

**Factura**

Serie:

Folio: 1015

Fecha: 12/7/2018 12:58:18

Tipo de Comprobante: I Ingreso

Lugar de Expedición: 31203

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS SA DE CV

MET0411185E7 Régimen Fiscal: 601 General de Ley Personas Morales

Cliente: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

R.F.C.: MCI651010V22

Uso CFDI: I01 - Construcciones

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

Clave SAT	Cantidad	Unidad	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
72141107	1.00	Unidad de servicio	Servicio de Construcción y Reparación de Puentes ESTIMACION 6 (SEIS) DEL PERIODO 16 AL 31 DE MAYO DEL 2018 OBRA: CONSTRUCCION DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA KM 4+300 CONTRATO No.- 199/2017 IMPORTE TOTAL DE LA ESTIMACION \$1,029,885.89 ✓ DESCUENTOS: 0.2% D.I.F. \$2,059.77 ✓ 0.2% C.M.I.C. \$2,059.77 ✓ SUMA DESCUENTOS \$4,119.54 ✓ RESUMEN: SUMA ESTA ESTIMACION \$1,029,885.89 ✓ AMORTIZACION ANTICIPO \$308,965.77 ✓ SUB - TOTAL \$720,920.12 ✓ I.V.A. \$115,347.22 ✓ TOTAL \$836,267.34 ✓ (SON OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 34/100 M.N.) DESCUENTOS \$4,119.54 ✓ SALDO NETO A RECIBIR \$832,147.80 ✓	720,920.12	720,920.12

Importe con letraOCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE
PESOS 34/100 M.N.**Información de Pago**

Forma de Pago: 99 - Por definir Moneda: MXN - Peso Mexicano

Método de Pago: PPD - Pago en parcialidades o diferido

SUBTOTAL: 720,920.12 ✓

I.V.A.: 115,347.22 ✓

TOTAL: 836,267.34 ✓

FIRMA DE CONFORMIDAD

VERSIÓN: 3.3

Este documento es una representación impresa de un CFDI

*Efectos fiscales al pago

Serie del Certificado del emisor: 00001000000404399972

Folio fiscal: 229FB435-1A32-4A23-B481-B26692EE3B39

UUID Relacionado:

No de Serie del Certificado del SAT: 00001000000404486074

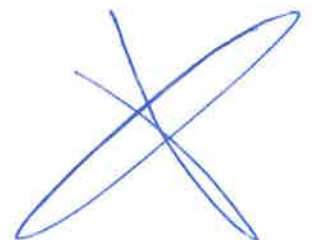
Fecha y hora de certificación: Julio 12 2018 - 13:58:25

Sello digital del CFDISsrXMYRof0ah//k4f4K0F8FRH+fHwV6i0f1BJivKsdwZEYMsW6rkn5NRS5QcsqvskZ2CaDWI6YKpmUtal53R6j
gbguMB8nwgYx8QBws4kXUDqoRzOwGV8g49xrY9IJLZVeW1fhwqpFu/2+r9UUSxstSr19j4vEJRakieNy+9t07b
yXmvpzH13NcxzagQtK1R8xeTI4mgRWSofT/5/Tj3tWN5/JNenKilTOB+BHoMvsB9O5VgVh18m1Kc4FWX0Xugco
co8Mk9kAGopptfORXzBkPjotlohbiQ6RwtPevgRzR6opqTxYfKKf3Azp7DiYzWfqAY7nFy+90ffWYUH3zKg==**Sello del SAT**AQGI8QhHNkkIyevFapX4Xz5AK5b8KHJ670rfbH7d16bv/8iTR9PYv8MsDLRAeteTFFkJ8X1cgMhkAM2O
cACzHr1IWt2fruogI/4wUmCsrCviw/w7rCHVK++NSxekjWM7tkRYqPwwx61qGz8YTYUP2DThqsAzeGjL

dB5kem5eMJltZrCipwZoUjFJk7QkBN0LmoG96KTOmVIjpLnix7wD36UZl/rPbn4mFh66dUp2eold2gTS
7jEzuKLpkF+ir6Xi45GvRRFSHcRMkc195TzLC964MVjz82/iTu9GGGoAsmJlVpiGlSGRbbGxaKNongubZ
H7m9wHxdION4Lk5F1fCAyQ==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.1|229FB435-1A32-4A23-B481-B26692EE3B39|2018-07-12T13:58:25|MAS0810247C0|SsrX
MYRof0ah//k4f4K0F8FRH+fHwV6i0f1BJivKsdwZEYMsW6rkn5NRS5QcsqvsK22CaDWI6YKpmUta153R
6igbguMB8nwgYx8QBws4kXUDqoRzOwGV8g49xrY9IJlZVeWlfhwqpFu/2+r9UUSxstSr19j4vEJRakie
Ny+9t07byXmvpzHl3NcxzagQtKlR8xeTI4mgRWSofT/5/Tj3tWN5/JNenKilTO+BHoMvsB9O5VgVhl8
mLKc4FWX0Xugcgco8Mk9kAGopptfORXzBkPjotlohb+iQ6RwtPevgRzR6opqTxYfKKf3Azp7DIyZWfqa
Y7nFy+90ffWYUH3zKg==|00001000000404486074||





CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

RESUMEN DE ESTIMACION



PROGRAMA: PID2017	CONTRATO No. 199/2017	CONTRATADOS \$ 28,528,432.73 CON IVA
OBRA: Construcción de Paso Inferior ubicado en Carretera Aldama-Chihuahua km 4+300;	ESTIMACIÓN No. ESTIMACION 6	
	PERIODO EJEC.	16-MAY-2018 al 31-MAY-2018 ✓
UBICACIÓN: CARRETERA CHIHUAHUA ALDAMA # Col.CARRETERA CHIHUAHUA ALDAMA	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 1,194,667.63
CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 16,694,639.39
RFC MET0411185E7	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 17,889,307.02

	TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
	<u>NORMALES</u>	\$ 851,033.17 ✓	
	<u>EXCEDENTES</u>	\$ 178,852.72 ✓	
	<u>EXTRAS</u>	\$ 0.00	
	<u>DEVOLUCIÓN</u>	\$ 0.00	
	<u>RETENCIÓN</u>	\$ 0.00	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)		\$ 1,029,885.89 ✓	

DESCUENTOS

0.2% CMIC	\$ 2,059.77 ✓
0.2% DIF	\$ 2,059.77 ✓
SUMA DESCUENTOS	\$ 4,119.54 ✓

RESUMEN

SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 1,029,885.89 ✓
AMORT ANTICIPO	\$ 308,965.77 ✓
SUB-TOTAL	\$ 720,920.12 ✓
I.V.A.	\$ 115,347.22 ✓
TOTAL	\$ 836,267.34 ✓

(CON LETRA)

(OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 34/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$ 4,119.54 ✓
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 832,147.80 ✓

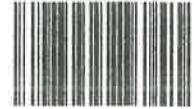
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.

ELABORO CONTRATISTA
REVISO

ING. LUIS LOPEZ

AUTORIZO RESIDENTE D.O.P.M
Vo. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS



RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE:

\$ 832,147.80

(OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE PESOS 80/100 M.N.)

COMO PAGO A LA ESTIMACIÓN NUM. ESTIMACION 6 CONTRATO No. 199/2017 POR LA CANTIDAD DE:

\$ 28,528,432.73

VEINTIOCHO MILLONES QUINIENTOS VEINTIOCHO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 73/100 M.N. POR TRABAJOS EN LA OBRA: Construcción de Paso Inferior ubicado en Carretera Aldama-Chihuahua km 4+300;

ALCANCE DE LA ESTIMACION	\$	1,029,885.89
--------------------------	----	--------------

AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$	308,965.77
---------------------------	----	------------

SUBTOTAL	\$	720,920.12
-----------------	-----------	-------------------

IVA	\$	115,347.22
------------	-----------	-------------------

TOTAL	\$	836,267.34
--------------	-----------	-------------------

RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

CMIC DEL 0.20%	2,059.77
DIF DEL 0.20%	2,059.77
SUMA	4,119.54

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

IMPORTE CONTRATADO	\$	28,528,432.73
CONVENIO MODIFICATORIO	\$	0.00
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$	16,694,639.39
ESTA ESTIMACION	\$	1,194,667.63
ACUMULADO HASTA ESTA ESTIMACION	\$	17,889,307.02
POR EJERCER	\$	10,639,125.71

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

IMPORTE DE ANTICIPO	\$	8,558,529.82
ACUMULADO ANTERIOR	\$	5,008,391.83
ESTA ESTIMACION	\$	358,400.29
ACUMULADO ACTUAL	\$	5,366,792.12
POR AMORTIZAR	\$	3,191,737.70

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

		0.20% CMIC		0.20% DIF
ACUMULADO ANTERIOR	\$	28,783.86	\$	28,783.86
ESTA ESTIMACION	\$	2,059.77	\$	2,059.77
ACUMULADO ACTUAL	\$	30,843.63	\$	30,843.63

RECIBIMOS

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS, S.A. DE C.V.

MET0411185E7

OBRA: Construcción de Paso Inferior ubicado en Carretera Aldama-Chihuahua km 4+300;
CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.

UBICACIÓN: CARRETERA CHIHUAHUA ALDAMA # Col. CARRETERA
ESTIMACIÓN No.: ESTIMACION 6
No. CONTRATO: 199/2017
PERIODO: DEL 16/05/2018 AL 31/05/2018



CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM TOTAL	ACUM. ANTERIOR		
OBRA NORMAL							
CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300							
III	ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE						\$ 851,033.17
A	SUBESTRUCTURA						\$ 851,033.17
MUROS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS							
Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de muro mecánicamente estabilizado incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.							
047-Y-25-1		m3	117.000000	107.390000	75.810000	\$ 5,308.30	\$ 167,636.11
B SUPERESTRUCTURA:							
CONCRETO SUPERESTRUCTURA							
Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en losas de acceso. incluye: desperdicios, cimbra, acabado superficial de losa rayado(terminado rasante), materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.							
047-G-11.e)		m3	38.000000	21.600000	0.000000	\$ 2,907.16	\$ 62,794.66
IV TRABAJOS DIVERSOS							
A	PARAPETOS Y BARANDALES METÁLICOS						\$ 620,602.40
Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada : Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de f'c=250 Kg/cm2, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto)de acuerdo a proyecto. Incluye materiales, armado de acuerdo a proyecto, cimbra metálica nueva para acabado aparente, mano de obra, herramienta, curado, vibrado, resanes, juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.							
047-G-11-a)		m3	4.000000	3.000000	0.000000	\$ 3,659.19	\$ 10,977.57
047-G-11-a)		m3	5.000000	1.880000	0.000000	\$ 3,659.19	\$ 6,879.28

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ING. LUIS LOPEZ
RESIDENTE D.O.P.M.

OBRA: Construcción de Paso Inferior ubicado en Carretera Aldama-Chihuahua km 4+300;

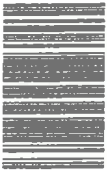
CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACER(AS), S.A. DE C.V.

UBICACIÓN: CARRETERA CHIHUAHUA ALDAMA # Col. CARRETERA

ESTIMACIÓN No.: ESTIMACION 6

No. CONTRATO: 199/2017

PERIODO: DEL 16/05/2018 AL 31/05/2018



CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM TOTAL	ACUM. ANTERIOR		
047-Y-12.e)	Suministro y colocación de parapeto metálico para calzada según proyecto tipo T-34.4.1, por unidad de obra terminada, incluye: anclajes, materiales, pintura anticorrosiva y de acabado final, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	32.000000	23.600000	0.000000	\$ 2,280.70	\$ 53,824.52
B	JUNTAS DE DILATACION						
047-G.12.b)	Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Tipo CYPEC o similar con herrajes.	m	50.000000	31.790000	0.000000	\$ 7,607.20	\$ 241,832.89
C	OBRAS COMPLEMENTARIAS						\$ 307,088.14
047-G-11-a)	Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en BANQUETAS de 8 cm de espesor según proyecto. Incluye: protección de paramentos, corte de módulos de 1.50 m con cortadora de disco, cimbra, colado, vibrado, curado, descimbra, materiales, mano de obra, consumibles, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	792.000000	228.270000	0.000000	\$ 250.36	\$ 57,149.68
047-G-11-a)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada : Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto)de acuerdo a proyecto. Incluye materiales, armado de acuerdo a proyecto, cimbra metálica nueva para acabado aparente, mano de obra, herramienta, curado, vibrado, resanes, juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	682.000000	426.880000	0.000000	\$ 522.61	\$ 223,091.76
E.P. 22	Suministro y Colocación de Concreto hidráulico f'c=150 kg/cm2 armado con malla electrosoldada de 6"6 *10 para protección de taludes en cortes P.U.O.T.	m3	10.000000	10.000000	0.000000	\$ 2,684.67	\$ 26,846.70
IV	OBRA EXCEDENTE						\$ 178,852.72
C	CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300						\$ 178,852.72
E.P. 22	TRABAJOS DIVERSOS						\$ 178,852.72
C	OBRAS COMPLEMENTARIAS						\$ 178,852.72
E.P. 22	Suministro y Colocación de Concreto hidráulico f'c=150 kg/cm2 armado con malla electrosoldada de 6"6 *10 para protección de taludes en cortes P.U.O.T.	m3	10.000000	76.620000	10.000000	\$ 2,684.67	\$ 178,852.72
	OBRA EXTRAORDINARIA						\$ 0.00

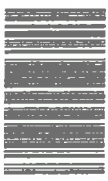
CONTRATISTA

RESIDENTE D.O.P.M.

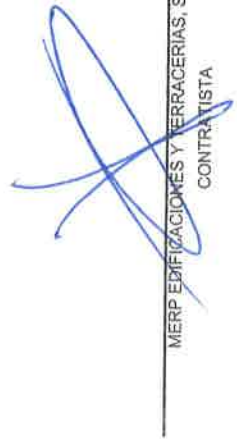
OBRA: Construcción de Paso Inferior ubicado en Carretera Aldama-Chihuahua km 4+300;

UBICACIÓN: CARRETERA CHIHUAHUA ALDAMA # Col. CARRETERA
ESTIMACIÓN No.: ESTIMACION 6
No. CONTRATO: 199/2017
PERIODO: DEL 16/05/2018 AL 31/05/2018

CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.



RESUMEN DE LA ESTIMACION POR PARTIDAS						
CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM TOTAL	ACUM. ANTERIOR	
OBRA NORMAL						
	CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA					
	ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300					
III	ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE					
A	SUBESTRUCTURA					
	MUROS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS					
B	SUPERESTRUCTURA:					
	CONCRETO SUPERESTRUCTURA					
IV	TRABAJOS DIVERSOS					
A	PARAPETOS Y BARANDALES METÁLICOS					
B	JUNTAS DE DILATACION					
C	OBRAS COMPLEMENTARIAS					
	OBRA EXCEDENTE					
	CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA					
	ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300					
IV	TRABAJOS DIVERSOS					
C	OBRAS COMPLEMENTARIAS					
	OBRA EXTRAORDINARIA					
						\$ 851,033.17
						\$ 851,033.17
						\$ 230,430.77
						\$ 167,636.11
						\$ 167,636.11
						\$ 62,794.66
						\$ 62,794.66
						\$ 620,602.40
						\$ 71,681.37
						\$ 241,832.89
						\$ 307,088.14
						\$ 178,852.72
						\$ 178,852.72
						\$ 178,852.72
						\$ 0.00
SUBTOTAL				\$ 1,029,885.89		
IVA				\$ 164,781.74		
TOTAL				\$ 1,194,667.63		

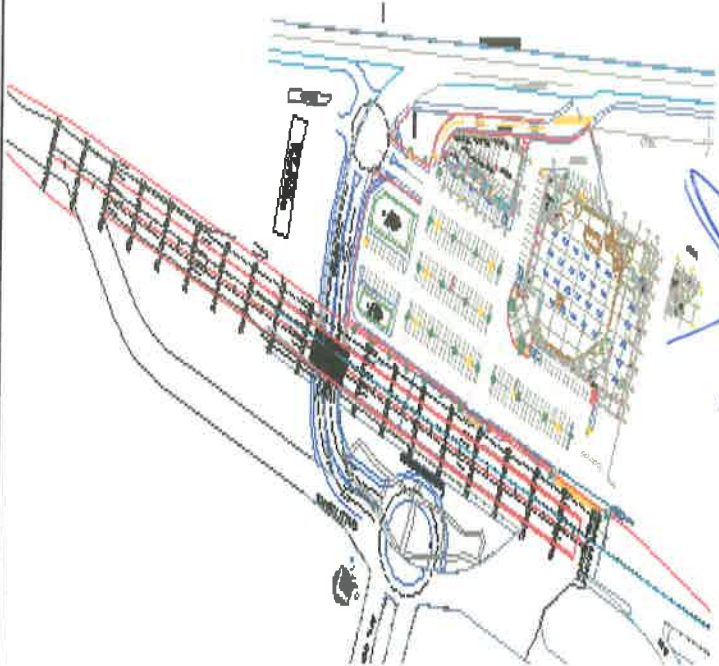

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA


ING. LUIS LOPEZ
RESIDENTE D.O.P.M.

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO :	199/2017	TRAMO:	Paso inferior Carretera Aldama Km 4+300
OBRA:	CONSTRUCCION DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA KM 4+300	CONTRATISTA:	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.
No. DE ESTIMACION	6	(SEIS)	DEL 16 AL 31 DE MAYO DE 2018

CONCEPTO	21	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
		REMATE DE MURO	ANEXO	31.58 m3
Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de muro mecánicamente estabilizado incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.				
Anexo 3.1				
REMATE MURO DERECHO ENTRADA				
O+066	O+185.5	119.5	0.21	25.10
REMATE MURO DERECHO SALIDA				
O+209.36	O+345.55	136.19	0.21	28.60
REMATE MURO IZQUIERDO ENTRADA				
O+066	O+185.5	119.5	0.21	25.10
REMATE MURO IZQUIERDO SALIDA				
O+209.36	O+345.55	136.19	0.21	28.60
TOTAL				107.39
PAGADO ESTIMACION 5				75.81
SE COBRA EN ESTA ESTIMACION				31.58 m3



[Signature]

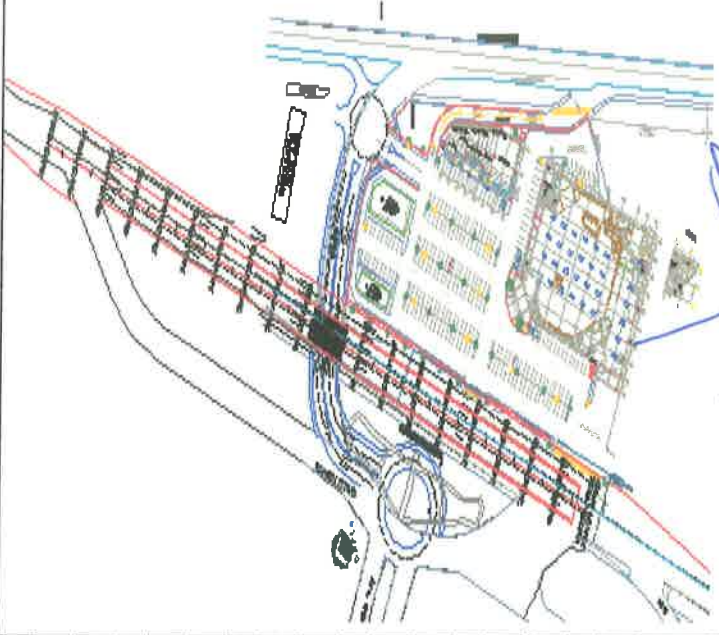
RESIDENTE
ING. LUIS ARTURO LOPEZ RIOS

[Signature]

CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO :	199/2017	TRAMO:	Paso inferior Carretera Aldama Km 4+300
OBRA:	CONSTRUCCION DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA KM 4+300	CONTRATISTA:	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.
No. DE ESTIMACION	6	(SEIS)	DEL 16 AL 31 DE MAYO DE 2018

CONCEPTO	23	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en losas de acceso. incluye: desperdicios, cimbra, acabado superficial de losa rayado(terminado rasante), materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Losa de Acceso			21.60 m3
	Anexo 1			
	3.08	16.64	0.2	
	0.3	16.64	0.2	
	2.77	16.86	0.2	
	0.3	16.86	0.2	
			21.60 m3	

[Signature]
RESIDENTE

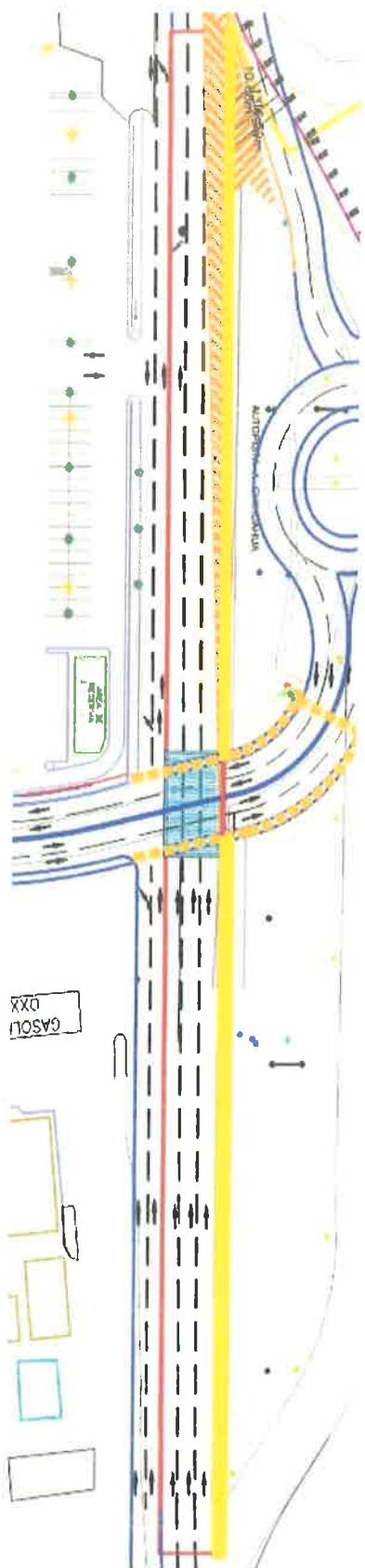
ING. LUIS ARTURO LOPEZ RIOS

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

ANEXO 2

CONTRATO : 199/2017		TRAMO: Paso inferior Carretera Aldama Km 4+300	
OBRA: CONSTRUCCION DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA KM 4+300		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
Nº. DE ESTIMACION	6 (SEIS)	DEL 16 AL 31 DE MAYO DE 2018	
CONCEPTO : 33		Parapeto en Muro Derecho	



RESIDENTE

ING. LUIS ARTURO LOPEZ RIOS

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 199/2017

TRAMO: Paso inferior Carretera Aldama Km 4+300

OBRA: CONSTRUCCION DE PASO INFERIOR UBICADO EN
CARRETERA ALDAMA KM 4+300

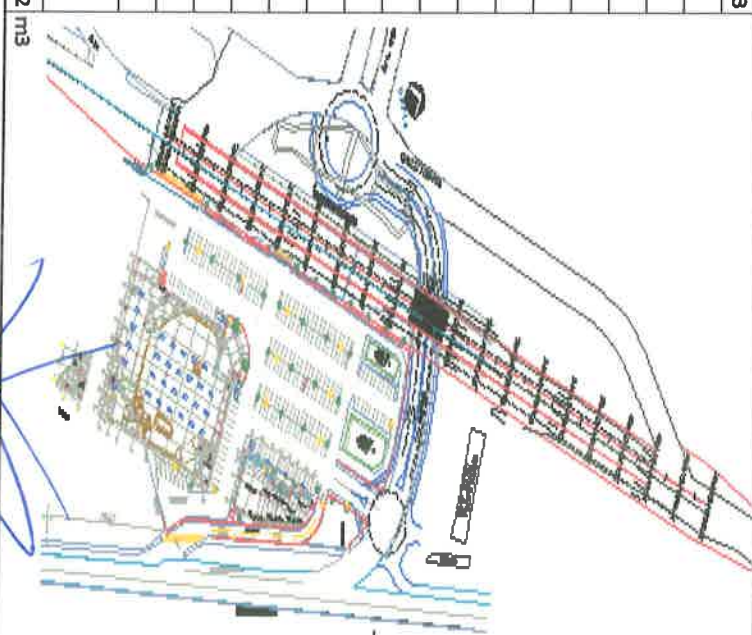
CONTRATISTA:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

Nº. DE ESTIMACION 6 (SEIS)

DEL 16 AL 31 DE MAYO DE 2018

CONCEPTO	35	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Suministro y Colocación de Concreto hidráulico $f'c=150$ kg/cm ² armado con malla electrosoldada de 6"x6" 10 para protección de taludes en cortes P.U.O.T.	Anexo 1	Talud	ANEXO	76.62 m ³
				76.62 m ³



RESIDENTE

ING. LUIS ARTURO LOPEZ RIOS

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

ANEXO 1

CONTRATO: 199/2017

TRAMO: Pozo inferior Carretera Aldama Km 4+300

OBRA: CONSTRUCCION DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA KM 4+300

CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

Nº DE ESTIMACION 6 (SEIS)

DEL 16 AL 31 DE MAYO DE 2018

CONCEPTO: 35

Total					
SECCION	BASE	BASE PROMEDIO	ESPESOR	LARGO	VOLUMEN
SECCIÓN 1	3.52	3.52	0.12	4.2	1.77408
	4				
	4.32				
	4.22				
	4.26				
	4.3				
	4.3				
	4.35				
SECCION 2	4.32	4.306	0.12	141.9	73.322568
	4.37				
	4.46				
	4.5				
	4.54				
	4.53				
	4.52				
	4.5				
SECCION 3	3.4				
	4.6	3.85	0.12	3.3	1.5246
	3.1				
	TOTAL				
76.621					

RESIDENTE

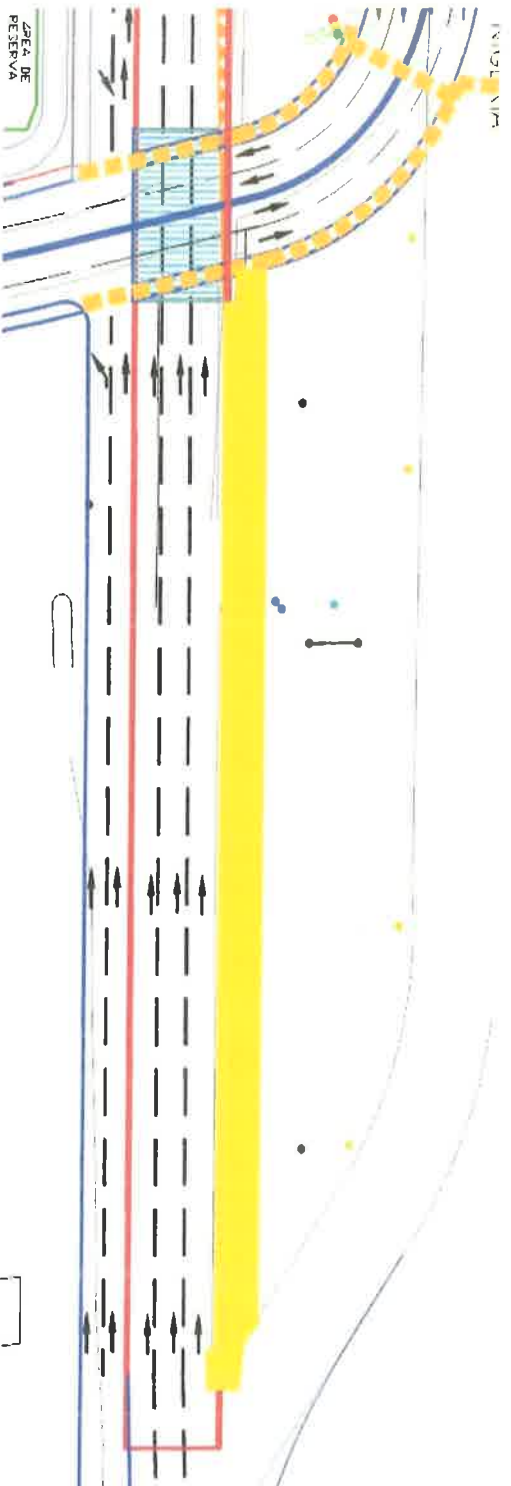
ING. LUIS ARTURO LOPEZ RIOS

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

ANEXO 1

CONTRATO : 199/2017		TRAMO: Paso inferior Carretera Aldama Km 4+300	
OBRA: CONSTRUCCION DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA KM 4+300		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	6 (SEIS)	DEL 16 AL 31 DE MAYO DE 2018	
CONCEPTO : 35		Losa de Acceso	



[Signature]
RESIDENTE

ING. LUIS ARTURO LOPEZ RIOS

[Signature]
CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

FOTOS DE ESTIMACION 6



PARAPETO



CONCRETO PARA PROTECCION DE TALUDES

Handwritten signature and a large blue 'X' mark.

FOTOS DE ESTIMACION 6



BANQUETAS DE 8 CM



BANQUETAS DE 8 CM.

Handwritten signature: J. Lopez

FOTOS DE ESTIMACION 6



REMATE DE PARAPETO EN PUENTE



PARAPETO METALICO

[Handwritten signature]

[Large handwritten X mark]

FOTOS DE ESTIMACION 6



COLADO DE LOZAS DE ACCESO



PARAPETO DE PUENTE

Handwritten signature and a large blue 'X' mark.

FOTOS DE ESTIMACION 6



COLADO DE REMATE DE MURO



COLADO DE REMATE DE MURO

Handwritten signature



LABORATORIO Y ASESORIA TÉCNICA

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

CALLE 77 # 8000, COLONIA AEROPUERTO, CHIHUAHUA. CHIH. TEL. 614-1-03-70-73 Y 614-4-20-10-73

INFORME DE ENSAYES DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA	PASO INFERIOR ALDAMA			ENSAYES No.	MY-22		
LOCALIZACION	CARRETERA ALDAMA -CHIHUAHUA (CIUDAD, CAMINO, TRAMO, KILOMETRO, ORIGEN, DEL CADENAMIENTO. ETC.)			20-may-18			
KM. 4+300 CHIHUAHUA				FECHA DE INF.	18-jun-18		
IDENTIFICACION	ENSAYE No.	MY-22	MY-22	MY-22			
	MUESTRA No.	1	2	3			
DATOS PREVIOS	TOMADA DE: BANQUETA RAMPA DE ENTRADA A PUENTE						
	PROPORCIONAMIENTO:	$f'c$ (Kg/cm ²)	150				
	No.	REV. PROYECTO, cm	10 ± 2				
	DE FECHA	CEMENTO, MARCA Y TIPO	APASCO CPC-30R				
		CONSUMO CEMENTO					
	ADICIONANTE, MARCA Y TIPO	CANTIDAD PROY.					
		FINALIDAD					
DATOS DE LA OBRA	CEMENTO	MARCA Y TIPO	APASCO CPC-30R				
		CONSUMO					
	ADICIONANTE, MARCA Y TIPO	CANTIDAD USADA					
		FINALIDAD					
	EQUIPO DE MEZCLADO Y SU CAPACIDAD		CAMION REVOLVEDOR APASCO				
	TIPO DE VIBRADOR UTILIZADO		REGLEADO E INMERSION				
	AGUA, CONSUMO POR SACO						
DATOS DEL ESPECIMEN	REVENIMIENTO, cm	14.0	14.0	14.0			
	DIAMETRO, cm	15.0	15.1	15.1			
	SECCION, cm ³	176.7	179.1	179.1			
	FECHA DE COLADO	20/05/2018	20/05/2018	20/05/2018			
	FECHA DE RUPTURA	27/05/2018	17/06/2018	17/06/2018			
	EDAD, DIAS	7	28	28			
DATOS DEL ENSAYE	TIPO DE PRUEBA		RESISTENCIA A LA COMPRESION AXIAL SIMPLE				
	PROCEDIMIENTO DE CURADO		INMERSION TOTAL EN AGUA				
	CARGA DE RUPTURA kg	19200	28800	27800			
	RESISTENCIA, kg/cm ³	108.7	160.8	155.2			
	% DE LA RESISTENCIA DE PROYECTO	72.4	107.2	103.5			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES							
LAS RESISTENCIAS OBTENIDAS A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLEN CON EL % ESPECIFICADO							
EL LABORATORISTA		EL JEFE DEL LABORATORIO		Vo. Bo.			

Handwritten signature/initials



LABORATORIO Y ASESORIA TÉCNICA

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

CALLE 77 # 8000, COLONIA AEROPUERTO, CHIHUAHUA. CHIH. TEL. 614-1-03-70-73 Y 614-4-20-10-73

INFORME DE ENSAYES DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA	PASO INFERIOR ALDAMA			ENSAYES No.	MY-11		
LOCALIZACION	CARRETERA ALDAMA -CHIHUAHUA (CIUDAD, CAMINO, TRAMO, KILOMETRO, ORIGEN, DEL CADENAMIENTO. ETC.)			9-may-18			
	KM. 4+300 CHIHUAHUA			FECHA DE INF.	7-jun-18		
IDENTIFICACION	ENSAYE No.	MY-11	MY-11	MY-11			
	MUESTRA No.	1	2	3			
DATOS PREVIOS	TOMADA DE: PARAPETO SALIDA						
	PROPORCIONAMIENTO:	f' c (Kg/cm ²)	250				
	No.	REV. PROYECTO, cm	10 ± 2				
		CEMENTO, MARCA Y TIPO	APASCO CPC-30R				
	DE FECHA	CONSUMO CEMENTO					
	ADICIONANTE, MARCA Y TIPO	CANTIDAD PROY.					
DATOS DE LA OBRA		FINALIDAD					
	CEMENTO	MARCA Y TIPO	APASCO CPC-30R				
		CONSUMO					
	ADICIONANTE, MARCA Y TIPO	CANTIDAD USADA					
		FINALIDAD					
	EQUIPO DE MEZCLADO Y SU CAPACIDAD		CAMION REVOLVEDOR APASCO				
	TIPO DE VIBRADOR UTILIZADO		DE INMERSION				
	AGUA, CONSUMO POR SACO						
REVENIMIENTO, cm		12.5	12.5	12.5			
DATOS DEL ESPECIMEN	DIAMETRO, cm	15.1	15.2	15.1			
	SECCION, cm ³	179.1	181.4	179.1			
	FECHA DE COLADO	09/05/2018	09/05/2018	09/05/2018			
	FECHA DE RUPTURA	16/05/2018	08/06/2018	08/06/2018			
	EDAD, DIAS	7	28	28			
DATOS DEL ENSAYE	TIPO DE PRUEBA		RESISTENCIA A LA COMPRESION AXIAL SIMPLE				
	PROCEDIMIENTO DE CURADO		INMERSION TOTAL EN AGUA				
	CARGA DE RUPTURA kg	35200	46800	48200			
	RESISTENCIA, kg/cm ³	196.5	258.0	269.1			
	% DE LA RESISTENCIA DE PROYECTO		78.6	103.2	107.6		
	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES						
LAS RESISTENCIAS OBTENIDAS A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLEN CON EL % ESPECIFICADO							
EL LABORATORISTA		EL JEFE DEL LABORATORIO		Vo. Bo.			



LABORATORIO Y ASESORIA TÉCNICA

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

CALLE 77 # 8000, COLONIA AEROPUERTO, CHIHUAHUA, CHIH. TEL. 614-1-03-70-73 Y 614-4-20-10-73

INFORME DE ENSAYES DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA	PASO INFERIOR ALDAMA			ENSAYES No.	MY-12		
LOCALIZACION	CARRETERA ALDAMA -CHIHUAHUA (CIUDAD, CAMINO, TRAMO, KILOMETRO, ORIGEN, DEL CADENAMIENTO. ETC.)			9-may-18			
KM. 4+300 CHIHUAHUA				FECHA DE INF.	2-jun-18		
IDENTIFICACION	ENSAYE No.	MY-12	MY-12	MY-12			
	MUESTRA No.	1	2	3			
TOMADA DE: REMATE DE MURO L - DER. 0+090 -- 0+120							
DATOS PREVIOS	PROPORCIONAMIENTO: f'c (Kg/cm ²)	250					
	No. _____	REV. PROYECTO, cm	10 ± 2				
	DE FECHA _____	CEMENTO, MARCA Y TIPO	APASCO CPC-30R				
	ADICIONANTE, MARCA Y TIPO	CONSUMO CEMENTO					
		CANTIDAD PROY.					
DATOS DE LA OBRA		FINALIDAD					
	CEMENTO	MARCA Y TIPO	APASCO CPC-30R				
		CONSUMO					
	ADICIONANTE, MARCA Y TIPO	CANTIDAD USADA					
		FINALIDAD					
	EQUIPO DE MEZCLADO Y SU CAPACIDAD	CAMION REVOLVEDOR APASCO					
	TIPO DE VIBRADOR UTILIZADO	DE INMERSION					
	AGUA, CONSUMO POR SACO						
	REVENIMIENTO, cm	11.0	11.0	11.0			
	DATOS DEL ESPECIMEN	DIAMETRO, cm	15.2	15.1	15.1		
SECCION, cm ³		181.5	179.1	179.1			
FECHA DE COLADO		09/05/2018	09/05/2018	09/05/2018			
FECHA DE RUPTURA		17/05/2018	06/06/2018	06/06/2018			
EDAD, DIAS		7	28	28			
DATOS DEL ENSAYE	TIPO DE PRUEBA	RESISTENCIA A LA COMPRESION AXIAL SIMPLE					
	PROCEDIMIENTO DE CURADO	INMERSION TOTAL EN AGUA					
	CARGA DE RUPTURA kg	34200	46200	47000			
	RESISTENCIA, kg/cm ²	188.4	258.0	262.4			
	% DE LA RESISTENCIA DE PROYECTO	75.4	103.2	105.0			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES							
LAS RESISTENCIAS OBTENIDAS A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLEN CON EL % ESPECIFICADO							
EL LABORATORISTA		EL JEFE DEL LABORATORIO			Vo. Bo.		



LABORATORIO Y ASESORIA TÉCNICA

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

CALLE 77 # 8000, COLONIA AEROPUERTO, CHIHUAHUA. CHIH. TEL. 614-1-03-70-73 Y 614-4-20-10-73

INFORME DE ENSAYES DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA	PASO INFERIOR ALDAMA			ENSAYES No.	MY-24		
LOCALIZACION	CARRETERA ALDAMA -CHIHUAHUA (CIUDAD, CAMINO, TRAMO, KILOMETRO, ORIGEN, DEL CADENAMIENTO. ETC.)			24-may-18			
KM. 4+300 CHIHUAHUA				FECHA DE INF.	22-jun-18		
IDENTIFICACION	ENSAYE No.	MY-24	MY-24	MY-24			
	MUESTRA No.	1	2	3			
	TOMADA DE: BANQUETA RAMPA DE SALIDA AL PUENTE						
DATOS PREVIOS	PROPORCIONAMIENTO:	$f'c$ (Kg/cm ²)	150				
	No.	REV. PROYECTO, cm	10 ± 2				
		CEMENTO, MARCA Y TIPO	APASCO CPC-30R				
	DE FECHA	CONSUMO CEMENTO					
	ADICIONANTE, MARCA Y TIPO	CANTIDAD PROY.					
		FINALIDAD					
DATOS DE LA OBRA	CEMENTO	MARCA Y TIPO	APASCO CPC-30R				
		CONSUMO					
	ADICIONANTE, MARCA Y TIPO	CANTIDAD USADA					
		FINALIDAD					
	EQUIPO DE MEZCLADO Y SU CAPACIDAD		CAMION REVOLVEDOR APASCO				
	TIPO DE VIBRADOR UTILIZADO		REGLEADO E INMERSION				
	AGUA, CONSUMO POR SACO						
DATOS DEL ESPECIMEN	REVENIMIENTO, cm	13.5	13.5	13.5			
	DIAMETRO, cm	15.1	15.0	15.1			
	SECCION, cm ³	179.1	176.7	179.1			
	FECHA DE COLADO	24/05/2018	24/05/2018	24/05/2018			
	FECHA DE RUPTURA	31/05/2018	21/06/2018	21/06/2018			
	EDAD, DIAS	7	28	28			
DATOS DEL ENSAYE	TIPO DE PRUEBA	RESISTENCIA A LA COMPRESION AXIAL SIMPLE					
	PROCEDIMIENTO DE CURADO	INMERSION TOTAL EN AGUA					
	CARGA DE RUPTURA kg	20000	28600	29000			
	RESISTENCIA, kg/cm ³	111.7	161.9	161.9			
	% DE LA RESISTENCIA DE PROYECTO	74.4	107.9	107.9			
	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES						
LAS RESISTENCIAS OBTENIDAS A LA EDAD DE 28 DIAS CUMPLEN CON EL % ESPECIFICADO							
EL LABORATORISTA		EL JEFE DEL LABORATORIO		Vo. Bo.			