefe de Control de Calidad



INFORME SEMANAL DE ACTIVIDADES DIARIAS DE LABORATORIO

OBRA:

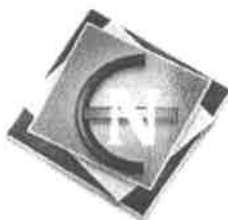
AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

FECHA	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS REALIZADOS
01/12/2017 A 12/12/2017	SE REALIZO EL MUESTREO DE CONCRETO A PILAS Y COLUMNAS PARA SUS RESPECTIVOS ENSAYES A LOS 7, 14 Y 28 DIAS ASI COMO MUESTREO EN TERRACERIAS.
13/12/2017 A 20/12/2017	SE REALIZO EL MUESTREO DE CONCRETO PARA SUS RESPECTIVOS ENSAYES A LOS 7, 14 Y 28 DIAS,.. SE TRABAJO EN LA CALIAD DE LOS RELLENOS Y SE COMPACTARON RELLENOS. TAMBIEN SE ENSAYARON CILINDROS A LOS 7 Y 14 DIAS.
21/12/2017 A 31/12/2017	SE REALIZO EL MUESTREO DE CONCRETO PARA SUS RESPECTIVOS ENSAYES A LOS 7, 14 Y 28 DIAS,

FIRMA JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. ALONSO VALENZUELA

FIRMA RESIDENTE DE OBRA



ESTUDIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL NORESTE S.A. de C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION.
COL. REAL CAROLINAS IV SECTOR CALLE PRINCESA REAL 914 CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE GRADO DE COMPACTACION

Informe No. 21

Archivo BN22640U850

Fecha de Emision del Informe 02/12/2017

Obra

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

Cliente GAMEROS Y LUEVANO SA DE CV

Direccion del cliente CHIHUAHUA CHIHUAHUA

NORMAS APLICADAS				
AASHTO T 265-93	AASHTO T 99-10	AASHTO T 180-10	AASHTO T-224-10	AASHTO T 191

Espesor en Sitio cm	Lugar de Sondeo	% Humedad		Masa Volumetrica del Material kg/m³		% de Compactacion
		En sitio	optimo	En sitio	optimo	
TERRENO NATURAL						
20	0+010	8	14,5	1633	1750	93,31
20	0+035	8,22	14,5	1656	1750	94,63
20	0+075	8,38	14,5	1613	1750	92,17
20	0+090	8,7	14,5	1624	1750	92,80

CROKIS DE UBICACION DE ZONDEOS



TERRENO NATURAL

Promedio capa 93,23

Observaciones y recomendaciones:

Los porcentajes obtenidos en la capa son aceptables para lo que marca el proyecto de 95 %.

% Compaction proyecto 90

ENTRADA EN VIGOR 2013-01-26

FOR-208 REVISION 07

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA



ESTUDIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL NORESTE S.A. de C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION.
COL. REAL CAROLINAS IV SECTOR CALLE PRINCESA REAL 914 CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE GRADO DE COMPACTACION

Informe No. 22

Archivo BN22640U850

Fecha de Emision del Informe 04/12/2017

Obra

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

Cliente GAMEROS Y LUEVANO SA DE CV

Direccion del cliente CHIHUAHUA CHIHUAHUA

NORMAS APLICADAS				
AASHTO T 265-93	AASHTO T 99-10	AASHTO T 180-10	AASHTO T-224-10	AASHTO T 191

Espesor en Sitio cm	Lugar de Sondeo	% Humedad		Masa Volumetrica del Material kg/m³		% de Compactacion
		En sitio	optimo	En sitio	optimo	
SUBRASANTE						
20	0+011	10,5	12	1855	1910	97,12
20	0+044	10,72	12	1878	1910	98,32
20	0+077	10,88	12	1835	1910	96,07
20	0+086	11,2	12	1846	1910	96,65

CROKIS DE UBICACION DE ZONDEOS



Promedio capa 97,04

Observaciones y recomendaciones:

Los porcentajes obtenidos en la capa son aceptables para lo que marca el proyecto de 95 %.

% Compactacion proyecto 95

ENTRADA EN VIGOR 2013-01-26
FOR-208 REVISION 07


JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA



ESTUDIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL NORESTE S.A. de C.V.
GEOTECNIA, MECANICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES DE CONSTRUCCION.
COL. REAL CAROLINAS IV SECTOR CALLE PRINCESA REAL 914 CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD DE GRADO DE COMPACTACION

Informe No. 23

Archivo BN22640U850

Fecha de Emision del Informe 06/12/2017

Obra

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

Cliente

GAMEROS Y LUEVANO SA DE CV

Direccion del cliente

CHIHUAHUA CHIHUAHUA

NORMAS APLICADAS

AASHTO T 265-93

AASHTO T 99-10

AASHTO T 180-10

AASHTO T-224-10

AASHTO T 191

Esesor
en Sitio
cm

Lugar de
Sondeo

% Humedad
En sitio optimo

Masa Volumetrica del Material kg/m³
En sitio optimo

% de
Compaction

RELLENO BANQUETA						
20	0+011	10	12	1823	1910	95,45
20	0+044	10,22	12	1846	1910	96,65
20	0+077	10,38	12	1803	1910	94,40
20	0+086	10,7	12	1814	1910	94,97

CROQUIS DE UBICACION DE ZONDEOS



RELLENO BANQUETA

Promedio capa 95,37

Observaciones y recomendaciones:

Los porcentajes obtenidos en la capa son aceptables para lo que marca el proyecto de 95 %.

% Compactacion proyecto

95

ENTRADA EN VIGOR 2013-01-26
FOR-208 REVISION 07

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELA ESTRADA



INFORME DE RESULTADOS DE MATERIAL PARA TERRACERIA

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		INFORME No. 2
OBRA	CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA	ARCHIVO 2
LOCALIZACION	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FOLIO 2CS-GLSA
CLIENTE	ING. EDUARDO GAMEROS	FECHA RECIBIDO: 2017-12-01
ATENCION		FECHA INFORME: 2017-12-03

DATOS DEL MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL: MATERIAL DE SUBRASANTE	
	MUESTREO EN: OBRA ☒ BANCO ☐ PLANTA ☐	
	TIPO DE MUESTREO:	
	BANCO DE ORIGEN:	
	UBICACION DEL BANCO:	
	DE TRAMO:	DE CADENAMIENTO:
		A CADENAMIENTO km:

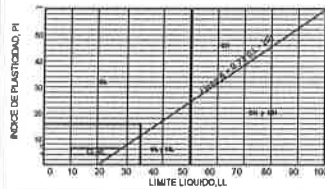
CARACTERISTICAS Y TIPO DE PRUEBA DEL MATERIAL

TAMAÑO MÁXIMO DE PARTICULA mm	3"
DESPERDICIO %	
GRANULOMETRIA	% que pasa % retenido
MALLA 75 mm (3")	100
MALLA 19 mm (3/4")	97
MALLA 4,75 mm (No.4)	75
MALLA 0,425 mm (No.40)	31
MALLA 0,075 mm (No.200)	11

LIMITES DE ATTERBERG	
LIMITE LIQUIDO %	26
LIMITE PLASTICO %	18
INDICE PLASTICO %	8
CONTRACCION LINEAL	

CLASIFICACION DE ORIGEN
ARENA LIMOSA
CAFÉ CLARO
FORMA REDONDEADA
HUMEDAD NATURAL MEDIA

CARTA DE PLASTICIDAD PARA LA CLASIFICACION DE SUELOS DE PARTICULAS FINAS EN EL LABORATORIO



ABREVIATURAS:

GW Grava bien graduada	SW Arena bien graduada
GP Grava mal graduada	SP Arena mal graduada
GM Grava limosa	SM Arena limosa
GC Grava arcillosa	SC Arena arcillosa
CL Arcilla de baja a media plasticidad	
CH Arcilla de alta a media plasticidad	
ML Limo de baja a media plasticidad	
RS Roca sedimentaria suave	
PT Turba	

TIPO DE PRUEBA: AASHTO
ESTANDAR ☒ MODIFICADA ☐
VARIANTE: ☐ "A" ☐ "B" ☐ "C"

M.V.S SUELO kg/m³	
MASA VOLUMETRICA Y HUMEDAD - MALLA 19 mm (3")	
M.V.S. kg/m³	1.910
HUMEDAD OPTIMA %	12.0
HUMEDAD NATURAL	
MASA VOLUMETRICA Y HUMEDAD + MALLA 19 mm (3")	
M.V.S. kg/m³	
HUMEDAD OPTIMA %	
CURVA DE PROYECTO	
% COMPACTACION	90% 95% 100%
% C.B.R.	39,0 42,0 44,0
% EXPANSION	0.50 1.00 0.00

CLASIFICACION SUCS
SM
ARENA ARCILLOSA

CLASIFICACION AASHTO

NORMAS APLICADAS: EN PROCESO DE Acreditacion

ASTM D-3665-07 PRACTICA ESTANDAR PARA EL MUESTREO ALEATORIO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION
ASTM D 75/75M-09 PRACTICA ESTANDAR PARA MUESTREO DE AGREGADOS
AASHTO T 248-11 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA REDUCCION DEL TAMAÑO DE MUESTRAS PARA ENSAYES
AASHTO T 11-05 (2009) METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA MATERIALES MÁS FINOS QUE LA MALLA 75 µm (No.200) EN AGREGADOS MINERALES MEDIANTE EL LAVADO
AASHTO T 311-00 (2010) METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA EL ANALISIS GRANULOMETRICO EN SUELOS GRANULARES
AASHTO T 265-93 (2008) METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA DETERMINACION DEL CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EN LABORATORIO
AASHTO T-99-10 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO EN SUELOS
AASHTO T-90-00 (2008) METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA DETERMINACION DEL LIMITE PLASTICO Y EL INDICE PLASTICO DE LOS SUELOS
AASHTO T 99-10 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA RELACION DENSIDAD-HUMEDAD DE LOS SUELOS USANDO UN PISON DE 2,50 kg. CON CAIDA LIBRE DE 305 mm
AASHTO T 180-10 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA RELACION DENSIDAD-HUMEDAD DE LOS SUELOS USANDO UN PISON DE 4,50 kg. CON CAIDA LIBRE DE 457 mm
AASHTO T 224-10 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA CORRECCION PARA PARTICULAS GRUESAS EN LOS SUELOS EN PRUEBAS DE COMPACTACION
AASHTO T 193-10 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA DETERMINACION DEL VALOR RELATIVO DE SOPORTE CALIFORNIA (CBR) EN LABORATORIO

ESPECIFICACIONES VIGENTES

N-CMT-1-01 Material Calidad Terraplen	N-CMT-1-02 Material Calidad Subasante	N-CMT-1-0 Material Calidad Subasante
Límite Líquido; % max. 50	Límite Líquido; % max. 50	Tamaño máximo, mm 76
Valor Soporte de calificación (CBR) % min. 5	Valor Soporte de calificación (CBR) % min. 10	Límite Líquido; % max. 40
Expansion; % max. 5	Expansion; % max. 3	Índice Plástico; % max. 12
Grado de compactación, % 90 ± 2	Grado de compactación, % 95 ± 2	Valor Soporte de calificación (CBR) ≥ 20
		Expansion; % max. 2
		Grado de compactación, % 100 ± 2

OBSERVACIONES:

EL MATERIAL CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMATIVA VIGENTE.

Alonso Valenzuela

ING. ALONSO VALENZUELA
JEFE DE CONTROL DE CALIDAD



INFORME DE RESULTADOS DE MATERIAL PARA TERRACERIA

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.		INFORME No. 5
OBRA	CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA	ARCHIVO 5
LOCALIZACION	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FOLIO 2CS-GLSA
CLIENTE	ING. EDUARDO GAMEROS	FECHA RECIBIDO: 2017-12-02
ATENCION		FECHA INFORME: 2017-12-04

DATOS DEL MUESTREO	DESCRIPCION DEL MATERIAL: MATERIAL DE RELLENO
	MUESTREO EN: OBRA ☒ BANCO ☐ PLANTA ☐
	TIPO DE MUESTREO:
	BANCO DE ORIGEN:
	UBICACION DEL BANCO:
	DE TRAMO: DE CADENAMIENTO: A CADENAMIENTO km:

CARACTERISTICAS Y TIPO DE PRUEBA DEL MATERIAL

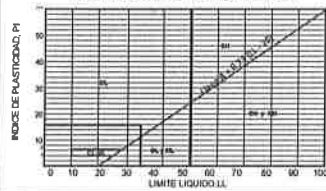
TAMAÑO MÁXIMO DE PARTICULA mm	3"
DESPERDICIO %	-----

GRANULOMETRIA	% que pasa	% retenido
MALLA 75 mm (3")	100	
MALLA 19 mm (3/4")	92	
MALLA 4,75 mm (No.4)	82	
MALLA 0,425 mm (No.40)	31	
MALLA 0,075 mm (No.200)	19	

LIMITE DE ATTERBERG	
LIMITE LIQUIDO %	25
LIMITE PLASTICO %	19
INDICE PLASTICO %	6
CONTRACCION LINEAL	

CLASIFICACION DE ORIGEN	
ARENA LIMOSA	
CAFÉ CLARO	
FORMA REDONDEADA	
HUMEDAD NATURAL MEDIA	

CARTA DE PLASTICIDAD PARA LA CLASIFICACION DE SUELOS DE PARTICULAS FINAS EN EL LABORATORIO



ABREVIATURAS:

GW Grava bien graduada	SW Arena bien graduada
GP Grava mal graduada	SP Arena mal graduada
GM Grava limosa	SM Arena limosa
GC Grava arcillosa	SC Arena arcillosa
CL Arcilla de baja a media plasticidad	
CH Arcilla de alta a media plasticidad	
ML Limo de baja a media plasticidad	
RS Roca sedimentaria suave	
PT Turba	

TIPO DE PRUEBA: AASHTO	
ESTANDAR	MODIFICADA
VARIANTE: A B C	

M.V.S SUELO kg/m³	
MASA VOLUMETRICA Y HUMEDAD - MALLA 19 mm (3")	
M.V.S. kg/m³	1.750
HUMEDAD OPTIMA %	13,0
HUMEDAD NATURAL	

MASA VOLUMETRICA Y HUMEDAD + MALLA 19 mm (3")	
M.V.S. kg/m³	
HUMEDAD OPTIMA %	

CURVA DE PROYECTO			
% COMPACTACION	80%	95%	100%
% C.B.R.	34,0	36,0	39,0
% EXPANSION	0,50	0,00	0,00

CLASIFICACION SUCS	
SM	
ARENA ARCILLOSA	

CLASIFICACION AASHTO	

NORMAS APLICADAS: EN PROCESO DE ACREDITACION

ASTM D-3685-07 PRACTICA ESTANDAR PARA EL MUESTREO ALEATORIO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION
ASTM D 75/75M-09 PRACTICA ESTANDAR PARA MUESTREO DE AGREGADOS
AASHTO T 248-11 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA REDUCCION DEL TAMAÑO DE MUESTRAS PARA ENSAYES
AASHTO T 11-05 (2009) METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA MATERIALES MÁS FINOS QUE LA MALLA 75 µm (No.200) EN AGREGADOS MINERALES MEDIANTE EL LAVADO
AASHTO T 311-09 (2010) METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA EL ANALISIS GRANULOMETRICO EN SUELOS GRANULARES
AASHTO T 265-93 (2008) METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA DETERMINACION DEL CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EN LABORATORIO
AASHTO T-89-10 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO EN SUELOS
AASHTO T-90-00 (2008) METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA DETERMINACION DEL LIMITE PLASTICO Y EL INDICE PLASTICO DE LOS SUELOS
AASHTO T 99-10 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA RELACION DENSIDAD-HUMEDAD DE LOS SUELOS USANDO UN PISON DE 2,50 kg. CON CAÍDA LIBRE DE 305 mm
AASHTO T 180-10 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA RELACION DENSIDAD-HUMEDAD DE LOS SUELOS USANDO UN PISON DE 4,50 kg. CON CAÍDA LIBRE DE 457 mm
AASHTO T 224-10 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA CORRECCION PARA PARTICULAS GRUESAS EN LOS SUELOS EN PRUEBAS DE COMPACTACION
AASHTO T 193-10 METODO DE PRUEBA ESTANDAR PARA LA DETERMINACION DEL VALOR RELATIVO DE SOPORTE CALIFORNIA (CBR) EN LABORATORIO

ESPECIFICACIONES VIGENTES

N-CMT-1-01	Materiales Calidad Terraplen	N-CMT-1-02	Materiales Calidad Subyacente	N-CMT-1-0	Materiales Calidad Subyacente
	Límite Líquido; % max. 50		Límite Líquido; % max. 50		Tamaño máximo, mm 76
	Valor Soporte de calificación (CBR) % min. 5		Valor Soporte de calificación (CBR) % min. 10		Límite Líquido; % max. 40
	Expansión; % max. 5		Expansión; % max. 3		Índice Plástico; % max. 12
	Grado de compactación, % 90 ± 2		Grado de compactación, % 95 ± 2		Valor Soporte de calificación (CBR) < 20
					Expansión; % max. 2
					Grado de compactación, % 100 ± 2

OBSERVACIONES:

EL MATERIAL CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMATIVA VIGENTE.

Alonso Valenzuela

ING. ALONSO VALENZUELA
JEFE DE CONTROL DE CALIDAD



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 25

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-12-09

Resultado del Ensayo a la Compresión, en Cilindros Moldeados de Concreto de:

☒ 15x30 cm☐ 10x20 cm

DATOS GENERALES

Obra	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
Cliente	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. .
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-C-161-ONNCCE-1997*
NMX-C-156-ONNCCE-2010*NMX-C-159-ONNCCE-2004*
NMX-C-160-ONNCCE-2004*
NMX-C-083-ONNCCE-2002*
NMX-C-109-ONNCCE-2010*

*Normas acreditadas.

DATOS DEL CONCRETO

Concreto Mezclado en	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	250
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12,0	Agregado T. Max (cm)	2,0
Hora de llegada de olla de concreto		Aditivo	SIN ADITIVO
		Hora de colado	
		Temperatura Colado	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensayo (Días)	Fecha de Ensayo	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm ²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm ²	
45	2017-12-02	7	2017-12-09	10	176,20	334.456	34.104	18.982	194	77%
46	2017-12-02	14	2017-12-16	10	176,50	390.277	39.797	22.112	225	90%
47	2017-12-02	28	2017-12-30	10	176,40	450.224	45.909	25.523	260	104%
Ubicación de colado	PILA NO.3							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

Correspondencia entre unidades

1 N es igual a 0,10197 kgf

1 N/cm² es igual a 10 kPa

OBSERVACIONES

LA RESISTENCIA OBTENIDA A LOS 7 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
FOR-208 REVISION 07



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 26

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-12-09

Resultado del Ensayo a la Compresión, en Cilindros Moldeados de Concreto de:

☒ 15x30 cm☐ 10x20 cm

DATOS GENERALES

Obra	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
Cliente	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. .
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004	NMX-C-161-ONNCCE-1997*	NMX-C-159-ONNCCE-2004*
NMX-C-403-ONNCCE-1999	NMX-C-156-ONNCCE-2010*	NMX-C-160-ONNCCE-2004*
		NMX-C-083-ONNCCE-2002*
		NMX-C-109-ONNCCE-2010*

*Normas acreditadas.

DATOS DEL CONCRETO

Concreto Mezclado en	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	250
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12,0	Agregado T. Max (cm)	2,0
Hora de llegada de olla de concreto		Aditivo	SIN ADITIVO
		Temperatura Colado	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Días)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm²	
48	2017-12-02	7	2017-12-09	11	176,20	343.977	35.075	19.522	199	80%
49	2017-12-02	14	2017-12-16	11	176,50	400.176	40.806	22.673	231	92%
50	2017-12-02	28	2017-12-30	11	176,40	477.922	48.734	27.093	276	111%
Ubicación de colado	PILA NO.3							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

Correspondencia entre unidades

1 N es igual a 0,10197 kgf

1 N/cm² es igual a 10 kPa

OBSERVACIONES

LA RESISTENCIA OBTENIDA A LOS 7 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELA

ENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
FOR-208 REVISION 07



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 27

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-12-23

Resultado del Ensayo a la Compresión, en Cilindros Moldeados de Concreto de:

☒ 15x30 cm☐ 10x20 cm

DATOS GENERALES

Obra	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
Cliente	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. .
Atención	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-C-161-ONNCCE-1997*
NMX-C-156-ONNCCE-2010*NMX-C-159-ONNCCE-2004*
NMX-C-160-ONNCCE-2004*
NMX-C-083-ONNCCE-2002*
NMX-C-109-ONNCCE-2010*

*Normas acreditadas.

DATOS DEL CONCRETO

Concreto Mezclado en	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	280
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12,0	Agregado T. Max (cm)	2,0
Hora de llegada de olla de concreto		Aditivo	SIN ADITIVO
		Hora de colado	
		Temperatura Colado	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Días)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm²	
51	2017-12-16	7	2017-12-23	11	176,20	355.122	36.212	20.154	206	73%
52	2017-12-16	14	2017-12-30	11	176,50	400.122	40.800	22.670	231	83%
Ubicación de colado	LOSA							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

Correspondencia entre unidades

1 N es igual a 0,10197 kgf

1 N/cm² es igual a 10 kPa

OBSERVACIONES

LA RESISTENCIA OBTENIDA A LOS 7 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
FOR-208 REVISION 07



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 28

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-12-23

Resultado del Ensaye a la Compresión, en Cilindros Moldeados de Concreto de:

☒ 15x30 cm☐ 10x20 cm

DATOS GENERALES

Obra	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
Cliente	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-C-161-ONNCCE-1997*
NMX-C-156-ONNCCE-2010*NMX-C-159-ONNCCE-2004*
NMX-C-160-ONNCCE-2004*
NMX-C-083-ONNCCE-2002*
NMX-C-109-ONNCCE-2010*

*Normas acreditadas.

DATOS DEL CONCRETO

Concreto Mezclado en	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	280
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12,0	Agregado T. Max (cm)	2,0
Aditivo	SIN ADITIVO	Temperatura Colado	
Hora de llegada de olla de concreto		Hora de colado	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Días)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm²	
54	2017-12-16	7	2017-12-23	12	176,20	362.877	37.003	20.595	210	75%
55	2017-12-16	14	2017-12-30	12	176,50	401.455	40.936	22.745	232	83%
Ubicación de colado	LOSA							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

Correspondencia entre unidades
1 N es igual a 0,10197 kgf
1 N/cm² es igual a 10 kPa

OBSERVACIONES

LA RESISTENCIA OBTENIDA A LOS 7 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
FOR-208 REVISION 07



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 29

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-12-23

Resultado del Ensayo a la Compresión, en Cilindros Moldeados de Concreto de:

☒ 15x30 cm☐ 10x20 cm

DATOS GENERALES

Obra	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
Cliente	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004
NMX-C-403-ONNCCE-1999NMX-C-161-ONNCCE-1997*
NMX-C-156-ONNCCE-2010*NMX-C-159-ONNCCE-2004*
NMX-C-160-ONNCCE-2004*
NMX-C-083-ONNCCE-2002*
NMX-C-109-ONNCCE-2010*

*Normas acreditadas.

DATOS DEL CONCRETO

Concreto Mezclado en	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	280
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12,0	Agregado T. Max (cm)	2,0
Aditivo	SIN ADITIVO	Temperatura Colado	
Hora de llegada de olla de concreto		Hora de colado	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Días)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm ²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm ²	
57	2017-12-16	7	2017-12-23	11	176,20	367.122	37.435	20.836	212	76%
58	2017-12-16	14	2017-12-30	11	176,50	413.044	42.118	23.402	239	85%
Ubicación de colado	LOSA							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

Correspondencia entre unidades
1 N es igual a 0,10197 kgf
1 N/cm² es igual a 10 kPa

OBSERVACIONES

LA RESISTENCIA OBTENIDA A LOS 7 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELAENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
FOR-208 REVISION 07



INFORME DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO

Informe No. 29

Archivo 10-05478

Fecha de Emisión del Informe 2017-12-27

Resultado del Ensaye a la Compresión, en Cilindros Moldeados de Concreto de:

☒ 15x30 cm☐ 10x20 cm

DATOS GENERALES

Obra	AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
Cliente	GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
Atencion	ING. EDUARDO GAMEROS

NORMAS APLICADAS

NMX-C-155-ONNCCE-2004	NMX-C-161-ONNCCE-1997*	NMX-C-159-ONNCCE-2004*
NMX-C-403-ONNCCE-1999	NMX-C-156-ONNCCE-2010*	NMX-C-160-ONNCCE-2004*
		NMX-C-083-ONNCCE-2002*
		NMX-C-109-ONNCCE-2010*

*Normas acreditadas.

DATOS DEL CONCRETO

Concreto Mezclado en	GCC	Resistencia de Proyecto, (kgf/cm ²).	280
Revenimiento de Proyecto, (cm).	12,0	Agregado T. Max (cm)	2,0
Hora de llegada de olla de concreto		Aditivo	SIN ADITIVO
		Temperatura Colado	

RESULTADOS DEL ENSAYE

Cilindro No.	Fecha del Muestreo	Edad de Ensaye (Días)	Fecha de Ensaye	Revenimiento Obtenido (cm)	Área (cm²)	Carga Máxima Obtenida		Esfuerzo Máximo Obtenido		Esfuerzo Máximo obtenido %
						N	kgf	kPa	kgf/cm²	
60	2017-12-20	7	2017-12-27	12	176,20	400.265	40.815	22.717	232	83%
Ubicación de colado	DIAFRAGMA							PROMEDIO DE RESULTADOS A 28 DIAS		

Correspondencia entre unidades
1 N es igual a 0,10197 kgf
1 N/cm² es igual a 10 kPa

OBSERVACIONES

LA RESISTENCIA OBTENIDA A LOS 7 DIAS SE CONSIDERA SATISFACTORIA AL EVALUARLA CONFORME A LOS CRITERIOS DE LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE-2004. EL MUESTREO FUE RELIZADO POR EL CLIENTE

Alonso Valenzuela Estrada

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD
ING. ALONSO VALENZUELA

ENTRADA EN VIGOR 2013-11-26
FOR-208 REVISION 07



CIA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

REPORTE NO.

1C

OBRA:

ARCHIVO

AC-UP

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA
CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

FECHA INFORME

15-dic-17

ATN: ING. EDUARDO GAMEROS

CARACT DE MUESTRA

VARILLA CORRUGADA NUM 8 (1")

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

Probeta No.	Peso Kg	Long cm	Peso kg/m	Area cm ²	Corrugación (mm)			Doblado	Cargas en kgs.		Esfuerzos Kg/Cm2		Alargamiento en cm	% de Alargamiento
					H	S	C		L.E.	MAX	L.E.	MAX		
1	0,78	20	3,900	5,07	1,81	4,11	10,13	Pasa	32.333	44.996	6.377,3	8.875,0	2,2	11,0%
2	0,78	20	3,900	5,07	1,9	4,21	10,09	Pasa	32.341	45.003	6.378,9	8.876,3	2,2	11,0%
3	0,78	20	3,900	5,07	1,93	4,11	10,14	Pasa	32.336	45.001	6.377,9	8.875,9	2,3	11,5%
PROM			3,90		1,88	4,14	10,12		32.337	45.000	6.378,0	8.875,7	2,2	11,2%

ESPECIFICACIONES:

H Altura mínima prom de corrugación 1,3mm

S Dist maxima entre extremos de
corrugacion transversal (cuerda) 10 mmC Espaciamento máximo promedio
entre corrugaciones 17,8 mm

LIMITE ELASTICO: 4,200 Kg/cm2 Mínimo

ESFUERZO MÁXIMO: 6,300 Kg/cm2 Mínimo

% DE ALARGAMIENTO (en 20 cm) 8% Mínimo

OBSERVACIONES:

EL MATERIAL ENSAYADO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DE LAS NORMAS
NMX-C-407-ONNCCE-2001
NMX-B-113-CANACERO-2015
NMX-B-172-CANACERO-2013
NMX-B-309-CANACERO-2011

ING. ALONSO VALENZUELA



CIA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

REPORTE NO.

2C

OBRA:

ARCHIVO

AC-UP

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA
CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

FECHA INFORME

15-dic-17

ATN: ING. EDUARDO GAMEROS

CARACT DE MUESTRA VARILLA CORRUGADA NUM 6 (3/4")

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

Probeta No.	Peso Kg	Long cm	Peso kg/m	Area cm ²	Corrugación (mm)			Doblado	Cargas en kgs.		Esfuerzos Kg/Cm2		Alargamiento en cm	% de Alargamiento
					H	S	C		L.E.	MAX	L.E.	MAX		
1	0,432	20	2,160	2,87	1,99	19,76	3,01	Pasa	17.223	21.984	6.001,0	7.659,9	2,2	11,0%
2	0,433	20	2,165	2,87	2,0	19,22	3,15	Pasa	17.225	21.989	6.001,7	7.661,7	2,2	11,0%
3	0,433	20	2,165	2,87	1,88	19,45	3,12	Pasa	17.227	21.975	6.002,4	7.656,8	2,3	11,5%
PROM			2,16		1,95	19,48	3,09		17.225	21.983	6.001,7	7.659,5	2,2	11,2%

ESPECIFICACIONES:

H Altura mínima prom de corrugación 1 mm

S Dist maxima entre extremos de
corrugacion transversal (cuerda) 7,5 mmC Espaciamiento máximo promedio
entre corrugaciones 13,3 mm

LIMITE ELASTICO: 4,200 Kg/cm2 Mínimo

ESFUERZO MÁXIMO: 6,300 Kg/cm2 Mínimo

% DE ALARGAMIENTO (en 20 cm) 9% Mínimo

OBSERVACIONES:

EL MATERIAL ENSAYADO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DE LAS NORMAS

NMX-C-407-ONNCCE-2001

NMX-B-113-CANACERO-2015

NMX-B-172-CANACERO-2013

NMX-B-309-CANACERO-2011

ING. ALONSO VALENZUELA



GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
CIA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA CUER
OBRA: EDIFICIO VERTICAL UPI-8 EN PLAZA CITADELA, UBICADA AL PONIENTE DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

REPORTE NO.

3C

ARCHIVO

AC-UPI

FECHA INFORME

15-dic-17

ATN: ING. EDUARDO GAMEROS

CARACT DE MUESTRA VARILLA CORRUGADA NUM 5 (5/8")

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

Probeta No.	Peso Kg	Long cm	Peso kg/m	Area cm ²	Corrugación (mm)			Doblado	Cargas en kgs.		Esfuerzos Kg/Cm2		Alargamiento en cm	% de Alargamiento
					H	S	C		L.E.	MAX	L.E.	MAX		
1	0,299	20	1,495	1,98	1,71	2,60	16,20	Pasa	13.654	16.538	6.896,0	8.352,5	2,1	10,5%
2	0,297	20	1,485	1,98	1,7	3,00	17,60	Pasa	13.662	16.545	6.900,0	8.356,1	2,3	11,7%
3	0,298	20	1,490	1,98	1,72	2,90	17,51	Pasa	13.657	16.543	6.904,4	8.363,5	2,1	10,6%
PROM			1,49		1,71	2,83	17,10		13.658	16.542	6.900,1	8.357,4	2,2	10,9%

ESPECIFICACIONES:

H Altura mínima prom de corrugación ,7 mm

S Dist maxima entre extremos de corrugacion transversal (cuerda) 6,3 mm

C Espaciamiento máximo promedio entre corrugaciones 11,1 mm

LIMITE ELASTICO: 4,200 Kg/cm2 Mínimo

ESFUERZO MÁXIMO: 6,300 Kg/cm2 Mínimo

% DE ALARGAMIENTO (en 20 cm) 9% Mínimo

OBSERVACIONES:

EL MATERIAL ENSAYADO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DE LAS NORMAS
NMX-C-407-ONNCCE-2001
NMX-B-113-CANACERO-2015
NMX-B-172-CANACERO-2013
NMX-B-309-CANACERO-2011

ING. ALONSO VALENZUELA



CIA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
OBRA: AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA
CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

REPORTE NO.
ARCHIVO
FECHA INFORME

4C
AC-UP
15-dic-17

ATN: ING. EDUARDO GAMEROS

CARACT DE MUESTRA VARILLA CORRUGADA NUM 4 (1/2")

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

Probeta No.	Peso Kg	Long cm	Peso kg/m	Area cm ²	Corrugación (mm)			Doblado	Cargas en kgs.		Esfuerzos Kg/Cm2		Alargamiento en cm	% de Alargamiento
					H	S	C		L.E.	MAX	L.E.	MAX		
1	0,197	20	0,985	1,27	1,5	2,20	4,30	Pasa	10.902	12.367	8.584,3	9.737,8	2,2	11,0%
2	0,198	20	0,990	1,27	1,7	2,00	4,90	Pasa	10.900	12.372	8.582,7	9.741,7	2,3	11,5%
3	0,197	20	0,985	1,27	1,55	2,10	4,86	Pasa	10.901	12.358	8.583,5	9.730,7	2,2	11,0%
PROM			0,99		1,59	2,10	4,69		10.901	12.366	8.583,5	9.736,7	2,2	11,2%

ESPECIFICACIONES:

H Altura mínima prom de corrugación	0,5 mm	
S Dist maxima entre extremos de corrugacion transversal (cuerda)	5,0 mm	
C Espaciamento máximo promedio entre corrugaciones	8,9 mm	
LIMITE ELASTICO:	4,200 Kg/cm2	Mínimo
ESFUERZO MÁXIMO:	6,300 Kg/cm2	Mínimo
% DE ALARGAMIENTO (en 20 cm)	9%	Mínimo

OBSERVACIONES:

EL MATERIAL ENSAYADO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DE LAS NORMAS
NMX-C-407-ONNCCE-2001
NMX-B-113-CANACERO-2015
NMX-B-172-CANACERO-2013
NMX-B-309-CANACERO-2011

Alonso Valenzuela

ING. ALONSO VALENZUELA



CIA: GAMEROS Y LUEVANO CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

REPORTE NO.

5C

OBRA:

ARCHIVO

AC-UP

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARRETERA CHIHUAHUA A ALDAMA
CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

FECHA INFORME

15-dic-17

ATN: ING. EDUARDO GAMEROS

CARACT DE MUESTRA

VARILLA CORRUGADA NUM 3 (3/8")

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

Probeta No.	Peso Kg	Long cm	Peso kg/m	Area cm ²	Corrugación (mm)			Doblado	Cargas en kgs.		Esfuerzos Kg/Cm2		Alargamiento en cm	% de Alargamiento
					H	S	C		L.E.	MAX	L.E.	MAX		
1	0,11	20	0,550	0,71	1,3	2,01	10,06	Pasa	5.464	6.552	7.695,8	9.228,2	2,1	10,5%
2	0,109	20	0,545	0,71	1,3	2,02	9,45	Pasa	5.466	6.557	7.698,6	9.235,2	2,2	11,0%
3	0,11	20	0,550	0,71	1,21	2,00	9,75	Pasa	5.468	6.543	7.701,4	9.215,5	2,1	10,5%
PROM			0,55		1,27	2,01	9,75		5.466	6.551	7.698,6	9.226,3	2,1	10,7%

ESPECIFICACIONES:

H Altura mínima prom de corrugación	,4 mm	
S Dist maxima entre extremos de corrugacion transversal (cuerda)	3,7 mm	
C Espaciamiento máximo promedio entre corrugaciones	6,7 mm	
LIMITE ELASTICO:	4,200 Kg/cm2	Mínimo
ESFUERZO MÁXIMO:	6,300 Kg/cm2	Mínimo
% DE ALARGAMIENTO (en 20 cm)	9%	Mínimo

OBSERVACIONES:

EL MATERIAL ENSAYADO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DE LAS NORMAS
NMX-C-407-ONNCCE-2001
NMX-B-113-CANACERO-2015
NMX-B-172-CANACERO-2013
NMX-B-309-CANACERO-2011

ING. ALONSO VALENZUELA



ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. de C.V.



REPORTE FOTOGRAFICO

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A
ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE
CHIHUAHUA.

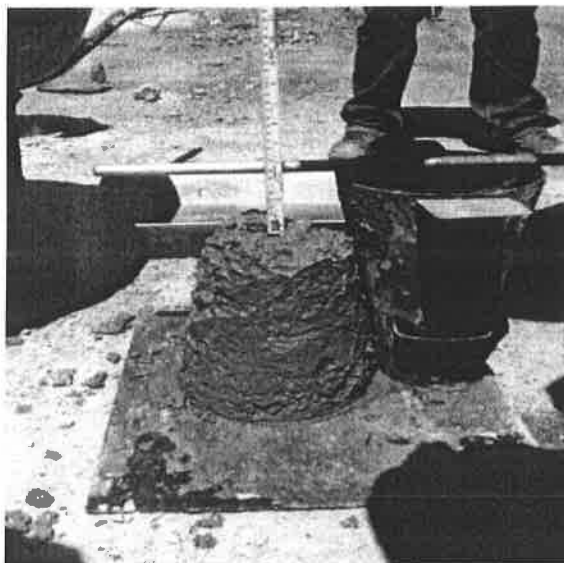
FOLIO
RF-GL

CLAVE DE OBRA
D-001

FECHA:

31 DE DICIEMBRE DE 2017

MEMORIA FOTOGRÁFICA



Abon Salazar

INFORMÓ CONTROL DE CALIDAD

RECIBIÓ RESIDENTE DE OBRA SCT

LOCALIZACION

CHIHUAHUA



ESTUDIOS Y CONTROL DEL NORESTE S.A. de C.V.



REPORTE FOTOGRAFICO

AMPLIACION DE CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A
ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE
CHIHUAHUA.

FOLIO
RF-GL

CLAVE DE OBRA
D-001

FECHA:

31 DE DICIEMBRE DE 2017

MEMORIA FOTOGRÁFICA



Alonso Valenzuela Estrada

INFORMÓ CONTROL DE CALIDAD

RECIBIÓ RESIDENTE DE OBRA SCT

LOCALIZACION

CHIHUAHUA



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PÚBLICAS**

ACUERDO DE DIFERIMIENTO DEL PLAZO
DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO No. 097/2017 POR
ATRASO EN LA ENTREGA DEL ANTICIPO

ACUERDO QUE EMITEN EL C. ING. CARLOS H. CABELLO GIL, DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO, SIENDO ASISTIDO POR LOS CC. ARQUITECTO CARLOS AGUILAR GARCIA, SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA E INGENIERO EDNA LIZETTE DEL RIO SIGALA, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION URBANA DE LA SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA, PARA HACER CONSTAR EL DIFERIMIENTO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN PACTADO EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. 097/2017, CONSISTENTE EN: "AMPLIACIÓN DE CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA", EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA, POR ATRASO EN LA ENTREGA DEL ANTICIPO.

En Chihuahua, Chih., siendo las 13:00 horas del día 06 de septiembre de 2017, el suscrito Director de Obras Públicas, asistido por el Subdirector Infraestructura Urbana y la Jefe del Departamento de Construcción Urbana de la Subdirección de Infraestructura Urbana, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 62 fracción I de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua; y en el ejercicio de las facultades conferidas en el Artículo 71 del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, emito el presente Acuerdo que autoriza el diferimiento del plazo de ejecución por motivo del atraso en la entrega del anticipo que se otorga en los trabajos de la obra arriba referida, con base en los siguientes:

ANTECEDENTES

- I.- Con fecha 21 de julio de 2017, se celebró con la empresa Gameros y Luévano Construcciones, S.A. de C.V., el Contrato de Obra Pública No. 097/2017, el cual tiene como objeto la: "AMPLIACIÓN DE CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA", por un monto de \$ 24'472,513.74 (veinticuatro millones cuatrocientos setenta y dos mil quinientos trece pesos 74/100 M.N.) Incluyendo el Impuesto al Valor Agregado, estableciéndose un plazo de ejecución de 161 días naturales comprendidos dentro del periodo del 24 de julio al 31 de diciembre de 2017, pactándose un anticipo del 30% para el inicio de la obra y la compra de materiales y equipos de instalación permanente en la misma.

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

Para uso exclusivo de Asuntos Oficiales

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



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS

ACUERDO DE REPROGRAMACIÓN DEL PLAZO
DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO No. 097/2017 POR
CASO FORTUITO O CAUSA DE FUERZA MAYOR

ACUERDO QUE EMITEN EL C. ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL, SIENDO ASISTIDO POR LOS CC. ARQUITECTO CARLOS AGUILAR GARCIA, SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA E INGENIERO EDNA LIZETTE DEL RIO SIGALA, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA, PARA HACER CONSTAR LA REPROGRAMACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN PACTADO EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. 097/2017, CONSISTENTE EN: "CONSTRUCCIÓN CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA",

En Chihuahua, Chih., siendo las 8:30 horas del día 31 de enero del 2018, el suscrito Director de Obras Públicas, asistido por el Subdirector de Infraestructura Urbana y la Jefe del Departamento de Construcción de la Subdirección de Infraestructura Urbana, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 70 último párrafo de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua; y en el ejercicio de las facultades conferidas en el Artículo 71 del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, emito el presente Acuerdo que autoriza la reprogramación del plazo de ejecución por motivo de caso fortuito o causa de fuerza mayor, con base en los siguientes:

ANTECEDENTES

- I.- Con fecha 21 de julio de 2017, se celebró con la empresa Gameros y Luévano Construcciones, S.A. de C.V., el Contrato de Obra Pública No. 097/2017, el cual tiene como objeto la: **"AMPLIACIÓN DE CARRIL DE LA CARR. CHIHUAHUA A ALDAMA CUERPO IZQUIERDO Y PUENTE EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA"**, por un monto de \$ 24'472,513.74 (veinticuatro millones cuatrocientos setenta y dos mil quinientos trece pesos 74/100 M.N.) Incluyendo el Impuesto al Valor Agregado, estableciéndose un plazo de ejecución de 161 días naturales comprendidos dentro del periodo del 24 de julio al 31 de diciembre de 2017, pactándose un anticipo del 30%, para el inicio de la obra y la compra de materiales y equipos de instalación permanente en la misma.

Para uso exclusivo de Asuntos Oficiales

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