

**Factura**

Serie:

Folio: **862**

Fecha: 24/11/2017 11:05:50

Tipo: I Ingreso

Lugar de Expedición: 31203

Documento Válido**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: P01 - Por definir

Clave SAT	Cantidad	Unidad	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
72141107	1.00	Unidad de servicio	Servicio de Construcción y Reparación de Puentes ESTIMACION No. 11 DEL PERIODO 16 AL 23 DE NOVIEMBRE DEL 2017 OBRA: Construcción de Gazebo en el Perifoneo de la Juventud y Av. La Cantera CONTRATO No.- 057/2017 IMPORTE TOTAL DE LA ESTIMACION \$1,904,338.55 DESCUENTOS: 0.2% D.I.F. \$3,808.68 0.2% C.M.I.C. \$3,808.68 SUMA DESCUENTOS \$7,617.36 RESUMEN: SUMA ESTA ESTIMACION \$1,904,338.55 AMORTIZACION ANTICIPO \$761,735.42 SUB - TOTAL \$1,142,603.13 I.V.A. \$182,816.50 TOTAL \$1,325,419.63 DESCUENTOS \$7,617.36 SALDO NETO A RECIBIR \$1,317,802.27 CON LETRA: (SON UN MILLON TRESCIENTOS DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS DOS PESOS 27/100 M.N.)	1,142,603.13	1,142,603.13

Importe con letraUN MILLON TRESCIENTOS VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS
DIECINUEVE PESOS 63/100 M.N.**Información de Pago**

Forma de Pago: 99 Moneda: MXN

Método de Pago: PPD

SUBTOTAL:	1,142,603.13
I.V.A.:	182,816.50
TOTAL:	1,325,419.63

FIRMA DE CONFORMIDAD

Este documento es una representación impresa de un CFDI

*Efectos fiscales al pago

Serie del Certificado del emisor: 00001000000404399972

Folio fiscal: 823911E1-C174-40FE-92B6-8C5960EBFEF8

UUID Relacionado:

No de Serie del Certificado del SAT: 00001000000404486074

Fecha y hora de certificación: Noviembre 24 2017 - 12:05:55

Sello digital del CFDI

iw95/FAECQDl6pFSUBAbbRtUjiW6ftV2zL3q/Qi9gsc/ObeX3BYZxCT03FXk4l7CMZ44dqUgdzBGxdOEijvyPT
zZm0wwDKGhymHK44VFLjwdjw1OFOL101PFUVRVJD+TL3mAeRmua97GJ36qOxfRvK9hmMroaGEdrxSoZpUkWdvu
ocwvxZUHINAwqinMr7fvRxhcdR14ceSYhL/M2ZxcloYfqG/Xbc76jkSq0IsiCumCw5lwe6S6S3C4wVHTkGP9JY
n/9/M80YktQFB17r18SRz2m2ZKfXbZUvy+8lGouQUCxeDS54heh9b1NloIWbHfSvtnFy4K5ptBu08CaxhYKw==

Sello del SAT

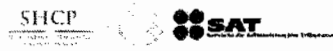
bEfhNmT7OM+pBDp0Y+lixNgrihi25s3cRFiJD4lEz0do8LQOAjFv8PKQ5SmjzclGHCAHan8YeEm+LPb
whJEES7kj/mCLSMLOJeJ5f0a+UHTJYBOkev34Kjm0tA8W5CW7z+NZBj7JkkOnlJcAZQzUnpjS1jMIA4z
pPwrsqtVBvfwfqjkUCNdFzCFM+BwQ3hFrkr5y/qWqV97WidYIAvavaZKZwNaY7b10RepqOq4Nb2E1F33l
H2hs/lKeRbMro05ltcDMZGcq+fgHmxwFLw+jO3U4Zyv+FZaxPlNPqewVUF38PDWjXtTgs23fP2GeDYGa
15jMWU16LG8j+JIhilZENw==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.1|823911E1-C174-40FE-92B6-8C5960EBFEF8|2017-11-24T12:05:55|MAS0810247C0|iw95
/FAECQDl6pFSUBAbbRtUjiW6ftV2zL3q/Qi9gsc/ObeX3BYZxCT03FXk4l7CMZ44dqUgdzBGxdOEijvy
PTzZm0wwDKGhymHK44VFLjwdjw1OFOL101PFUVRVJD+TL3mAeRmua97GJ36qOxfRvK9hmMroaGEdrxSo
ZpUkWdvuocwvxZUHINAwqinMr7fvRxhcdR14ceSYhL/M2ZxcloYfqG/Xbc76jkSq0IsiCumCw5lwe6S6
S3C4wVHTkGP9JYn/9/M80YktQFB17r18SRz2m2ZKfXbZUvy+8lGouQUCxeDS54heh9b1NloIWbHfSvtn
Fy4K5ptBu08CaxhYKw==|00001000000404486074||

Handwritten signature and scribbles, including a large 'C' shape and a large 'X' shape.

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



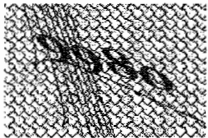
Verificación de comprobantes fiscales digitales por internet

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*:

* Datos obligatorios

Verificar CFDI

RFC del emisor

MET0411185E7

Nombre o razón social del emisor

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS
SA DE CV

RFC del receptor

MCI651010V22

Nombre o razón social del receptor

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Folio fiscal

823911E1-C174-40FE-92B6-
8C5960EBFEF8

Fecha de expedición

2017-11-24T11:05:50

Fecha certificación SAT

2017-11-
24T12:05:55

PAC que certificó

MAS0810247C0

Total del CFDI

\$1,325,419.63

Efecto del comprobante

Ingreso

Estado CFDI

Vigente

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: ESTATAL-MUNICIPAL	CONTRATO No. 057/2017	CONTRATADOS
OBRA: Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	ESTIMACIÓN No. 11	\$ 69,770,176.67 CON IVA
	PERÍODO EJEC. DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 2,209,032.72 CON IVA
CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 53,002,401.88 CON IVA
RFC MET-041118-5E7	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 55,211,434.60 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMAL</u>	\$ 1,218,932.96	
<u>EXEDENTES</u>	\$ 685,405.59	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)		\$ 1,904,338.55

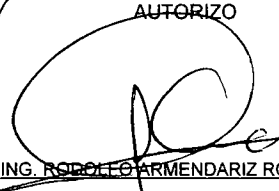
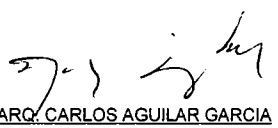
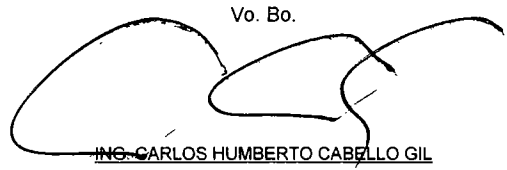
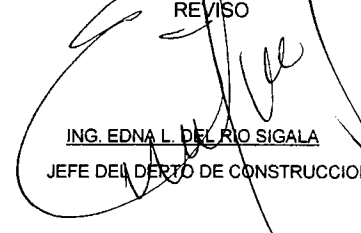
DESCUENTOS		
0.2% C.M.I.C	\$	3,808.68
0.2% D.I.F.	\$	3,808.68
SUMA DESCUENTOS	\$	7,617.36

RESUMEN		
SUMA ESTA ESTIMACION	\$	1,904,338.55
AMORT ANTICIPO	\$	761,735.42
SUB-TOTAL	\$	1,142,603.13
I.V.A.	\$	182,816.50
TOTAL	\$	1,325,419.63

(CON LETRA)

(UN MILLON TRESCIENTOS VEINTICINCO MIL
CUATROCIENTOS DIECINUEVE PESOS 63/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$	7,617.36
SALDO NETO A RECIBIR	\$	1,317,802.27

AUTORIZO  ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO RESIDENTE D.O.P.M Vo. Bo.  ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA Vo. Bo.  ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS	ELABORO  ING. EDNA L. DEL RIO SIGALA JEFE DEL DEPTO DE CONSTRUCCION. REVISO 
CONTRATISTA MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	

CHIHUAHUA, CHIH., 23 DE NOVIEMBRE DE 2017

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ 1,317,802.27
(UN MILLON TRESCIENTOS DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS DOS PESOS 27/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 11 CONTRATO No. 057/2017 POR LA CANTIDAD DE : \$ 69,770,176.67
SESENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL CIENTO SETENTA Y SEIS PESOS 67/100 M.N. POR TRABAJOS EN LA OBRA:
Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera

	ALCANCE DE LA ESTIMACION	\$	1,904,338.55
	AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$	761,735.42
	SUBTOTAL	\$	1,142,603.13
	IVA	\$	182,816.50
	TOTAL	\$	1,325,419.63
RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO			
C.M.I.C. DEL 0.2%	\$3,808.68		
D.I.F. DEL 0.2%	\$3,808.68		
SUMA	\$7,617.36		

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 69,770,176.67
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ -
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 53,002,401.88
ESTA ESTIMACION	\$ 2,209,032.72
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 55,211,434.60
POR EJERCER CONVENIO	\$ -
POR EJERCER	\$ 14,558,742.07

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

	CONTRATO
IMPORTE DE ANTICIPO	\$ 27,908,070.67
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 21,200,960.70
ESTA ESTIMACION	\$ 883,613.08
ACUMULADO ACTUAL	\$ 22,084,573.78
POR AMORTIZAR	\$ 5,823,496.89

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

			0.2% C.M.I.C.		0.2% D.I.F.
ACUMULADO ANTERIOR	\$	-	\$	91,383.45	\$ 91,383.45
ESTA ESTIMACION	\$	-	\$	3,808.68	\$ 3,808.68
ACUMULADO ACTUAL	\$	-	\$	95,192.13	\$ 95,192.13

R E C I B I M O S

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.
MET-041118-5E7

OBRA: Construcción de Gazebo en el Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

UBICACIÓN Perif. De la Juventud y Av. La Cantera

No. CONTRATO: 057/2017

ESTIMACIÓN No.

11

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

PERÍODO: DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS

No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
OBRA NORMAL		1,218,932.96
	OBRAS PRELIMINARES	1,286.84
	ESTRUCTURAS	458,785.30
	TRABAJOS DIVERSOS	95,729.49
	SEÑALAMIENTO	567.36
	ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSIÓN	662,563.97
OBRA EXCEDENTE		685,405.59
	OBRAS PRELIMINARES	1,309.99
	ESTRUCTURAS	684,095.60
SUBTOTAL		1,904,338.55
I.V.A.		304,694.17
TOTAL		2,209,032.72

POR EL CONTRATISTA

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

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

OBRA: Construccion de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera

UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera

No. CONTRATO: 057/2017

ESTIMACIÓN No. 11

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

PERIODO: DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO	VOL. ESTIMADO		
OBRA NORMAL								
OBRAS PRELIMINARES								
1	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico simple: 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. P.U.O.T.	m3	370.00	90.16	85.78	4.38	\$293.80	\$1,286.84
								\$1,286.84
ESTRUCTURAS								
SUBESTRUCTURA								
CONCRETO HIDRÁULICO								
19	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana utilizado en plantilla. incluye: bombeo ,desperdicios, curado, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	32.00	32.00	30.26	1.74	\$2,589.63	\$4,505.96
21	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en zapata de pila. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	966.00	845.23	776.73	68.50	\$2,265.28	\$155,171.68
ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO								
28	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 recocido, silletas, amarres, traslapes, desperdicios, acarreo y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada.	kg	276,200.00	198,117.35	194,056.88	4,060.47	\$6.59	\$26,758.50
MUROS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS								
29	Muro mecánicamente estabilizado, de patente por unidad de obra terminada: incluye: materiales, mano de obra, patente, proyecto y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	630.26	630.26	582.60	47.66	\$1,709.71	\$81,484.78
SUPERESTRUCTURA:								
ACERO SUPERESTRUCTURA								
41	Suministro ,instalacion y montaje conectores de cortante 7/8"x11.5cms	pza	7,080.00	4,454.00	4,336.00	118.00	\$52.54	\$6,199.72

POR EL CONTRATISTA

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

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

OBRA: Construcción de Gazea en el Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera

No. CONTRATO: 057/2017

ESTIMACIÓN No. 11

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

PERIODO: DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIO	OL. ESTIMADO		
46	Suministro y colocación de cimbra muerta de lamina seccion 4 calibre 20, incluye Angulo galvanizado cal 22 de 10 cms de desarrollo total doblado a 90 con 3 y 7 cms en c/u de sus lados, colocado en los extremos de la lamina galvanizada tipo sección 4 para tapar huecos formado en la cresta de la lamina para el colado de la losa incluye: materiales, traslapes, colocación, fijado, mano de obra, herramienta y equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.	m2	3,600.00	1,339.69	953.12	386.57	\$455.08	\$175,920.28
ACERO DE PREESFUERZO								
47	Acero de presfuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13mm ϕ , l.r.=19,000 kgs/cm2: utilizado en trabes preesforzadas aastho tipo v. incluye: suministro y colocación, desperdicios, mano de obra, maquinaria, herramienta, equipo de tensado, enductado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	32,640.00	32,640.00	32,519.67	120.33	\$72.67	\$8,744.38
								\$458,785.30
TRABAJOS DIVERSOS								
PARAPETOS Y BARRERAS								
49	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	1,100.00	69.62	0.00	69.62	\$1,085.95	\$75,603.84
OBRAS COMPLEMENTARIAS								
56	Guarnición de concreto hidráulico: coladas en el lugar de: $f_c=200$ kg/cm2, de 665 cm2 de sección, según proyecto, acabado aparente. considerar de acuerdo al procedimiento que elija para su construcción, el relleno y/o el corte para desplantarla así como la compactación del desplante. incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, comales, vibrado, curado, mano de obra, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m	650.00	77.24	0.00	77.24	\$260.56	\$20,125.65
								\$95,729.49

POR EL CONTRATISTA

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

2

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

OBRA: Construcción de Gazea en el Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera

No. CONTRATO:

057/2017

ESTIMACIÓN No.

11

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

PERIODO: DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIO	OL. ESTIMADO		
	SEÑALAMIENTO							
	RECUBRIMIENTO CON PINTURA							
86	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retrorreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	100.00	8.05	0.00	8.05	\$70.48	\$567.36
								\$567.36
	ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSION							
107	Zanja de 20x60cm, así como relleno y compactación con material existente	m	1,195.00	105.00	0.00	105.00	\$135.83	\$14,262.15
	MODIFICACIONES A LAS LINEAS DE CFE EXISTENTES							
115	Suministro e instalación de estructura TS3N en poste 12m para cable ligero 1/0 aislamiento y operación 23kv, incluye todo lo necesario para su correcta instalación	pza	2.00	2.00	0.00	2.00	\$8,827.33	\$17,654.66
116	Suministro e instalación de cable ACSR 1/0	m	502.00	444.80	0.00	444.80	\$354.15	\$157,525.92
117	Suministro y colocación de estructura para retenida RDA, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	3.00	3.00	0.00	3.00	\$5,229.48	\$15,688.44
120	Suministro y colocación de bajante a tierra K, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00	2.00	0.00	2.00	\$3,432.20	\$6,864.40
121	Suministro y colocación de estructura de transición trifásica TS200CS, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	1.00	1.00	0.00	1.00	\$75,859.78	\$75,859.78
123	Suministro y colocación de registro TN RMTB-3, incluye ménsulas, correderas, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	1.00	1.00	0.00	1.00	\$17,974.04	\$17,974.04
124	Suministro y colocación de registro TN RMTB-4TC, incluye ménsulas, correderas, conector múltiple, indicadores, conector tipo codo, codo fusible y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	1.00	1.00	0.00	1.00	\$19,836.02	\$19,836.02
126	Suministro y colocación de cable de aluminio con 100% de aislamiento tipo XLP para 25KV, cal. 1/0.	m	675.00	371.88	0.00	371.88	\$270.59	\$100,627.01
127	Suministro y colocación de cable 30 ACS 7 No.9, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	ml	210.00	123.96	0.00	123.96	\$206.54	\$25,602.70

POR EL CONTRATISTA

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

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. ROBERTO ARMENDARIZ RONQUILLO

OBRA: Construcción de Gazea en el Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera

No. CONTRATO: 057/2017

ESTIMACIÓN No. 11

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

PERIODO: DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIO	OL. ESTIMADO		
129	Suministro y colocación de Banco de ductos para media tensión P3B 53mm. incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	122.00	105.00	0.00	105.00	\$2,006.37	\$210,668.85
								\$662,563.97
OBRA EXCEDENTE								
OBRAS PRELIMINARES								
3	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto asfáltico de espesor variable, en vialidades. 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. P.U.O.T.	m3	25.00	68.67	63.60	5.07	\$258.38	\$1,309.99
								\$1,309.99
ESTRUCTURAS								
EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS								
16	Excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación y profundidad. incluye: retiro del material al banco indicado en la licitación, afines, maquinaria, herramienta, mano de obra, estabilizado de taludes y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	1,300.00	3,983.70	3,540.92	442.78	\$84.97	\$37,623.02
SUBESTRUCTURA								
CONCRETO HIDRÁULICO								
19	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=150$ kg/cm ² , acabado a vuelta de plana utilizado en plantilla. incluye: bombeo, desperdicios, curado, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	32.00	36.99	32.00	4.99	\$2,589.63	\$12,922.25
22	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , acabado aparente, utilizado en columna de pila. incluye: bombeo, desperdicios, obra falsa, cimbra metálica, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	174.00	182.98	178.24	4.74	\$4,171.59	\$19,773.34
MUROS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS								
29	Muro mecánicamente estabilizado, de patente por unidad de obra terminada: incluye: materiales, mano de obra, patente, proyecto y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	630.26	651.52	630.26	21.26	\$1,709.71	\$36,348.43
SUPERESTRUCTURA:								

POR EL CONTRATISTA

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

4

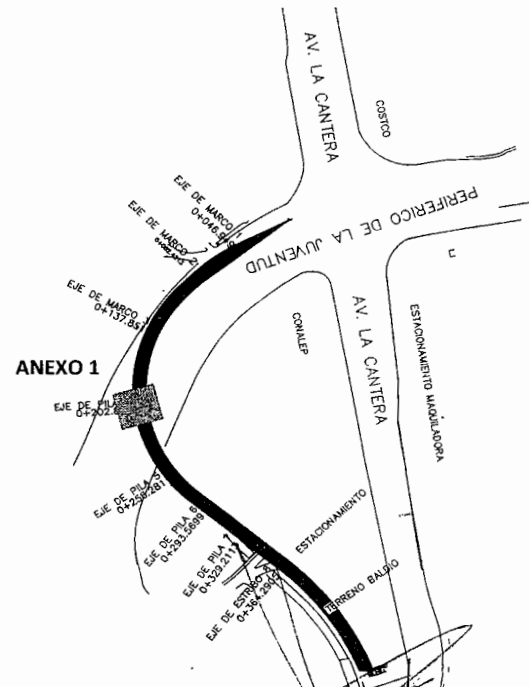
POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

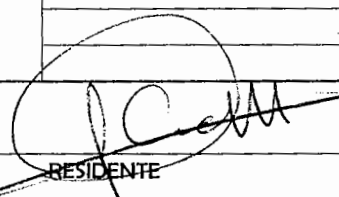
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	

OBRAS PRELIMINALES

CONCEPTO	1	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico simple: 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. P.U.O.T.		Banqueta para apoyo "A"		4.38 m3
	Anexo 2	1.05 m3		
		Banqueta para apoyo "B"		
	Anexo 3	1.17 m3		
		Para Apoyo "A"		
	Anexo 4	2.16 m3		
		4.38 m3 m3		


 RESIDENTE
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO


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

ANEXO 4

CONTRATO: 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera					
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA			CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.				
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)			DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE				
OBRAS PRELIMINALES							
CONCEPTO: 1							
Para Apoyo "A"							
	LONGITUD	BASE	base	(B+b)/2	ALTURA		RESULTADO
	4.00	2.70			0.20		2.16 m3

The diagram illustrates a cross-section of a sidewalk. It consists of three main layers: a top layer of 'Asfalto' (Asphalt), a middle layer of 'Concreto' (Concrete) shown with diagonal hatching, and a bottom layer labeled 'Banqueta' (Curb). The horizontal length of the section is 4.00. The width of the concrete base is 2.70. The total width of the curb structure at the base is 7.59. A sloped dimension of 5.13 is indicated on the right side, likely representing the height or slope of the curb.

TOTAL	2.16 m3
--------------	---------

RESIDENTE

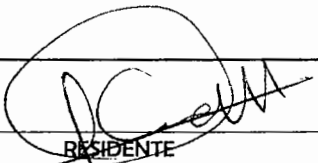
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 2

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera					
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA			CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.				
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE					
OBRAS PRELIMINALES							
CONCEPTO : 1							
Banqueta para apoyo "A"							
LONGITUD	BASE	BASE MENOR	((B+B)*0.5)	ALTURA	VOLUMEN	PZA	RESULTADO
Guarnicion L. izquierdo							
7.67	0.18	0.15	0.17	0.20	0.25	1	0.25
Banqueta L. Izquierdo							
7.67	1.30			0.08	0.80	1	0.80
TOTAL						1.05 m3	


RESIDENTE
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO


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

ANEXO 3

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

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

No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)

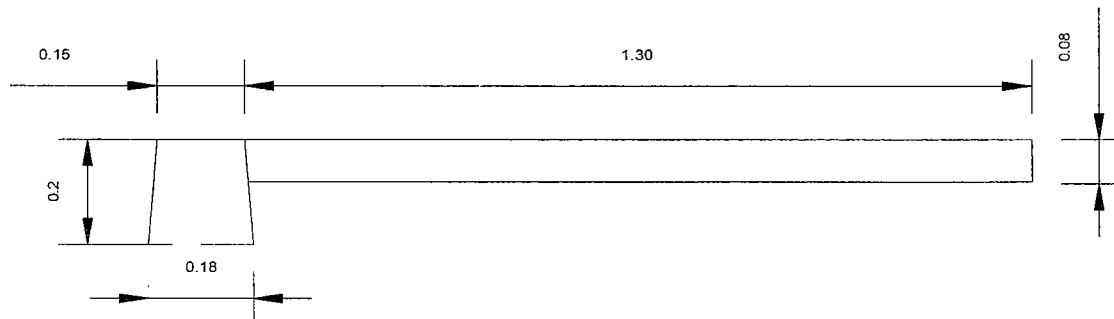
DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

OBRAS PRELIMINALES

CONCEPTO : 1

Banqueta para apoyo "B"

LONGITUD	BASE	BASE MENOR	$((B+B)*0.5)$	ALTURA	VOLUMEN	PZA	RESULTADO
Guarnicion L. izquierdo							
8.60	0.18	0.15	0.17	0.20	0.28	1	0.28
Banqueta L. izquierdo							
8.60	1.30			0.08	0.89	1	0.89



TOTAL 1.17 m3

RESIDENTE

ING. ROBALFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO: 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	

OBRAS PRELIMINALES

CONCEPTO	3	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Demolición, por unidad de obra terminada de concreto asfáltico de espesor variable, en vialidades. 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. P.U.O.T.		Para desplante de apoyo "A"		5.07 m3
	Anexo 1	1.56 m3		
	Para desplante de apoyo "B"			
	Anexo 2	3.51 m3		
	5.07 m3			

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA:

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

No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)

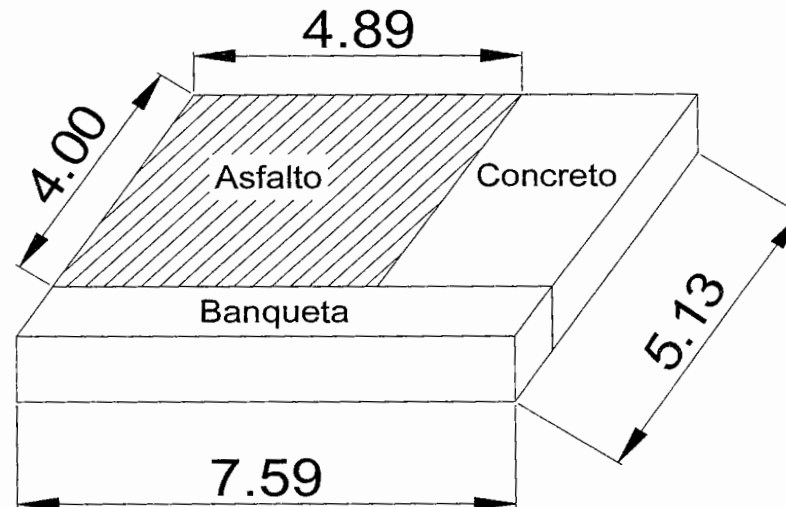
DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

OBRAS PRELIMINALES

CONCEPTO : 3

Para desplante de apoyo "A"

LONGITUD	BASE			ESPESOR			VOLUMEN
4.00	4.89			0.08			1.56



TOTAL 1.56 m3

RESIDENTE

ING. ROBERTO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 2

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA:

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

No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)

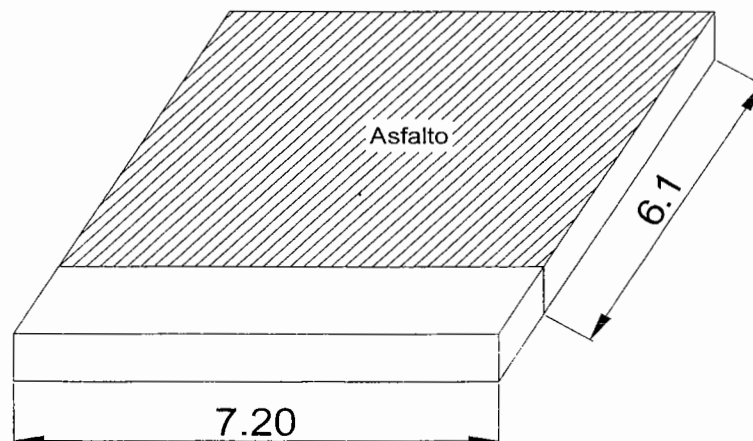
DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

OBRAS PRELIMINALES

CONCEPTO : 3

Para desplante de apoyo "B"

LONGITUD	BASE			ESPESOR			VOLUMEN
7.20	6.10			0.08			3.51



TOTAL 3.51 m3

RESIDENTE

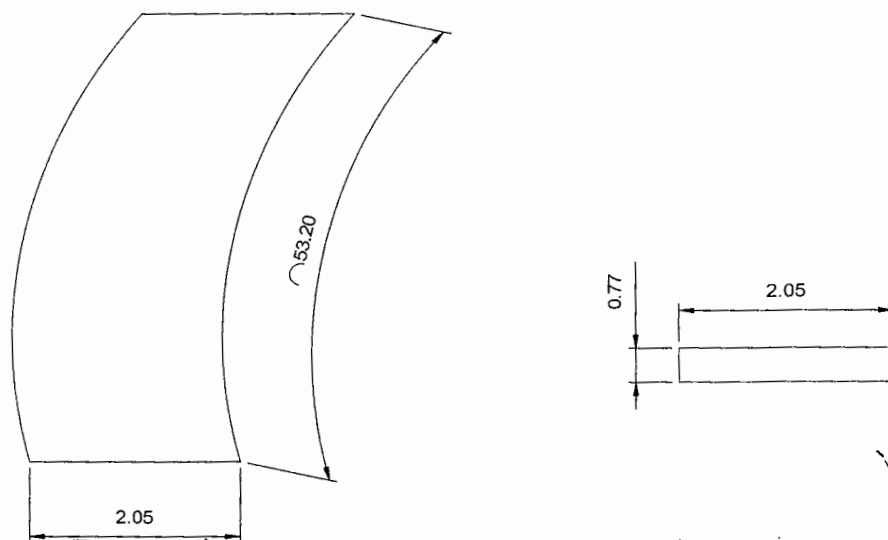
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera			
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.			
No. DE ESTIMACION	11	DEL AL DE NOVIEMBRE DEL 2017			
ESTRUCTURAS		EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS			
CONCEPTO : 16		Para muro de contención de tierra armada			
	LONGITUD	ANCHO PROMEDIO	ALTURA		RESULTADO
	53.20	2.05	0.77		83.98 m3



TOTAL	83.98 m3
--------------	-----------------

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

ANEXO 2

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera			
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.			
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE			
ESTRUCTURAS		EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS			
CONCEPTO : 16					
Para desplante de apoyo "A"					
	LONGITUD	ANCHO PROMEDIO	ALTURA		RESULTADO
	6.25	5.13	4.05		129.85 m3

TOTAL	129.85 m3
--------------	-----------

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 3

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera			
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.			
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE			
ESTRUCTURAS		EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS			
CONCEPTO : 16					
Para desplante de apoyo "B"					
	LONGITUD	ANCHO PROMEDIO	ALTURA		RESULTADO
	7.54	7.37	4.12		228.95 m3

Asfalto

Excavacion

Excavacion

7.54

7.37

4.12

TOTAL	228.95 m3
-------	-----------

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
SUBESTRUCTURA		CONCRETO HIDRÁULICO	
CONCEPTO	19	RESUMEN	CROQUIS
Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana utilizado en plantilla. incluye: bombeo, desperdicios, curado, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Para muro de contención en tierra armada		ANEXO
	Anexo 1	3.72	
	Apoyo "A"		
	Anexo 2	0.84	
	Apoyo "B"		
	Anexo 3	2.17	
	6.73	m3	

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA:

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

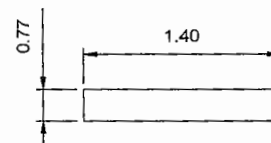
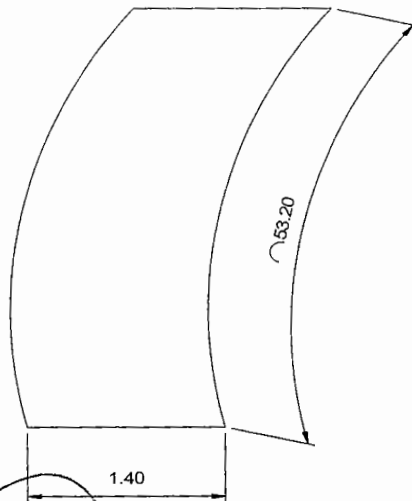
No. DE ESTIMACION 11

DEL AL DE NOVIEMBRE DEL 2017

CONCEPTO : 19

Para muro de contención en tierra armada

LONGITUD	BASE	BASE MENOR	AREA	ALTURA		RESULTADO
53.20	1.40			0.05		3.72



TOTAL 3.72

RESIDENTE

INC. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 2

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA
JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA:

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

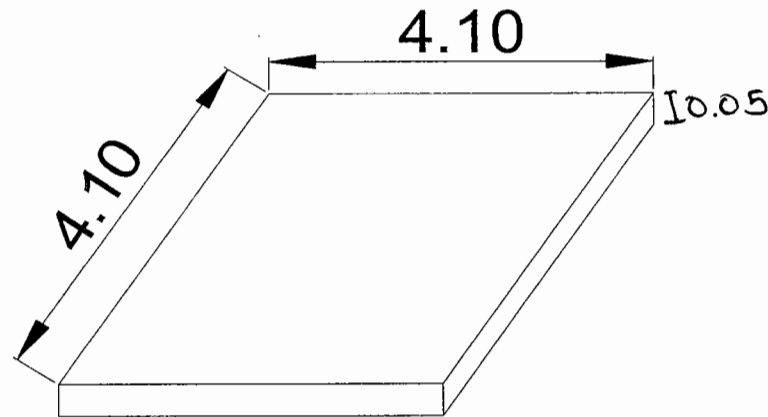
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)

DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

CONCEPTO : 19

Apoyo "A"

LONGITUD	BASE	BASE MENOR	AREA	ALTURA		RESULTADO
4.10	4.10			0.05		0.84



TOTAL 0.84

RESIDENTE

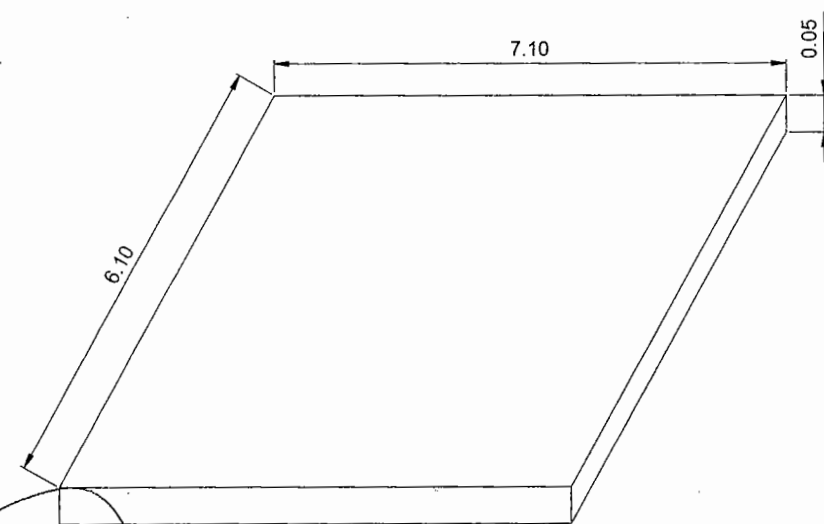
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

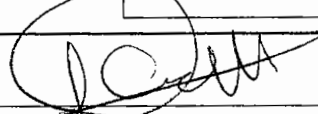
CONTRATISTA

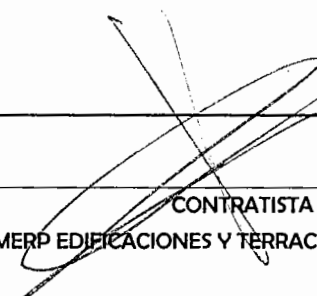
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

ANEXO 3

CONTRATO : 057/2017			TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera		
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA			CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.		
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)			DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE		

CONCEPTO : 19						
Apoyo "B"						
LONGITUD	BASE	BASE MENOR	AREA	ALTURA		RESULTADO
6.10	7.10			0.05		2.17
						TOTAL 2.17


RESIDENTE
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO


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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
SUBESTRUCTURA		CONCRETO HIDRÁULICO	
CONCEPTO	21	RESUMEN	CROQUIS
Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en zapata de pila. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Apoyo "A"		ANEXO
	Anexo 1	16.00	
	Apoyo "B"		
	Anexo 2	52.50	
68.50 m3		68.50 m3	

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

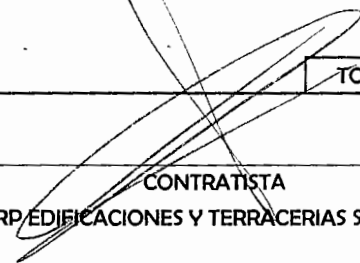
CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	

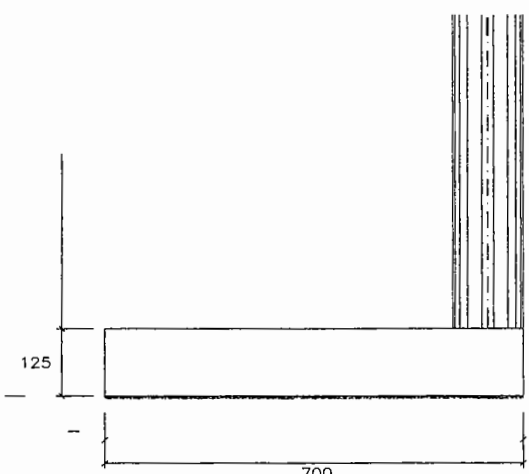
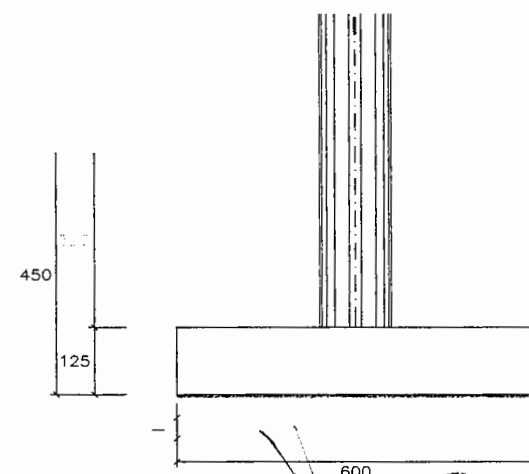
CONCEPTO : 21		Apoyo "A"				
LONGITUD	BASE	BASE MENOR	AREA	ALTURA		RESULTADO
4.00	4.00			1.00		16.00
TOTAL						16.00


RESIDENTE
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO


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

ANEXO 2

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	

CONCEPTO : 21		Apoyo "B"				
LONGITUD	BASE	BASE MENOR	AREA	ALTURA		RESULTADO
6.00	7.00			1.25		52.50
						
TOTAL						52.50

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION 11		DEL . AL DE NOVIEMBRE DEL 2017	
SUBESTRUCTURA		CONCRETO HIDRÁULICO	
CONCEPTO 22	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , acabado aparente, utilizado en columna de pila. incluye: bombeo ,desperdicios, obra falsa ,cimbra metalica, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Columna de Marco 1		
	Anexo 1	1.76	
	Relleno columna de Marco 1		
	Anexo 2	2.98	
4.74 m3			

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

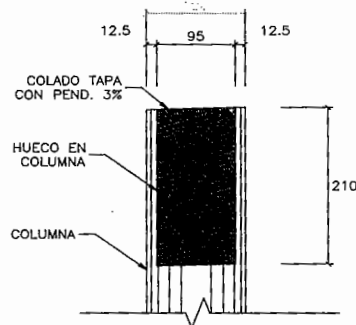
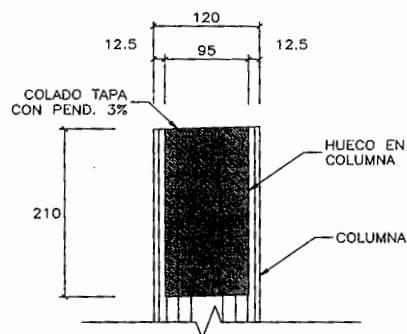
ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11	DEL	AL DE NOVIEMBRE DEL 2017

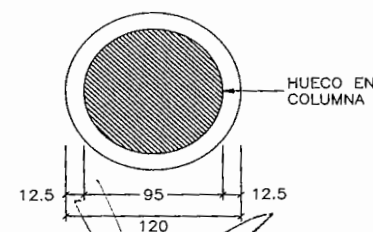
SUBESTRUCTURA	CONCRETO HIDRÁULICO
CONCEPTO :	22

Columna de Marco 1

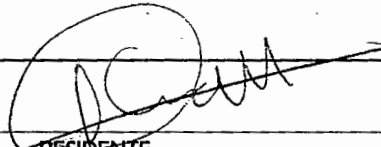
LONGITUD	BASE	BASE MENOR	AREA		PZA	RESULTADO
Lado derecho						
2.10			0.42		1	0.88
Lado izquierdo						
2.10			0.42		1	0.88



AREA	
$3.1416 * (0.6 * 0.6) =$	1.13
$3.1416 * (0.475 * 0.475) =$	0.71
Diferencia	0.42



TOTAL 1.76


RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

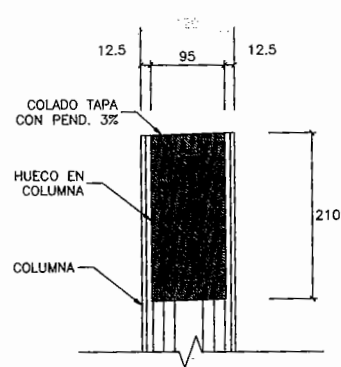
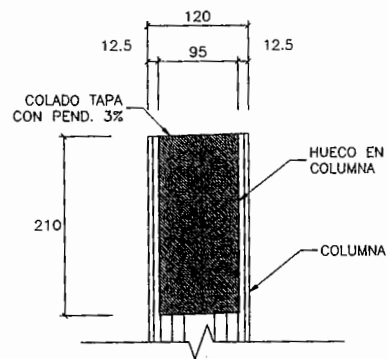

CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

ANEXO 2

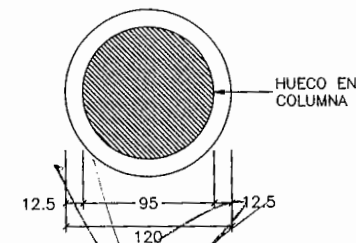
CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	II	DEL	AL DE NOVIEMBRE DEL 2017
SUBESTRUCTURA		0	
CONCEPTO :	22		

Relleno columna de Marco 1

LONGITUD	BASE	BASE MENOR	AREA		PZA	RESULTADO
Lado derecho						
2.10			0.71		1	1.49
Lado izquierdo						
2.10			0.71		1	1.49



AREA	
$3.1416 * (0.475 * 0.475) =$	0.71



TOTAL 2.98

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
SUBESTRUCTURA		ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO	
CONCEPTO	28	RESUMEN	CROQUIS
Habilitado y colocación 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.		Zapata Apoyo "A"	
		Anexo 1	1,053.64 kg
		Zapata Apoyo "B"	
		Anexo 2	3,006.83 kg
		ANEXO	
		4,060.47 kg	

RESIDENTE

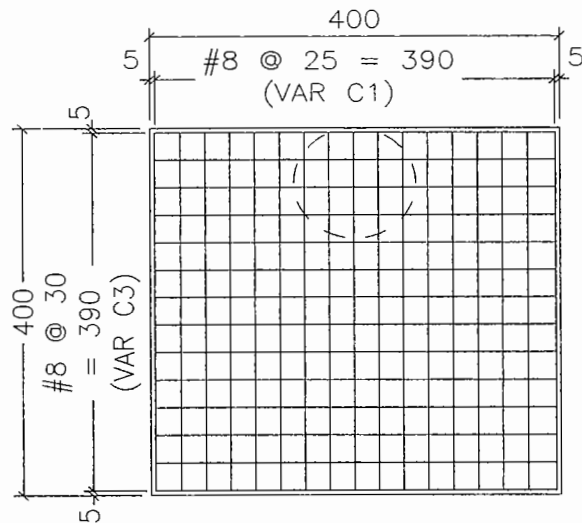
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

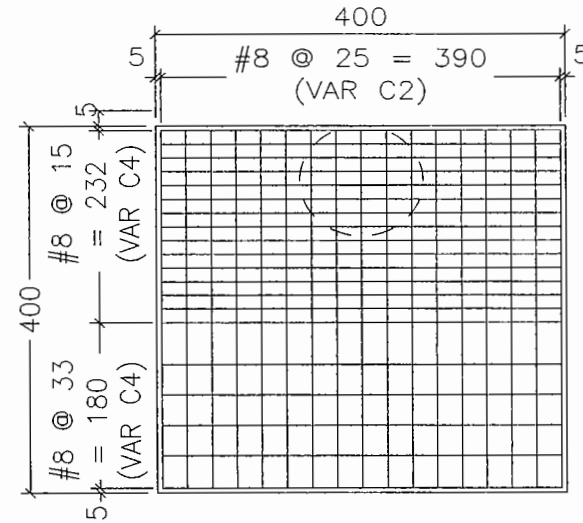
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
SUBESTRUCTURA		ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO	
CONCEPTO : 28		Zapata Apoyo "A"	



Parrilla Superior



Parrilla Inferior

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 2

CONTRATO : 057/2017					TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera							
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA					CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.							
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)					DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE							
SUBESTRUCTURA					ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO							
CONCEPTO : 28												
Zapata Apoyo "B"												
VAR. TIPO	DIAM.	SEPAR. (m)	PIEZAS	LONGITUD	PESO						No. ELEMENTO:S	PESO TOTAL
					3	4	5	6	8	10		
					0.559	0.993	1.552	2.250	3.973	6.208		
PARRILLA SUPERIOR												
C2	8	0.2	31	6.90					849.82		1	849.82
C4	5	0.29	25	5.90			228.92				1	228.92
PARRILLA INFERIOR												
C1	8	0.2	31	6.90					849.82		1	849.82
C3	8		46	5.90					1,078.27		1	1,078.27
											TOTAL	3,006.83 kg


 RESIDENTE
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO


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

ANEXO 2

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA:

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

No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)

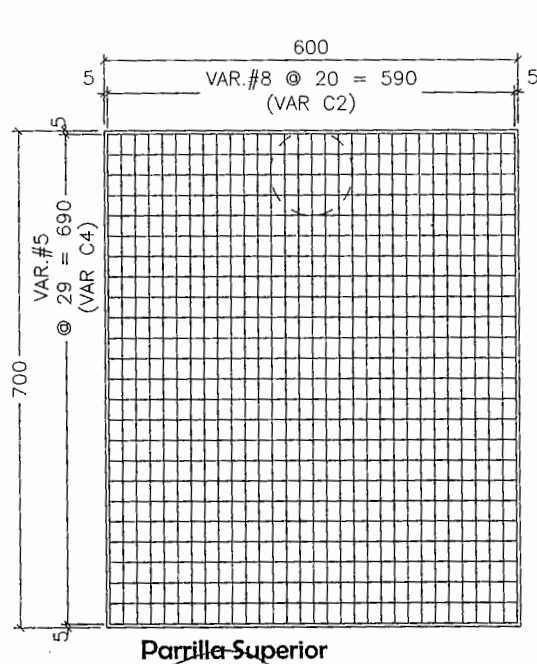
DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

SUBESTRUCTURA

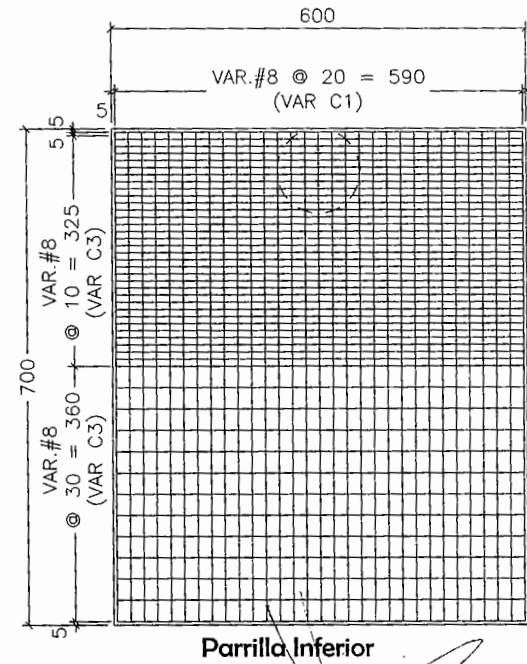
ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO

CONCEPTO : 28

Zapata Apoyo "B"



Parrilla Superior



Parrilla Inferior

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS			
CONCEPTO	29	RESUMEN	CROQUIS
Muro mecánicamente estabilizado, de patente por unidad de obra terminada: incluye: materiales, mano de obra, patente, proyecto y todo lo necesario para su correcta instalación.	Muro izquierdo sección 3 de 3		ANEXO
	Anexo 1	135.47 m2	
	Muro izquierdo sección 2 de 3		
	Anexo 2	178.83 m2	
	Muro izquierdo sección 1 de 3		
	Anexo 3	98.84 m2	
	Muro derecho sección 3 de 3		
	Anexo 4	110.47 m2	
	Muro derecho sección 2 de 3		
	Anexo 5	165.55 m2	
	Muro derecho sección 1 de 3		
	Anexo 6	86.42 m2	
	TOTAL		
		775.58 m2	
	INSTALADO A LA FECHA		
	651.52 m2		
ESTIMADO ANTERIOR			
	582.60 m2		
Volumen parcial para esta estimación		68.92 m2	

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera						
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.						
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)		DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE						
MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS								
CONCEPTO : 29								
Muro izquierdo sección 3 de 3								
PIEZA	LONG.	BASE	BASE MENOR	$((B+B)*0.5)$	ALTURA	VOLUMEN	PZA	RESULTADO
A4	1.50	1.50				2.25	26	58.50 m2
B4	1.50	1.50				2.25	2	4.50 m2
B5	1.50	1.50				2.25	1	2.25 m2
C2	1.50	0.73				1.10	16	17.60 m2
D2	1.50	0.73				1.10	3	3.30 m2
SP1	1.50	0.55				0.83	4	3.32 m2
SP2	1.50	0.92				1.38	4	5.52 m2
SP3	1.50	1.11				1.66	3	4.98 m2
SP3e	1.50	1.11	0.92	1.02		1.52	1	1.52 m2
SP4	1.50	1.30				1.95	4	7.80 m2
SP5	1.50	1.67				2.51	6	15.06 m2
SP6	1.50	1.86				2.78	4	11.12 m2
TOTAL								135.47 m2

RESIDENTE
ING. ROBERTO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

ANEXO 2

CONTRATO : 057/2017			TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera						
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA			CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.						
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)			DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE						
MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS									
CONCEPTO : 29									
Muro izquierdo sección 2 de 3									
PIEZA	LONG.	BASE	BASE MENOR	((B+B)*0.5)	ALTURA	VOLUMEN	PZA	RESULTADO	
A4	1.50	1.50				2.25	57	128.25 m2	
B5	1.50	1.50				2.25	2	4.50 m2	
Be	1.50	1.48	1.30	1.39		2.09	1	2.09 m2	
C2	1.50	0.73				1.10	11	12.10 m2	
D2	1.50	0.73				1.10	3	3.30 m2	
SP1	1.50	0.55				0.83	4	3.32 m2	
SP2	1.50	0.92				1.38	3	4.14 m2	
SP3	1.50	1.11				1.66	1	1.66 m2	
SP4e	1.50	1.30	1.10	1.20		1.80	2	3.60 m2	
SP5	1.50	1.67				2.51	3	7.53 m2	
SP6	1.50	1.86				2.78	3	8.34 m2	

SP1	B5	D2	SP5	SP2	SP6	SP3	SP1	B5	D2	SP5	SP2	SP6	SP4e	SP1	Be	D2	SP5	SP2	SP6	SP4e	SP1
A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4
A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4
C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4

TOTAL 178.83 m2

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 3

CONTRATO : 057/2017			TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera					
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA			CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.					
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)			DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE					
MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS								
CONCEPTO : 29								
Muro izquierdo sección 1 de 3								
PIEZA	LONG.	BASE	BASE MENOR	((B+B)*0.5)	ALTURA	VOLUMEN	PZA	RESULTADO
A4	1.50	1.50				2.25	25	56.25 m2
AD2	1.50	0.75				1.13	1	1.13 m2
AD4	1.50	1.00				1.50	3	4.50 m2
AD4	1.50	1.03				1.55	3	4.65 m2
Ai4	1.50	1.00				1.50	3	4.50 m2
B4	1.50	1.50				2.25	1	2.25 m2
Be	1.50	1.48	1.30	1.39		2.09	1	2.09 m2
C2	1.50	0.73				1.10	4	4.40 m2
CD	1.03	0.73				0.75	1	0.75 m2
D2	1.50	0.73				1.10	2	2.20 m2
Poste "L"	1.50	0.25				0.38	4	1.52 m2
Poste "Le"	1.50	0.90				1.35	1	1.35 m2
Poste "T"	1.50	0.30				0.45	3	1.35 m2
SP1	1.50	0.55				0.83	1	0.83 m2
SP2	0.92	0.80				0.74	1	0.74 m2
SP3e	1.50	1.10	0.92	1.01		1.52	1	1.52 m2
SP4e	1.50	1.30	1.10	1.20		1.80	1	1.80 m2
SP5	1.50	1.67				2.51	1	2.51 m2
SP5	1.03	1.67				1.72	1	1.72 m2
SP6	1.50	1.86				2.78	1	2.78 m2
							TOTAL	98.84 m2

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 3

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA:

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

No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)

DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS

CONCEPTO : 29

Muro izquierdo sección 1 de 3

Be	D2	SP5	SP3e	SP6	SP4e	SP1	B4	Dd2	SP2	SP5d
A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	AD 4	Ai 4	AD 4
A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	AD 4	Ai 4	AD 4
A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	AD 4	Ai 4	AD 4
A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	AD 4	Ai 4	AD 4
A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2	AD 2	○	CD

RESIDENTE

INC. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 4

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera						
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.						
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)		DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE						
MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS								
CONCEPTO : 29								
Muro derecho sección 3 de 3								
PIEZA	LONG.	BASE	BASE MENOR	((B+B)*0.5)	ALTURA	VOLUMEN	PZA	RESULTADO
A4	1.50	1.50				2.25	18	40.50 m2
B4	1.50	1.50				2.25	3	6.75 m2
Be	1.50	1.46	1.30	1.38		2.07	1	2.07 m2
C2	1.50	0.73				1.10	15	16.50 m2
D2	1.50	0.73				1.10	4	4.40 m2
SP1	1.50	0.55				0.82	5	4.10 m2
SP2	1.50	0.92				1.38	3	4.14 m2
SP2e	1.50	0.92	0.73	0.83		1.24	1	1.24 m2
SP3	1.50	1.11				1.66	3	4.98 m2
SP4	1.50	1.30				1.95	3	5.85 m2
SP4e	1.50	1.30	1.10	1.20		1.80	1	1.80 m2
SP5	1.50	1.67				2.51	2	5.02 m2
SP5e	1.50	1.67	1.48	1.58		2.36	1	2.36 m2
SP6	1.50	1.86				2.78	2	5.56 m2
SP6e	1.50	1.80	1.67	1.74		2.60	2	5.20 m2
						TOTAL		110.47 m2

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 5

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera						
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA			CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.					
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)			DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE					
MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS								
CONCEPTO : 29								
Muro derecho sección 2 de 3								
PIEZA	LONG.	BASE	BASE MENOR	$((B+B)*0.5)$	ALTURA	VOLUMEN	PZA	RESULTADO
A4	1.50	1.50				2.25	50	112.50 m2
B4	1.50	1.50				2.25	1	2.25 m2
B5	1.50	1.50				2.25	1	2.25 m2
Be	1.50	1.46	1.30	1.38		2.07	1	2.07 m2
C2	1.50	0.73				1.10	11	12.10 m2
D2	1.50	0.73				1.10	1	1.10 m2
De2	1.50	0.73	0.55	0.64		0.96	1	0.96 m2
SP1	1.50	0.55				0.82	2	1.64 m2
SP2	1.50	0.92				1.38	3	4.14 m2
SP2e	1.50	0.92	0.73	0.83		1.24	1	1.24 m2
SP3e	1.50	1.11	0.92	1.02		1.52	1	1.52 m2
SP4	1.50	1.30				1.95	1	1.95 m2
SP4e	1.50	1.30	1.10	1.20		1.80	2	3.60 m2
SP5	1.50	1.67				2.51	3	7.53 m2
SP5e	1.50	1.67	1.48	1.58		2.36	1	2.36 m2
SP6	1.50	1.86				2.78	3	8.34 m2
							TOTAL	165.55 m2

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 5 y 6

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS			
CONCEPTO : 29			
Muro derecho sección 2 de 3 y 1 de 3			

SP5	SP2	B4	De2	SP4	SP6	Sp3e	SP5	Sp2e	B5	SP1	Sp4e	SP6	SP2	SP5	D2	Be	SP1	Sp4e	SP6	SP2	SP5e
A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4
A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4
A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4
A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2	A4	C2

SPi2	Sp4	SP3	SP6e	SP2	Sp5e	D2	SP4	Sp1e2	SP3
Ai 4	Ad4	Ai3	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4
Ai 4	Ad4	Ai3	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4
Ai 4	Ad4	Ai3	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4
Ai 4	Ad4	Ai3	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4
Ai 4	Ci2	Ci2	C2	A4	C2	C2	A4	C2	A4

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 6

CONTRATO : 057/2017			TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera					
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA			CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.					
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)			DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE					
MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS								
CONCEPTO : 29								
Muro derecho sección 1 de 3								
PIEZA	LONG.	BASE	BASE MENOR	((B+B)*0.5)	ALTURA	VOLUMEN	PZA	RESULTADO
A4	1.50	1.50				2.25	20	45.00 m2
Ad4	1.50	1.00				1.50	3	4.50 m2
Ai3	1.50	1.50				2.25	1	2.25 m2
Ai3	1.50	1.25				1.88	1	1.88 m2
Ai4	1.50	0.94				1.41	4	5.64 m2
C2	1.50	0.73				1.10	3	3.30 m2
Ci2	1.00	0.73				0.73	2	1.46 m2
D2	1.50	0.73				1.10	1	1.10 m2
Poste L	1.50	0.25				0.38	4	1.52 m2
Poste L	0.55	0.25				0.14	1	0.14 m2
Poste T	1.50	0.50				0.75	4	3.00 m2
Poste T	0.55	0.50				0.28	1	0.28 m2
Spte	1.50	0.55	0.35	0.45		0.68	1	0.68 m2
SP2	1.50	0.92				1.38	3	4.14 m2
SP3	1.50	1.11				1.66	2	3.32 m2
SP4	1.50	1.30				1.95	1	1.95 m2
SP4	1.00	1.30				1.30	1	1.30 m2
SP5e	1.50	1.67	1.48	1.58		2.36	1	2.36 m2
SP6e	1.50	1.80	1.67	1.74		2.60	1	2.60 m2
TOTAL								86.42 m2

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

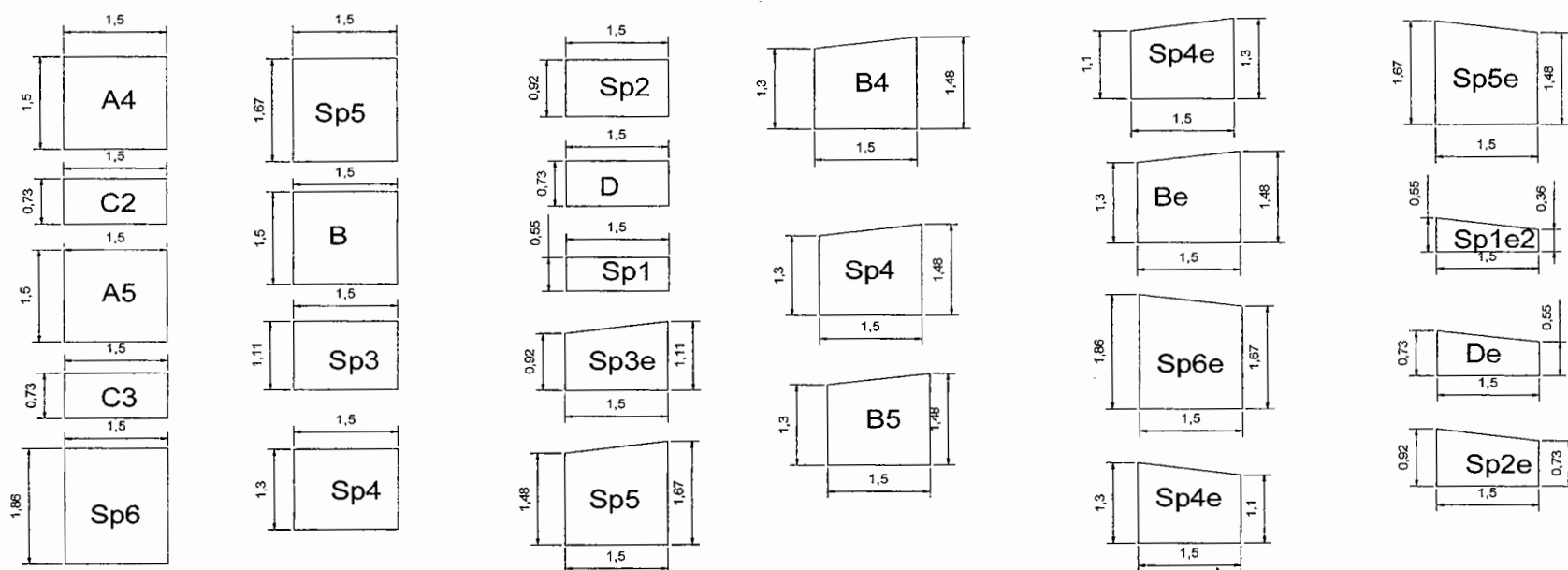
CONTRATISTA

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

--	--

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS		
CONCEPTO : 29		

Secciones de Escamas



RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
SUPERESTRUCTURA		CONCRETO SUPERESTRUCTURA	
CONCEPTO	38	RESUMEN	CROQUIS
Suministro acero estructural a-709 grado 50 con limite de fluencia minimo de 345mpa y resistencia minima a la ruptura de 450mpa : utilizado en elementos estructurales para vigas de acero tipo cajon	SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL		ANEXO
	Anexo 1	36,820.00 kg	
	Para esta estimacion		
		22,381.98 kg	
	22,381.98 kg kg		

RESIDENTE
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)		DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
SUPERESTRUCTURA		CONCRETO SUPERESTRUCTURA	
CONCEPTO : 38			
SUMINISTRO DE ACERO ESTRUCTURAL			
FECHA	REMISION	PESO	ACUMULADO
13 sep 17	26829	36,820.00	36,820.00
			TOTAL 36820.00 kg

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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





MATRIZ MÉXICO:

BODEGA MONCLOVA:

Teléfono: 5872 7600

Teléfono: 01888264100

R.F.C. ATE-851220 708 Reg. Cam. Com 1522

VENDIDO A: SERP ESPALMATORUM 7 INDUSTRIAL S.A. DE C.V. CARRETERA ECHECARRA NO. 1751 SAN FELIPE TOLIMÉ VERACRUZ C.P. 21203 TEL. 01888264100 CONSIGNADO A: SERP ESPALMATORUM 7 INDUSTRIAL S.A. DE C.V.	REMISIÓN MC 268340 CLIENTE S/PEDIDO
---	--

LUGAR DE EXPEDICIÓN	FECHA	R.F.C. DEL CLIENTE
---------------------	-------	--------------------

CONDICIONES DE PAGO	VÍA DE EMBARQUE	TALÓN	AGENTE	Nº PEDIDO
---------------------	-----------------	-------	--------	-----------

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	SUB-UNIDAD
1001020	PLACA 1572-50 15.75 X 50 X 1.5 HYS (AC.) 8.11	17.000	YMS	100
1001020	AL. ENVÍO 12.41	1.000	YMS	100
1001020	PLACA 1572-50 15.75 X 50 X 1.5 HYS (AC.) 8.11	17.000	YMS	100
1001020	AL. ENVÍO 12.41	1.000	YMS	100
1001020	PLACA 1572-50 15.75 X 50 X 1.5 HYS (AC.) 8.11	17.000	YMS	100
1001020	AL. ENVÍO 12.41	1.000	YMS	100

Nombre, Firma, Fecha y Sello de Recibido "SOLO ACEPTAMOS CHEQUES A NOMBRE DE ACEROS TEPOTZOTLÁN, S.A. DE C.V."	ACEROS TEPOTZOTLÁN, S.A. DE C.V. CARRETERA ECHECARRA NO. 1751 SAN FELIPE TOLIMÉ VERACRUZ C.P. 21203 TEL. 01888264100
---	--

- EL MATERIAL ES LIBRE A BORDO DE NUESTRA BODEGA. • NUESTROS EMBARQUES SON LIBRES DE MANIOBRAS. • PARA EFECTOS DE FACTURACIÓN RIGEN LOS PESOS DE NUESTRA BASCULA
- EL TUBO HSS E IPR SE FACTURAN A PESOS TEÓRICOS • VENCIDO EL PLAZO DE PAGO, EL VALOR DE ESTA REMISIÓN CAUSARÁ INTERESES MORATORIOS DEL 3% MENSUAL, HASTA SU LIQUIDACIÓN TOTAL
- EN CASO DE REQUERIR QUE EL MATERIAL SE ENTREGUE EN OTRA DIRECCIÓN DISTINTA A LA INDICADA EN ESTA REMISIÓN, CAUSARÁ UN NUEVO FLETE

www.acerostepotzotlan.com.mx

"Aceros Tepotzotlán, sólida como el acero"

CLIENTE

GENERADOR DE OBRA

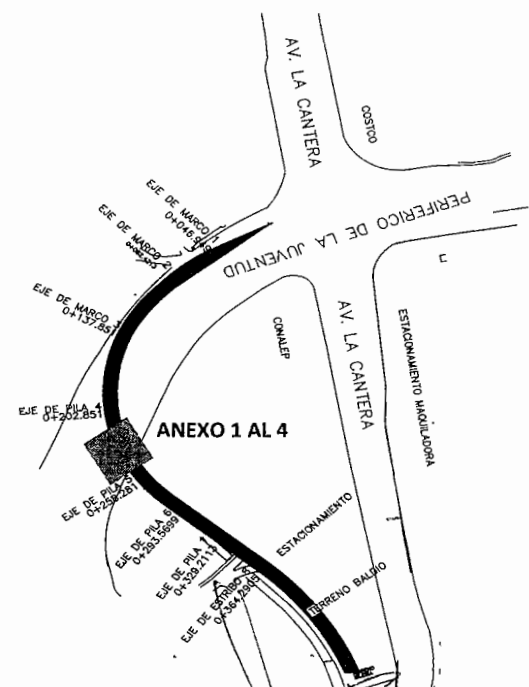
CONTRATO : 057/2017

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

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

No. DE ESTIMACION 11 (ONCE) DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

ACERO EN SUPERESTRUCTURA

CONCEPTO	39	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Fabricación de elementos estructurales , conforme a proyecto y medido en planos y pesos teoricos : Acero estructural A-709 GRADO 50: utilizado en vigas ,contraventeos , diafragmas, (de proyecto) y miscelaneos necesarios. Incluye la fabricacion completa ó en secciones(ademas de las conexiones entre partes de las vigas), los acarreo, desperdicios, maniobras, soldadura, placas de conexion,sandblasteo total, primario anticorrosivo y fletes(cargas, descargas,translados y permisos necesarios) para la puesta de los elementos en obra.		Diafragmas intermedios Claro 4-5 (2 piezas)		2,715.73 kg
	Anexo 1	1,870.24 kg		
		Diafragmas intermedios Claro 4-5 (2 piezas)		
	Anexo 2	206.82 kg		
		Diafragmas intermedios Claro 4-5 (2 piezas)		
	Anexo 3	326.25 kg		
		Diafragmas intermedios Claro 4-5 (2 piezas)		
	Anexo 4	312.42 kg		
		✓ 2,715.73 kg		

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		Claro: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera					
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.					
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)		DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE					
ACERO EN SUPERESTRUCTURA							
CONCEPTO : 39							
Diafragmas intermedios Claro 4-5 (2 piezas)							
DESCRIPCION	PESO	BASE (B)	BASE (b)	ALTURA	AREA	PZA	RESULTADO
Alma de diafragma Placa de 3/4" Centro	149.38	3.39	2.60	2.09	6.26	2	1,870.24 kg

TOTAL	1,870.24 kg
--------------	--------------------

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

ANEXO 2

CONTRATO : 057/2017

Claro: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA:

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

No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)

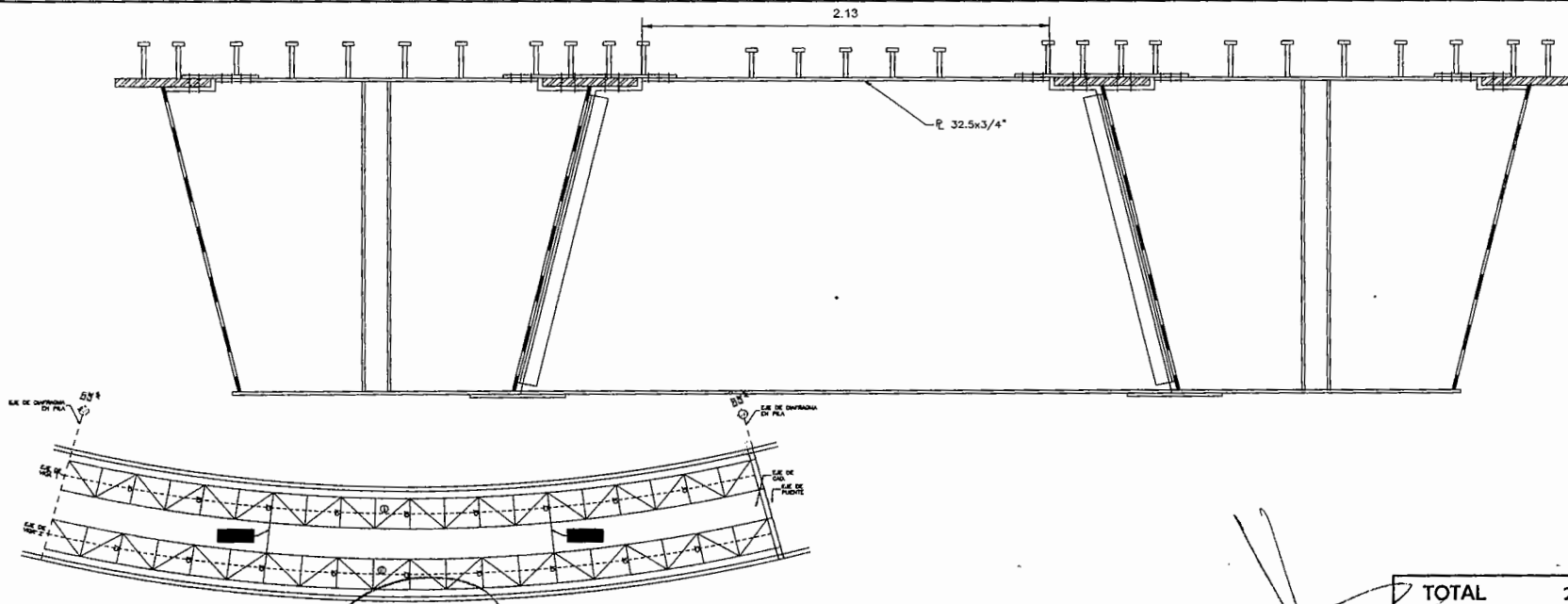
DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

ACERO EN SUPERESTRUCTURA

CONCEPTO : 39

Diafragmas intermedios Claro 4-5 (2 piezas)

DESCRIPCION	PESO	LONGITUD	ANCHO	PIEZAS	RESULTADO
Patin superior Placa 3/4"	149.38	2.13	0.325	2	206.82 kg



TOTAL

206.82 kg

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 3

CONTRATO : 057/2017		Claro: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera			
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.			
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE			
ACERO EN SUPERESTRUCTURA					
CONCEPTO : 39					
Diafragmas intermedios Claro 4-5 (2 piezas)					
DESCRIPCION	PESO	LONGITUD	ANCHO	PZA	RESULTADO
Patin inferior Placa 3/4"	149.38	3.36	0.325	2	326.25 kg

TOTAL 326.25 kg

RESIDENTE

ING. RODOEFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 4

CONTRATO : 057/2017 Claro: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

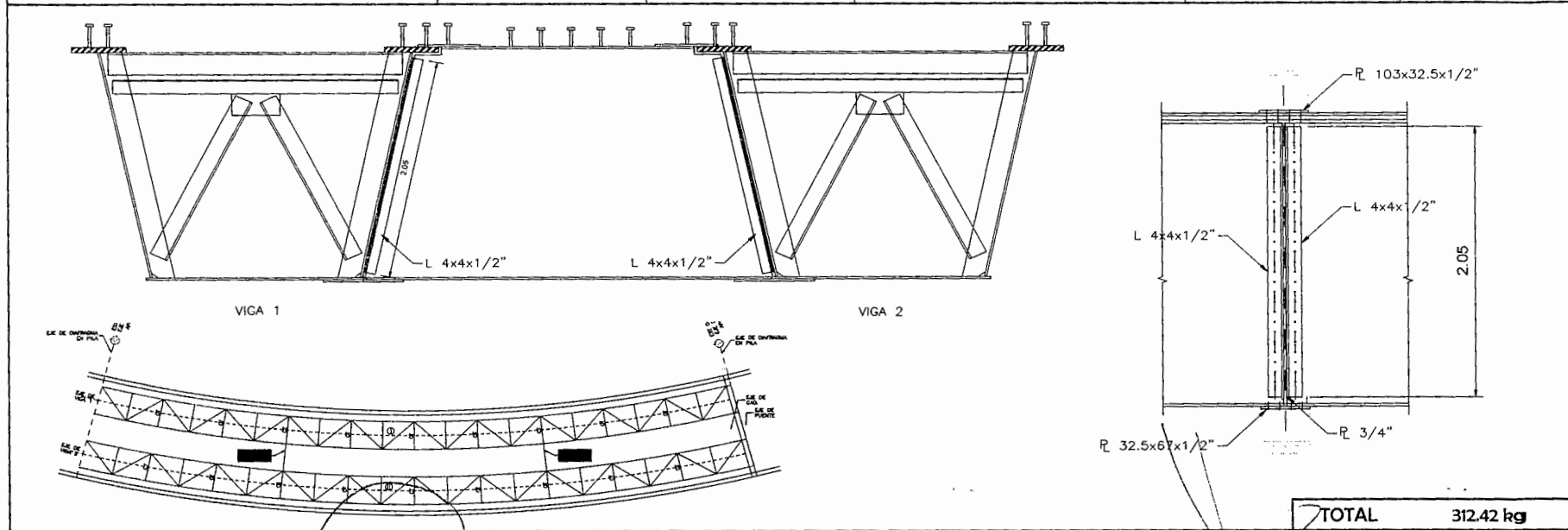
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE) DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

ACERO EN SUPERESTRUCTURA

CONCEPTO : 39

Diafragmas intermedios Claro 4-5 (2 piezas)

DESCRIPCION	PESO	LONGITUD	ANCHO	PZA	RESULTADO
Angulo Conexión 4 x 1/2"	19.05	2.05		8	312.42 kg



RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA:

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

No. DE ESTIMACION

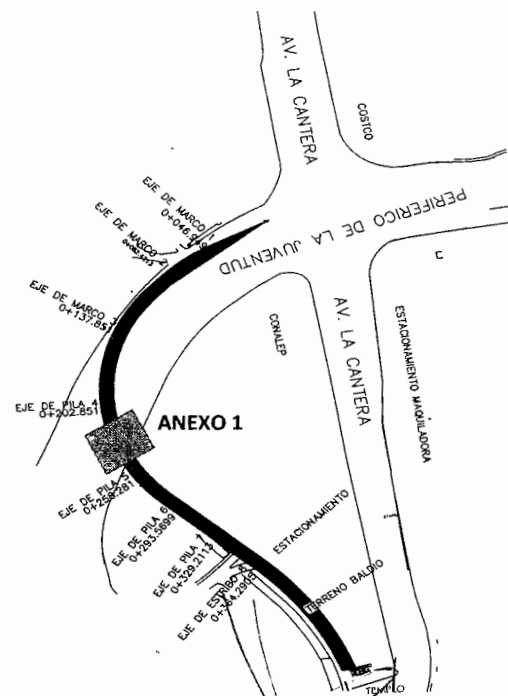
11

(ONCE)

DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

ACERO EN SUPERESTRUCTURA

CONCEPTO	39	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Fabricación de elementos estructurales , conforme a proyecto y medido en planos y pesos teoricos : Acero estructural A-709 GRADO 50: utilizado en vigas ,contraventeos , diafragmas, (de proyecto) y miscelaneos necesarios. Incluye la fabricacion completa ó en secciones(ademas de las conexiones entre partes de las vigas), los acarreo, desperdicios, maniobras, soldadura, placas de conexion,sandblasteo total, primario anticorrosivo y fletes(cargas, descargas,translados y permisos necesarios) para la puesta de los elementos en obra.		Conexión Diafragmas intermedios Claro 4-5 (2 Piezas)	ANEXO	
		Anexo 1		154.06 kg
		✓ 154.06 kg		154.06 kg



RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 1

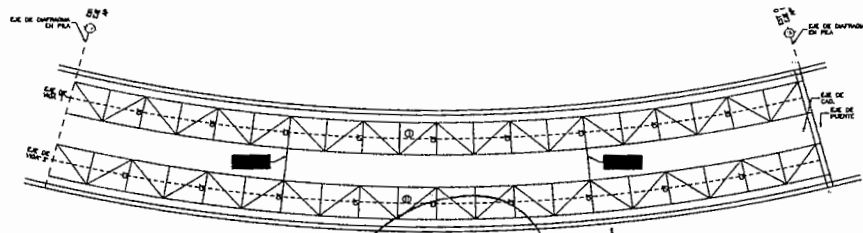
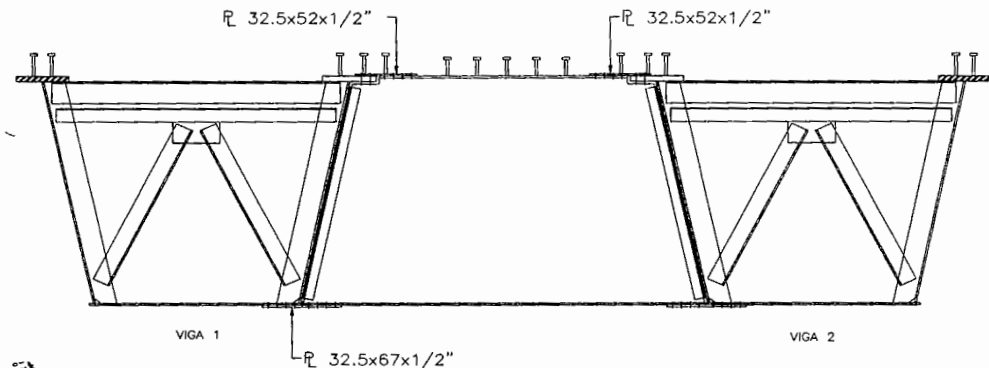
CONTRATO : 057/2017		Claro: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	

ACERO EN SUPERESTRUCTURA

CONCEPTO :	39
------------	----

Conexión Diafragmas intermedios Claro 4-5 (2 Piezas)

DESCRIPCION	PESO	BASE (B)	BASE (b)	ALTURA	DIAF.	PZA	RESULTADO
Alma de diafragma Placa de 1/2" Superior	99.59	0.325	0.52		2.00	2	67.32 kg
Alma de diafragma Placa de 1/2" Inferior	99.59	0.325	0.67		2.00	2	86.74 kg



TOTAL 154.06 kg

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

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

No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)

DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

ACERO EN SUPERESTRUCTURA

CONCEPTO	40	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Montaje de elementos estructurales metalicos : vigas cajon, contraventeos , diafragmas y miscelaneos necesarios. Incluye maniobras de gruas ,transporte , contravientos provisionales para el colado de la losa, andamios u estructuras de obra falsa requeridas para el montaje, fijacion y colocacion final y todo lo necesario para su correcta instalacion(A cualquier altura y terreno).		Total Diafragmas intermedio Claro 3~4	ANEXO	2,331.98 kg
		2,715.73 kg		
		Estimado Anterio		
		537.81 kg		
		Esta estimacion		
		2,177.92 kg		
		Conexión Diafragmas Internmedios		
		154.06 kg		
		Total		
		2,331.98 kg		

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		Claro: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera					
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA			CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.				
No. DE ESTIMACION 11		(ONCE)		DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE			
ACERO EN SUPERESTRUCTURA							
CONCEPTO : 40							
Diafragmas Claro 4-5 (2 piezas)							
DESCRIPCION	PESO	BASE (B)	BASE (b)	ALTURA	AREA	PZA	RESULTADO
Alma de diafragma Placa de 3/4" Centro	149.38	3.39	2.60	2.09	6.26	2	1,870.24 kg

TOTAL		1,870.24 kg
-------	--	-------------

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 2

CONTRATO : 057/2017		Claro: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera			
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.			
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)		DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE			
ACERO EN SUPERESTRUCTURA					
CONCEPTO : 40					
Diafragmas Claro 4-5 (2 piezas)					
DESCRIPCION	PESO	LONGITUD	ANCHO	PIEZAS	RESULTADO
Patin superior Placa 3/4"	149.38	2.13	0.325	2	206.82 kg

TOTAL	206.82 kg
-------	-----------

TOTAL 206.82 kg

RESIDENTE

ING. ROBERTO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 3

CONTRATO : 057/2017		Claro: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera				
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.				
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)		DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE				
ACERO EN SUPERESTRUCTURA						
CONCEPTO : 40		Diafragmas Claro 4-5 (2 piezas)				
DESCRIPCION		PESO	LONGITUD	ANCHO	PZA	RESULTADO
Patin inferior Placa 3/4"		149.38	3.36	0.325	2	326.25 kg

The drawing shows a cross-section of a roof structure. Two trusses, labeled VIGA 1 and VIGA 2, are shown. They are connected by a horizontal beam labeled R 32.5x3/4". The trusses are supported by a base. The drawing also shows a side view of the truss structure, with labels for the top chord (C/L DE ENTRENADO EN PLAZA), the bottom chord (C/L DE CUBIERTA), and the side chord (C/L DE PUENTE). The side view shows a series of triangular truss members.

TOTAL	326.25 kg
-------	-----------

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

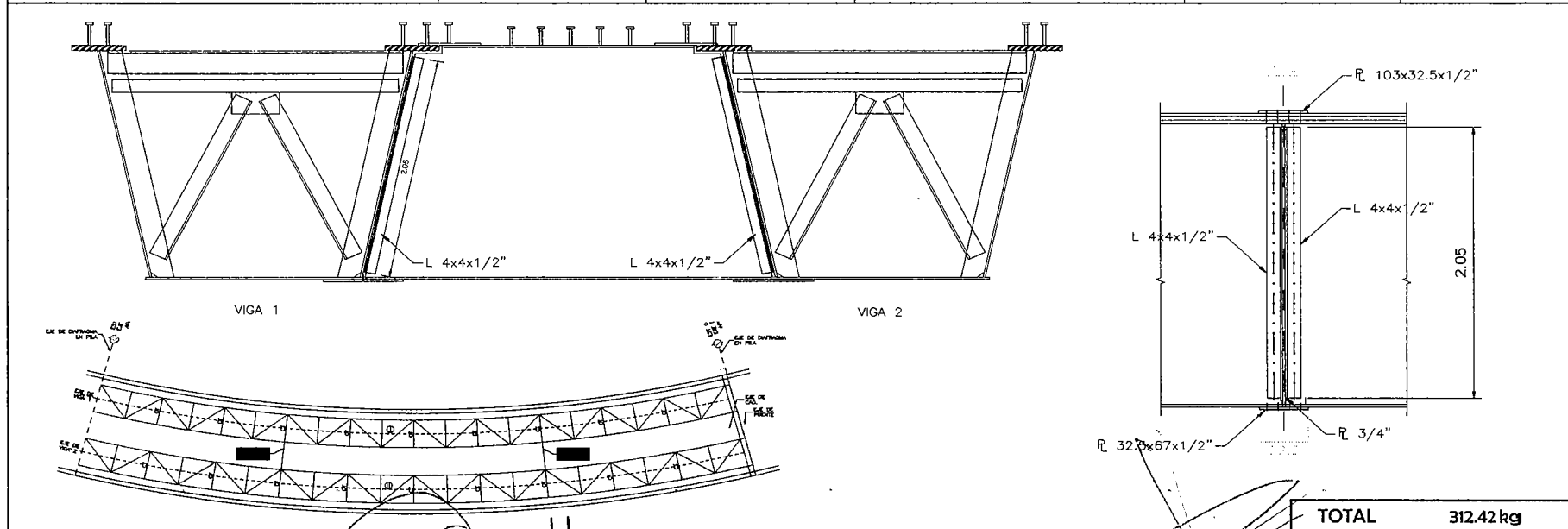
CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

ANEXO 4

CONTRATO : 057/2017		Claro: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
ACERO EN SUPERESTRUCTURA			
CONCEPTO : 40			

Diafragmas Claro 4-5 (2 piezas)

DESCRIPCION	PESO	LONGITUD	ANCHO	PZA	RESULTADO
Angulo Conexión 4 x 1/2"	19.05	2.05		8	312.42 kg



RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA:

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

No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)

DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

ACERO EN SUPERESTRUCTURA

CONCEPTO	40	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Montaje de elementos estructurales metalicos : vigas cajon, contraventeos , diafragmas y miscelaneos necesarios. Incluye maniobras de gruas ,transporte , contravientos provisionales para el colado de la losa,andamios u estructuras de obra falsa requeridas para el montaje, fijacion y colocacion final y todo lo necesario para su correcta instalacion(A cualquier altura y terreno).		Conexión diafragmas Claro 4-5 (2 Piezas)	ANEXO	154.06 kg
	Anexo 1	154.06 kg		
				154.06 kg kg

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 1

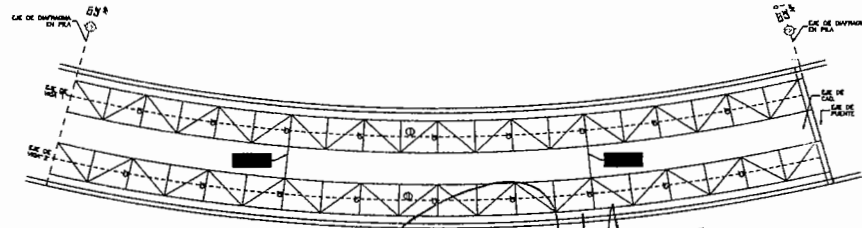
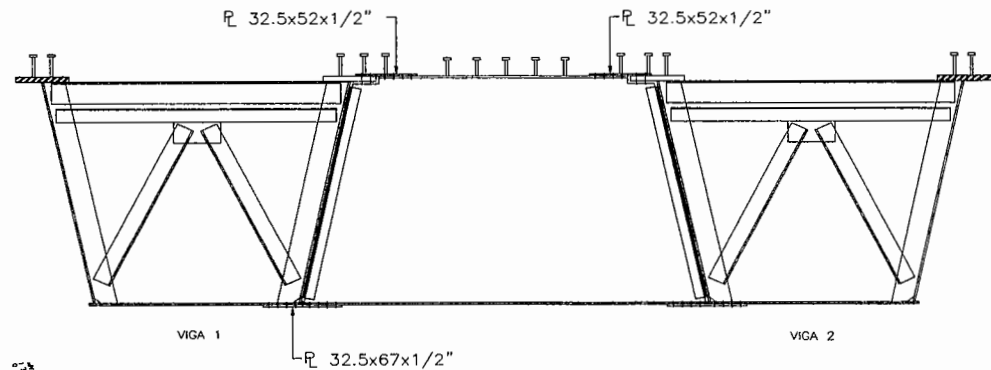
CONTRATO :	057/2017	Claro: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA	CONTRATISTA:	MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

ACERO EN SUPERESTRUCTURA

CONCEPTO : 40

Conexión diafragmas Claro 4-5 (2 Piezas)

DESCRIPCION	PESO	BASE (B)	BASE (b)	ALTURA	DIAF.	PZA	RESULTADO
Alma de diafragma Placa de 1/2" Superior	99.59	0.325	0.52		2.00	2	67.32 kg
Alma de diafragma Placa de 1/2" Inferior	99.59	0.325	0.67		2.00	2	86.74 kg



TOTAL 154.06 kg

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

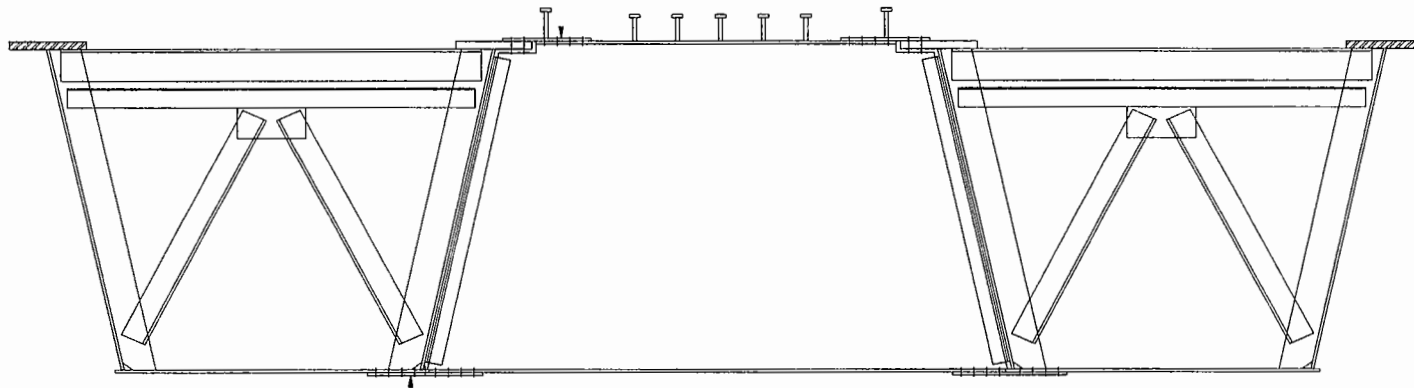
CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

ANEXO 2

CONTRATO : 057/2017		Claro: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)		DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
ACERO SUPERESTRUCTURA			
CONCEPTO : 41			

Conectores de cortante en diafragmas adicionales

		PIEZAS	DIAFRAGMAS	TOTAL
Claro 2-3	Conector de 7/8" x 10" @ 20	7	2	14 pzs
Claro 3-4	Conector de 7/8" x 10" @ 20	7	2	14 pzs
Claro 4-5	Conector de 7/8" x 10" @ 20	7	2	14 pzs



VIGA 1

VIGA 2

TOTAL 42 pzs

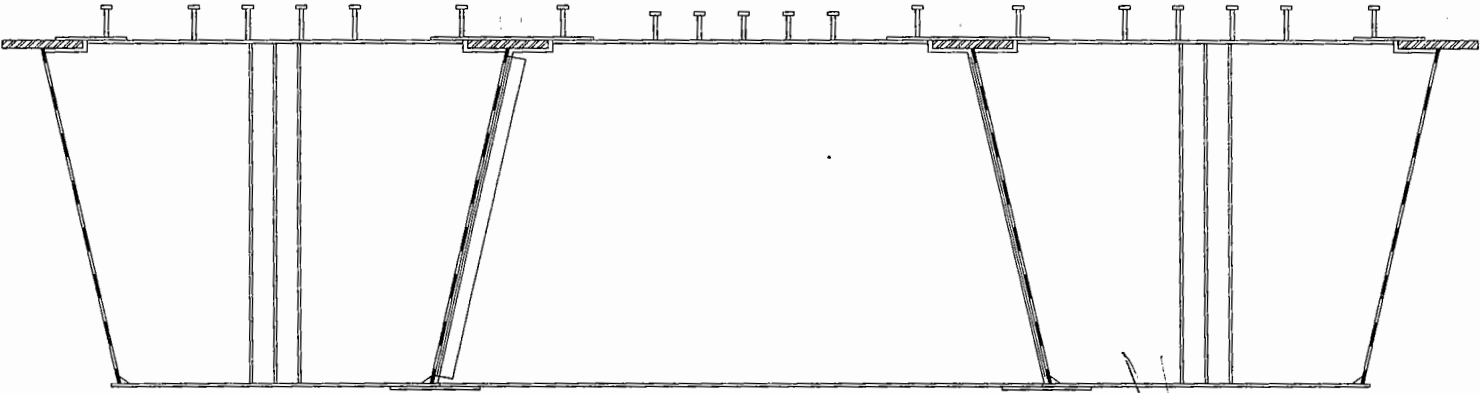
RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		Claro: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
ACERO SUPERESTRUCTURA			
CONCEPTO :	41		
Conectores de cortante en diafragmas			
Marco 2	Conector de 7/8" x 10" @ 20		19 pzs
Marco 3	Conector de 7/8" x 10" @ 20		19 pzs
Pila 4	Conector de 7/8" x 10" @ 20		19 pzs
Pila 5	Conector de 7/8" x 10" @ 20		19 pzs
			
TOTAL			76 pzs

RESIDENTE

ING. ROBOLO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

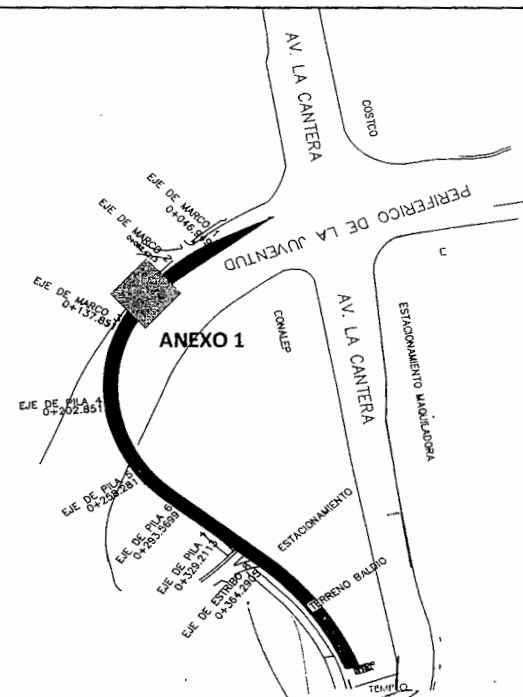
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

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

No. DE ESTIMACION 11 (ONCE) DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

ACERO SUPERESTRUCTURA

CONCEPTO	46	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Suministro y colocacion de cimbra muerta de lamina seccion 4 calibre 20, incluye Angulo galvanizado cal 22 de 10 cms de desarrollo total doblado a 90 con 3 y 7 cms en c/u de sus lados, colocado en los extremos de la lamina galvanizada tipo sección 4 para tapar huecos formado en la cresta de la lamina para el colado de la losa incluye: materiales, traslapes, colocación, fijado, mano de obra, herramienta y equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.		Claro 2-3	ANEXO	
		Anexo 1		386.57 m2
				386.57 m2 m2



RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

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

No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)

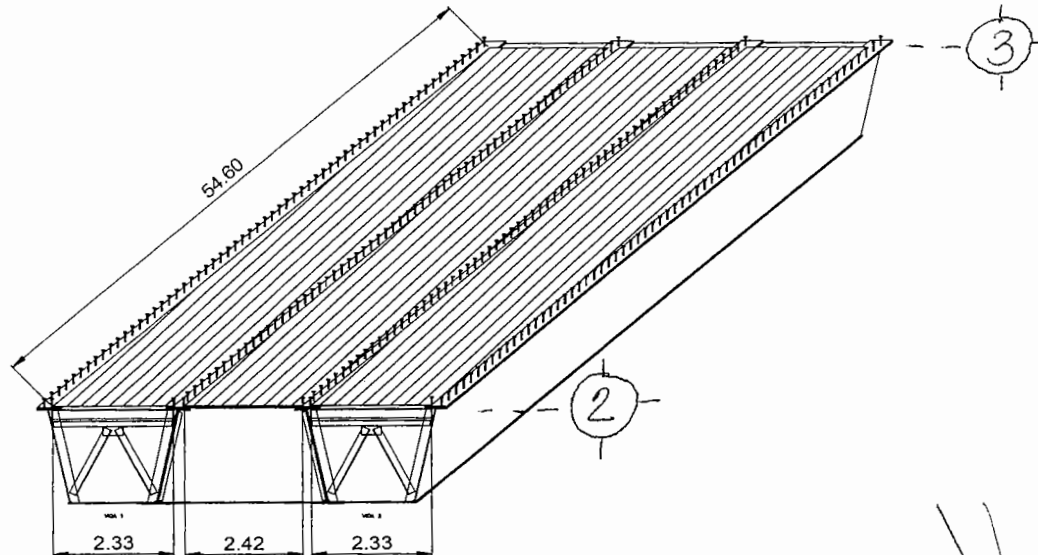
DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

ACERO SUPERESTRUCTURA

CONCEPTO : 46

Claro 2-3

LONGITUD	ANCHO	PIEZAS	RESULTADO
54.60	2.33	1.00	127.22
54.60	2.42	1.00	132.13
54.60	2.33	1.00	127.22



TOTAL 386.57 m2

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periferico de la Juventud y Av. La Cantera		
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.		
No. DE ESTIMACION 11		DEL AL DE NOVIEMBRE DEL 2017		
SUBESTRUCTURA		ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO		
CONCEPTO 47	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR	
Acero de presfuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13mm ø, l.r.=19,000 kgs/cm2:utilizado en trabes preesforzadas aastho tipo v. incluye: suministro y colocación, desperdicios, mano de obra,maquinaria, herramienta, equipo de tensado ,enductado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	CLARO B-MI	ANEXO	388.11 kg	
	Anexo 1	388.11		
	388.11 kg			

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017						TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera					
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA						CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.					
No. DE ESTIMACION 11						DEL AL DE NOVIEMBRE DEL 2017					
SUBESTRUCTURA						ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO					
CONCEPTO : 47						CLARO B-MI					

VAR TIPO	No. DIAM	SEPAR. (m)	LONG ELEM	CANT VAR ELEM	LONG PZA	PESO POR ML				PESO POR ELEM.	No. ELEMENTO:S	PESO TOTAL	
						1/2							
TORON	1/2		19.94	24	19.94			0.811			388	1	388.11

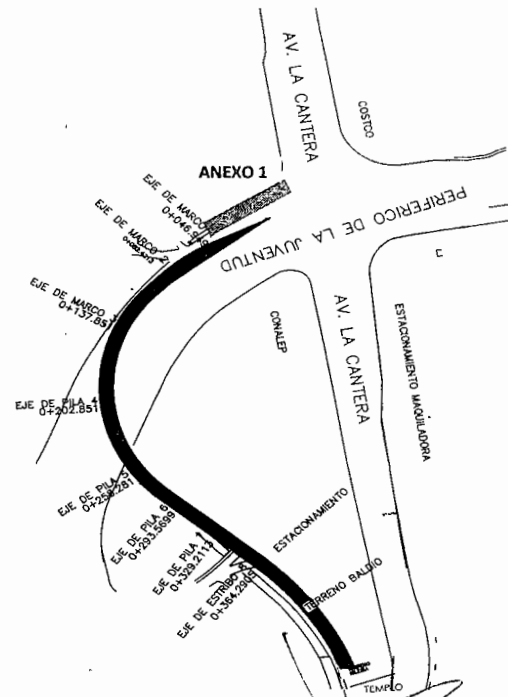
TOTAL 388.11

RESIDENTE
ING. ROBERTO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periferico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION II		DEL AL DE NOVIEMBRE DEL 2017	
SUBESTRUCTURA		ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO	
CONCEPTO 48	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Acero de preesfuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13 mm ø para ganchos de izaje. incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.	CLARO B-M1	ANEXO	16.00 kg
	Anexo 1		
	16.00 kg		



RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periferico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA:

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

No. DE ESTIMACION 11

DEL AL DE NOVIEMBRE DEL 2017

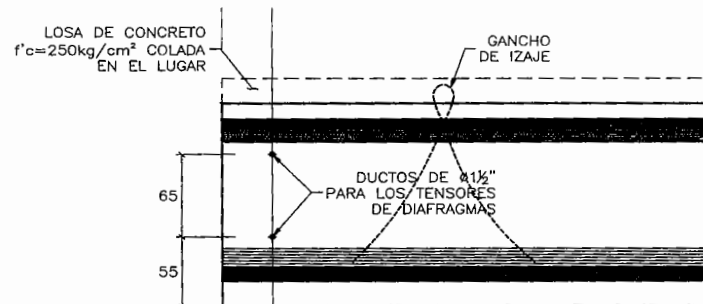
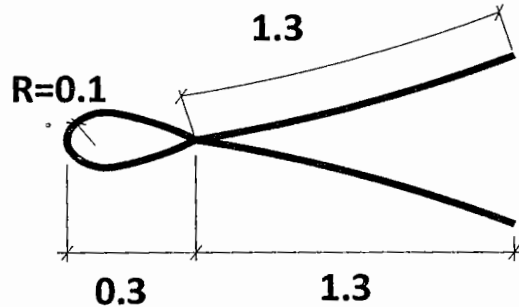
SUBESTRUCTURA

ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO

CONCEPTO : 48

CLARO B-M1

VAR TIPO	No. DIAM	SEPAR. (m)	LONG ELEM	CANT VAR ELEM	LONG PZA	LONG TOT	PESO POR ML				PESO POR ELEM.	No. ELEMENTOS	PESO TOTAL
									1/2				
									0.811				
IZAJE	1/2			6	3.3	19.8			16		16	1	16



TOTAL 16

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
TRABAJO DIVERSOS		PARAPETOS Y BARRERAS	
CONCEPTO	49	RESUMEN	CROQUIS
Suministro y colocacion 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.	Claro 7-8		ANEXO
	Anexo 1	34.62 m	
	Claro 6-7		
	Anexo 2	35.00 m	
69.62 m m		69.62 m	

RESIDENTE

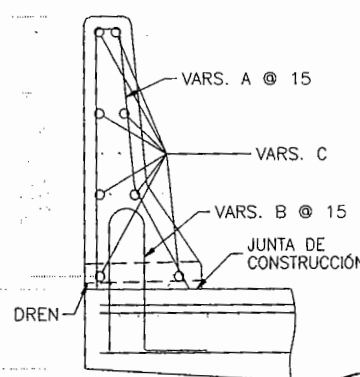
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

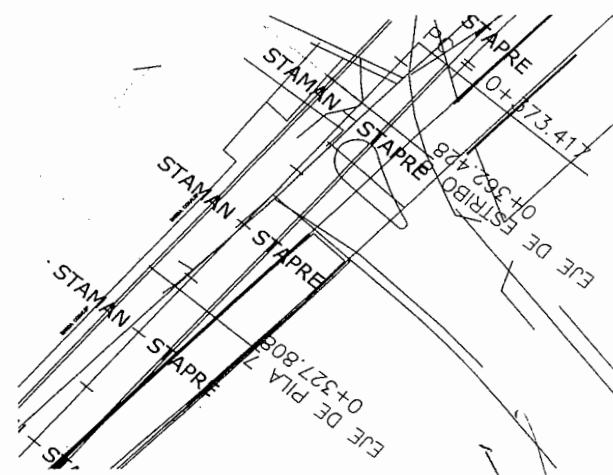
CONTRATISTA

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

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera		
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.		
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE		
TRABAJO DIVERSOS				
CONCEPTO : 49				
Claro 7-8				
INICIO	FIN	LONGITUD	LADOS	RESULTADO
Pila 7 0+327.808	Pila 8 0+362.424	34.62	1.00	34.62 m





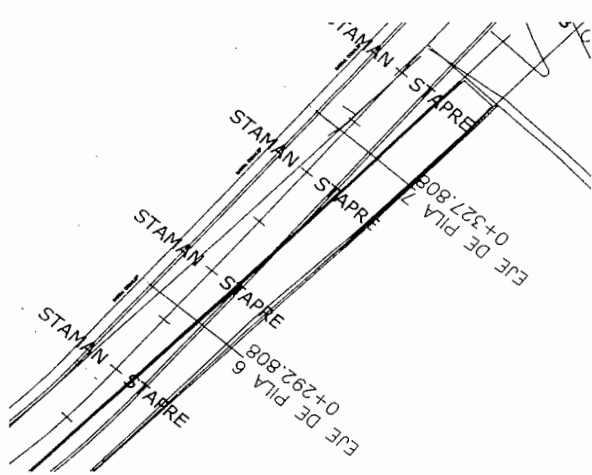
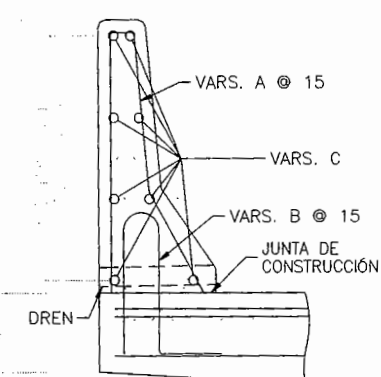
TOTAL	34.62 m
-------	---------

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

ANEXO 2

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera		
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.		
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE		
TRABAJOS DIVERSOS				
CONCEPTO :	49			
Claro 6-7				
INICIO	FIN	LONGITUD	LADOS	RESULTADO
Pila 6 0+292.808	Pila 7 0+327.808	35.00	1.00	35.00 m

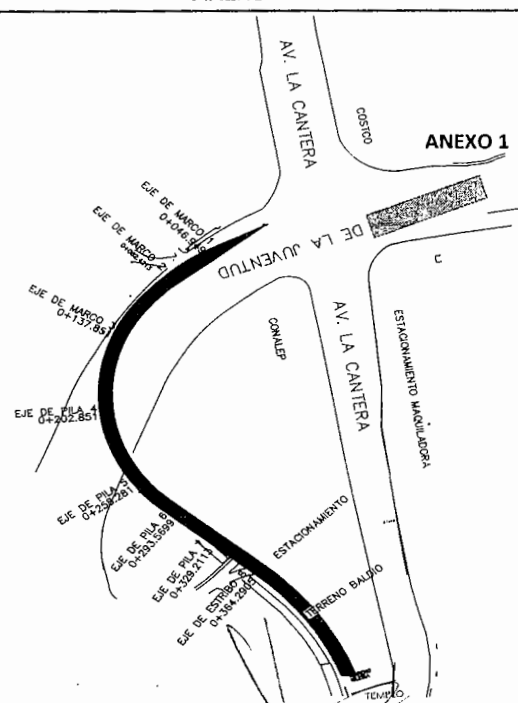
TOTAL	35.00 m
-------	---------

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

SUPERESTRUCTURA		CONCRETO HIDRÁULICO		CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
CONCEPTO	56	RESUMEN			
Guarnicion de concreto hidraulico: coladas en el lugar de: $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$, de 665 cm2 de seccion, segun proyecto, acabado aparente. considerar de acuerdo al procedimiento que elija para su construccion, el relleno y/o el corte para desplantarla asi como la compactación del desplante. incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, comales, vibrado, curado, mano de obra, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecucion, por unidad de obra terminada.	Sobre Periférico		ANEXO		
	Anexo 1	77.24 m			
		77.24 m	m		

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
SUPERESTRUCTURA			
CONCEPTO : 56			
Sobre Periférico			
			RESULTADO
			77.24 m3

LONGITUD	
11.60	
5.01	
13.60	
3.05	
0.45	
11.76	
0.17	0.48
16.3	0.48
10.4	0.48
3.10	0.36
75.44	1.8

TOTAL	77.24 m3
--------------	-----------------

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
SUBESTRUCTURA		CONCRETO HIDRÁULICO	
CONCEPTO	86	RESUMEN	CROQUIS
Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.		Para Desviacion lateral Marco 1 a Marco 3	ANEXO
		Anexo 1 8.05 m2	
		8.05 m2 m2	8.05 m2

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA:

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

No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)

DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

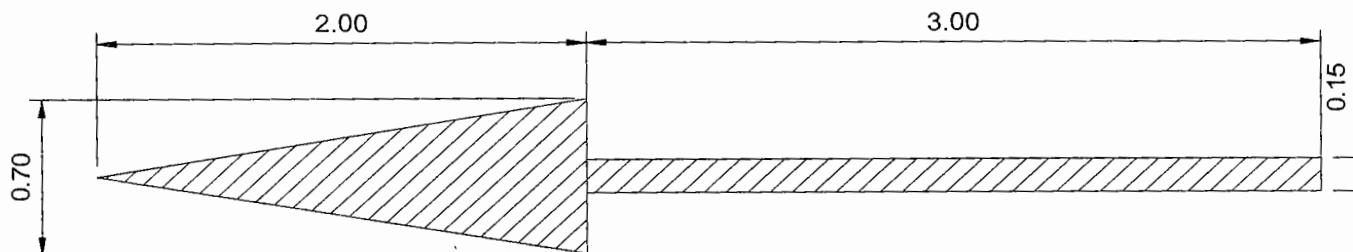
CONCEPTO : 86

Para Desviacion lateral Marco 1 a Marco 3

LONGITUD	BASE	BASE MENOR	AREA	ALTURA	PIEZAS	RESULTADO
3.00	0.70			2.00	7.00	4.90 m2
				0.15	7.00	3.15 m2

$$A = \frac{0.7 \times 2}{2} = 0.7 \text{ m}^2$$

$$A = 3 \times 0.15 = 0.45 \text{ m}^2$$



TOTAL 8.05 m2

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSION			
CONCEPTO	107	RESUMEN	CROQUIS
Zanja de 20x60cm, así como relleno y compactación con material existente	Zanja		ANEXO
	Anexo 1	105.00 m.	
		105.00 m m	

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

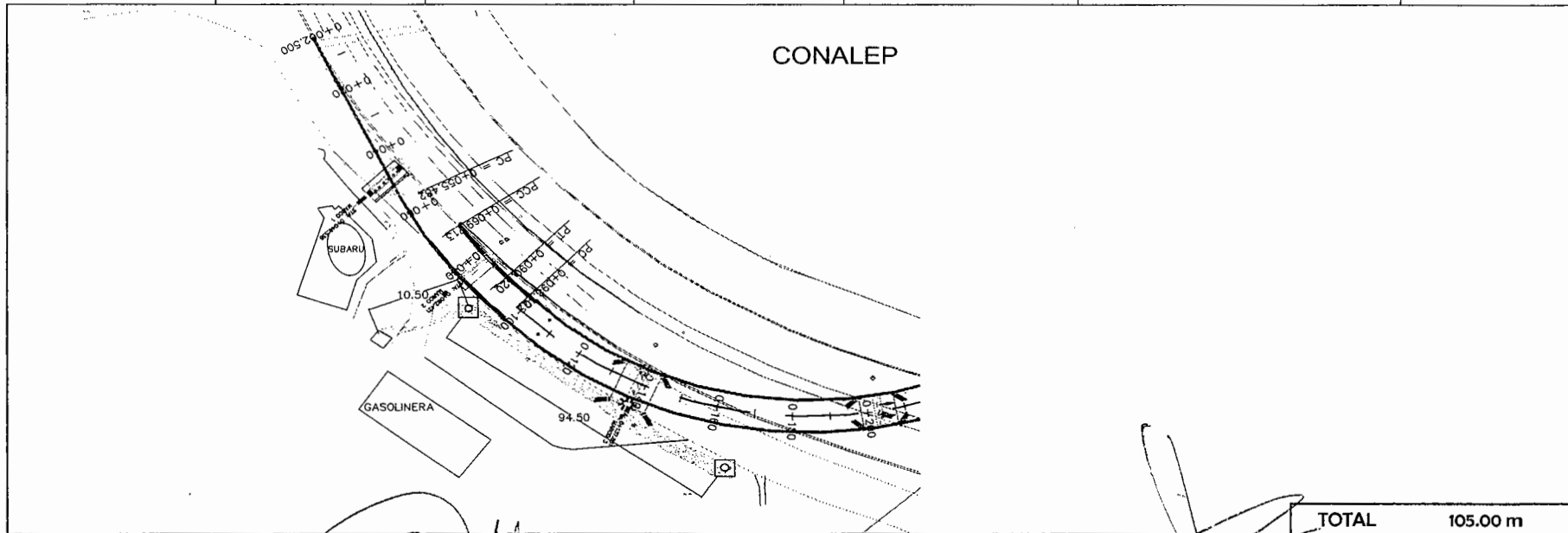
CONTRATISTA

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

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
OBRAS PRELIMINALES			
CONCEPTO :	107		

Zanja				Long. 1	Long 2	TOTAL
				94.50	10.50	105.00 m



RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	

ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSION

CONCEPTO	116	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Suministro e instalacion de cable ACSR 1/0	Cable		ANEXO	
	Anexo 1	444.80 m		444.80 m
		444.80 m m		

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

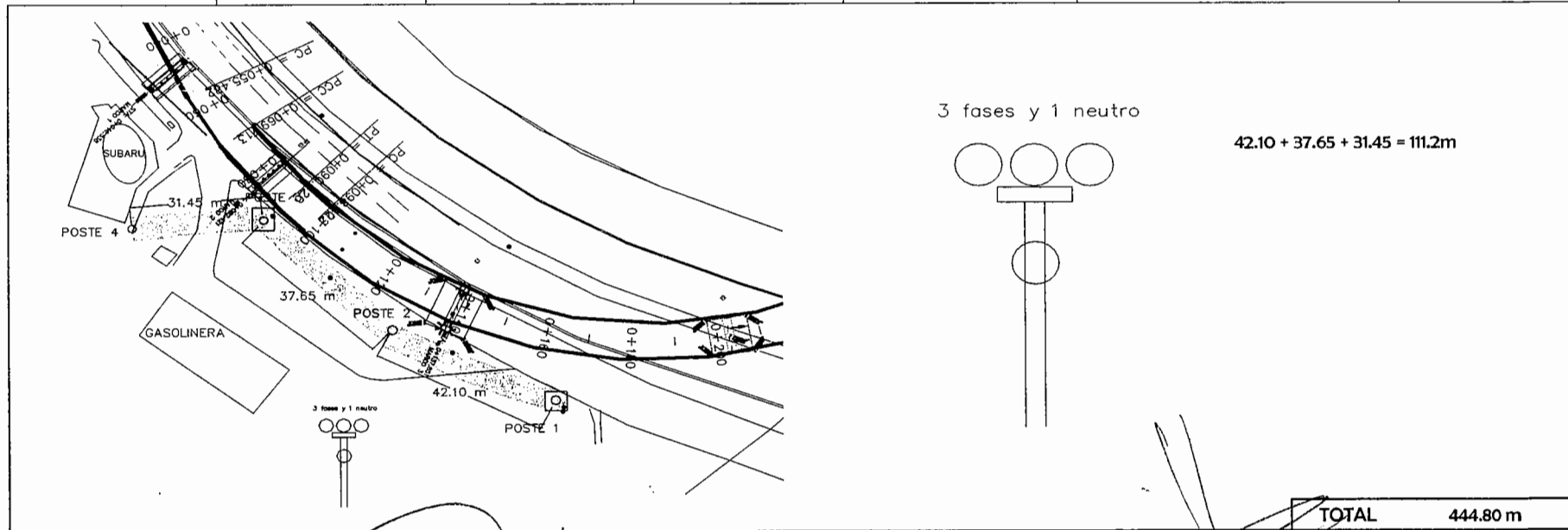
ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	

OBRAS PRELIMINALES

CONCEPTO :	116
------------	-----

Cable					LONGITUD	CABLES	TOTAL
					111.20	4.00	444.80 m



RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSION			
CONCEPTO	117	RESUMEN	CROQUIS
Suministro y colocación de estructura para retenida RDA, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	Retenidas		ANEXO
	Anexo 1	3.00 pza	
		3.00 pza	

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

ANEXO 1

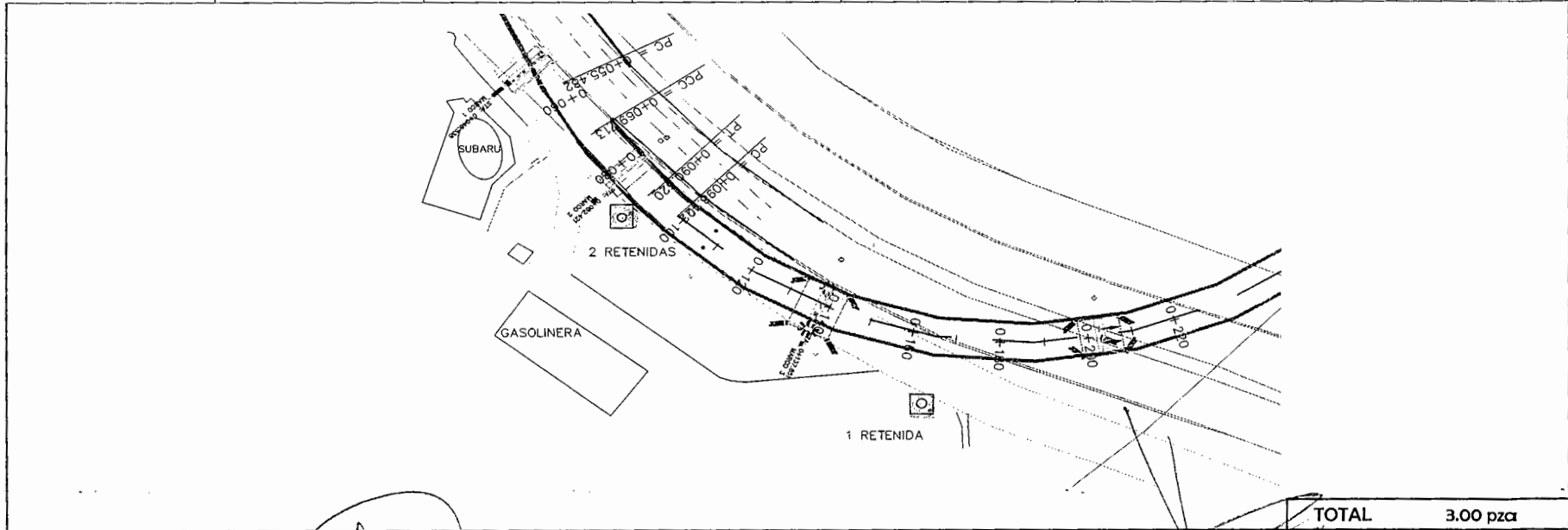
CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	

OBRAS PRELIMINALES

CONCEPTO : 117

Retenidas

							TOTAL
							3.00 pza



RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSION			
CONCEPTO	120	RESUMEN	CROQUIS
Suministro y colocación de bajante a tierra K, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	Bajante a tierra		ANEXO
	Anexo 1	2.00 pza	
		2.00 pza	

RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

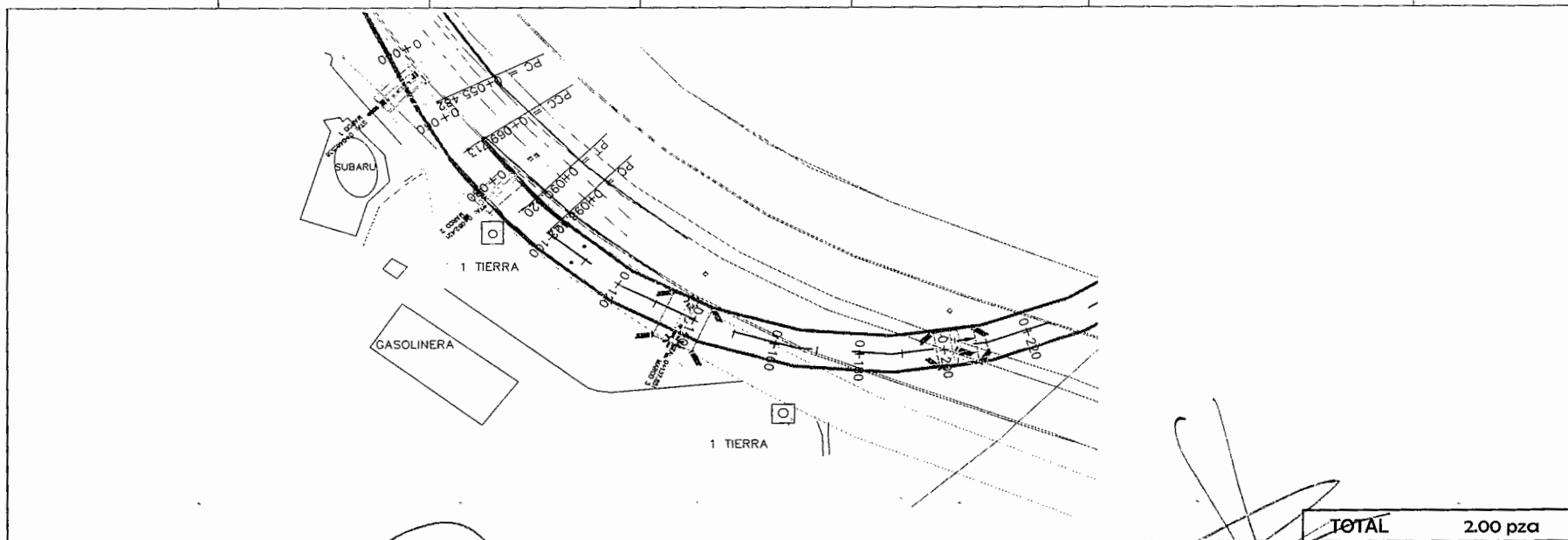
CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	

OBRAS PRELIMINALES

CONCEPTO : 120		Bajante a tierra	
			TOTAL
			2.00 pza



RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

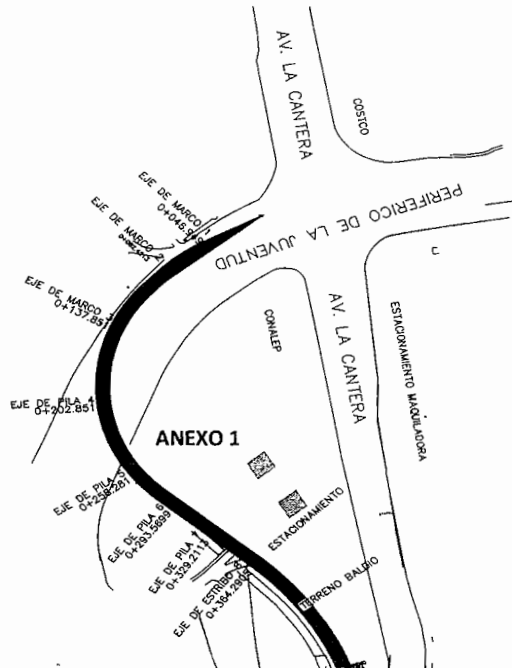
CONTRATISTA:

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

No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)

DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSION

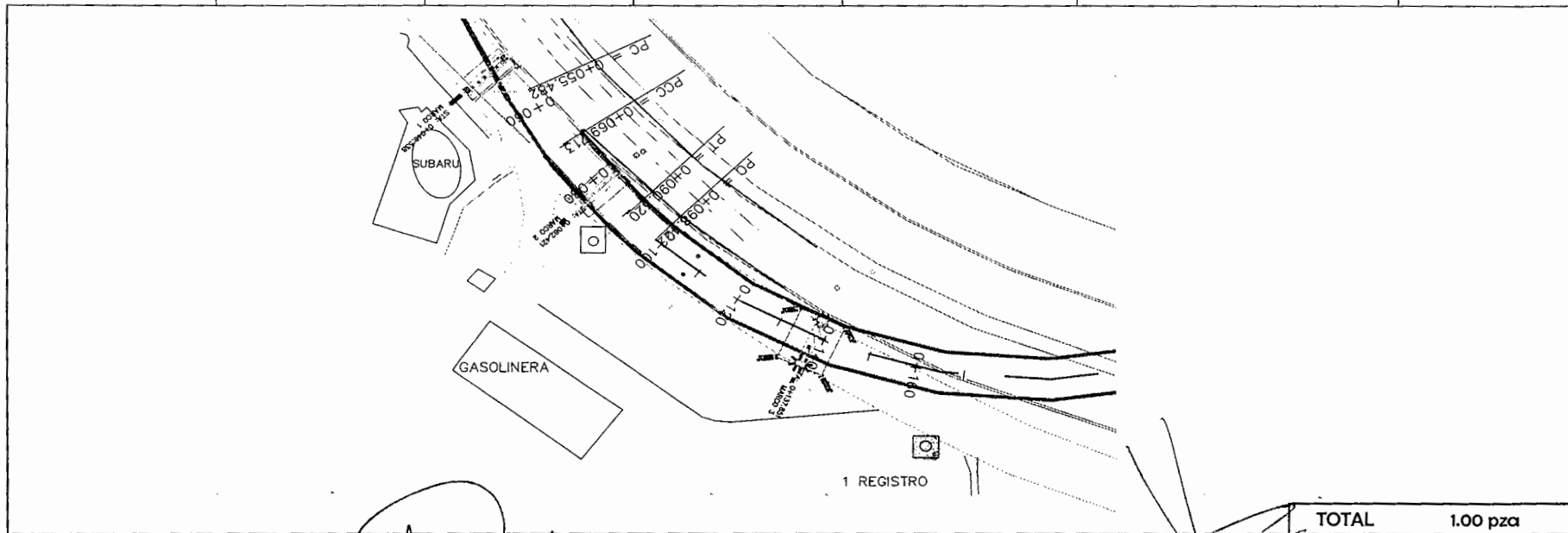
CONCEPTO	121	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Suministro y colocación de estructura de transición trifasica TS200CS, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	Transición		ANEXO	
	Anexo 1	1.00 pza		1.00 pza
		1.00 pza		pza

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
OBRAS PRELIMINALES			
CONCEPTO :		123	

Registro

							TOTAL
							1.00 pza



RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

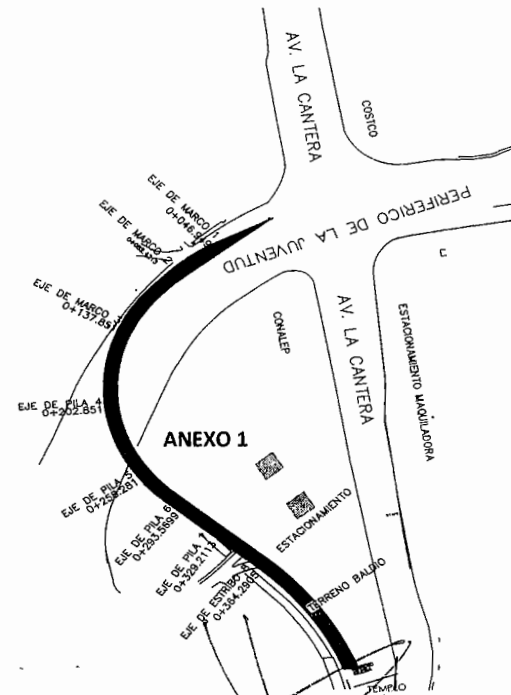
CONTRATISTA
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	

ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSION

CONCEPTO	124	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Suministro y colocación de registro TN RMTB-4TC, incluye ménsulas, correderas, conector múltiple, indicadores, conector tipo codo, codo fusible y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.		Registro	ANEXO	
		Anexo 1		1.00 pza
				1.00 pza



RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA:

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

No. DE ESTIMACION 11 (ONCE)

DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE

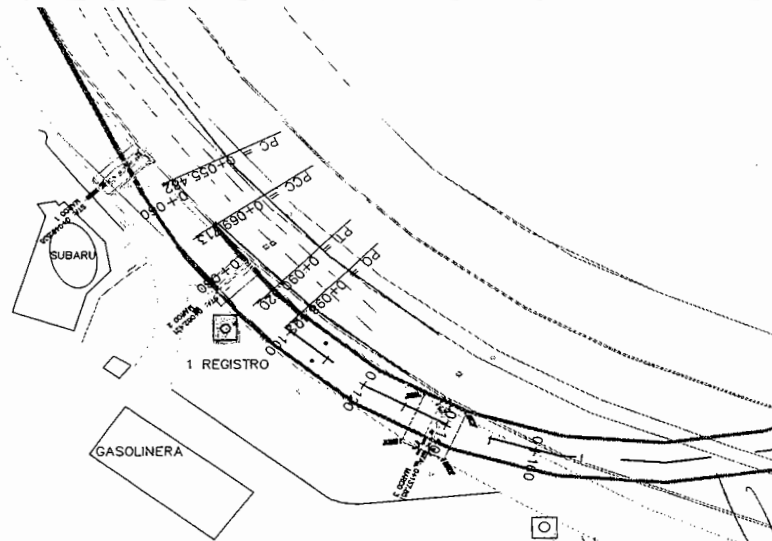
OBRAS PRELIMINALES

CONCEPTO : 124

Registro

TOTAL

1.00 pza



TOTAL

1.00 pza

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

ANEXO 1

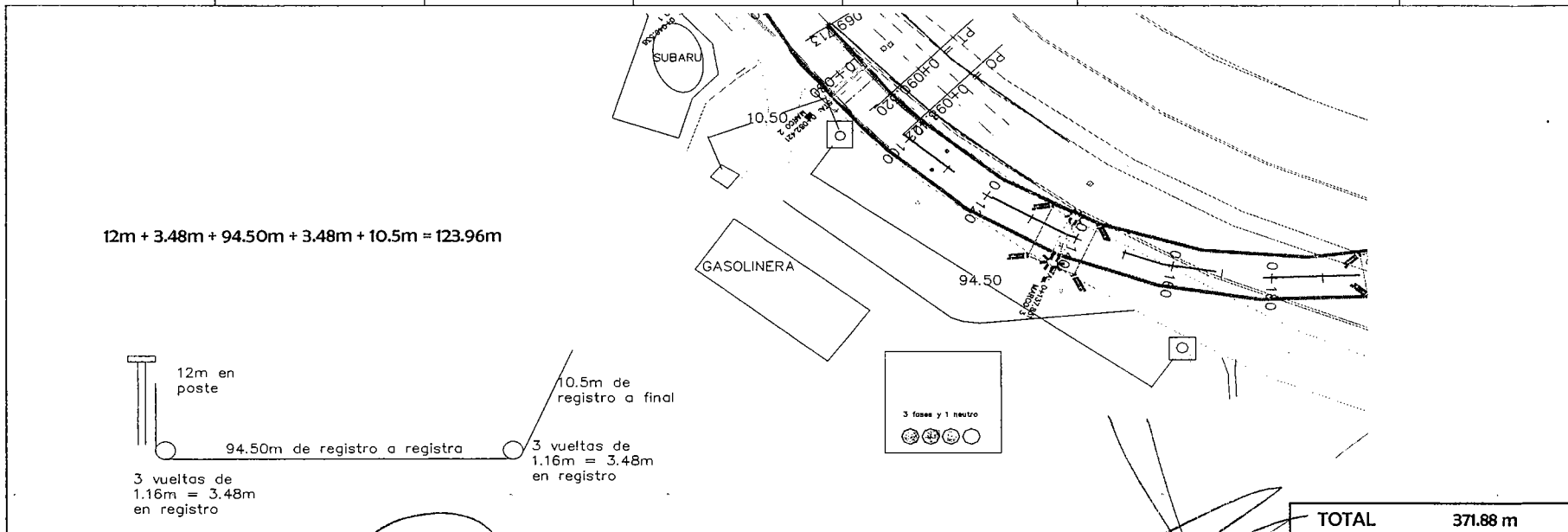
CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	

OBRAS PRELIMINALES

CONCEPTO :	126
------------	-----

Cable de Aluminio

					LONGITUD	CABLES	TOTAL
					123.96	3.00	371.88 m



RESIDENTE

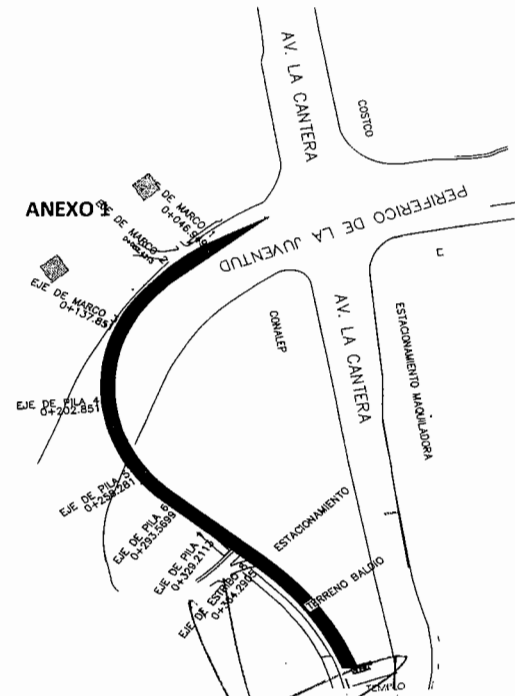
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION 11	(ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSION			
CONCEPTO 127	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Suministro y colocación de cable 30 ACS 7 No.9 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	Cable Neutro	ANEXO	123.96 m
	Anexo 1		
		123.96 m ml	



RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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

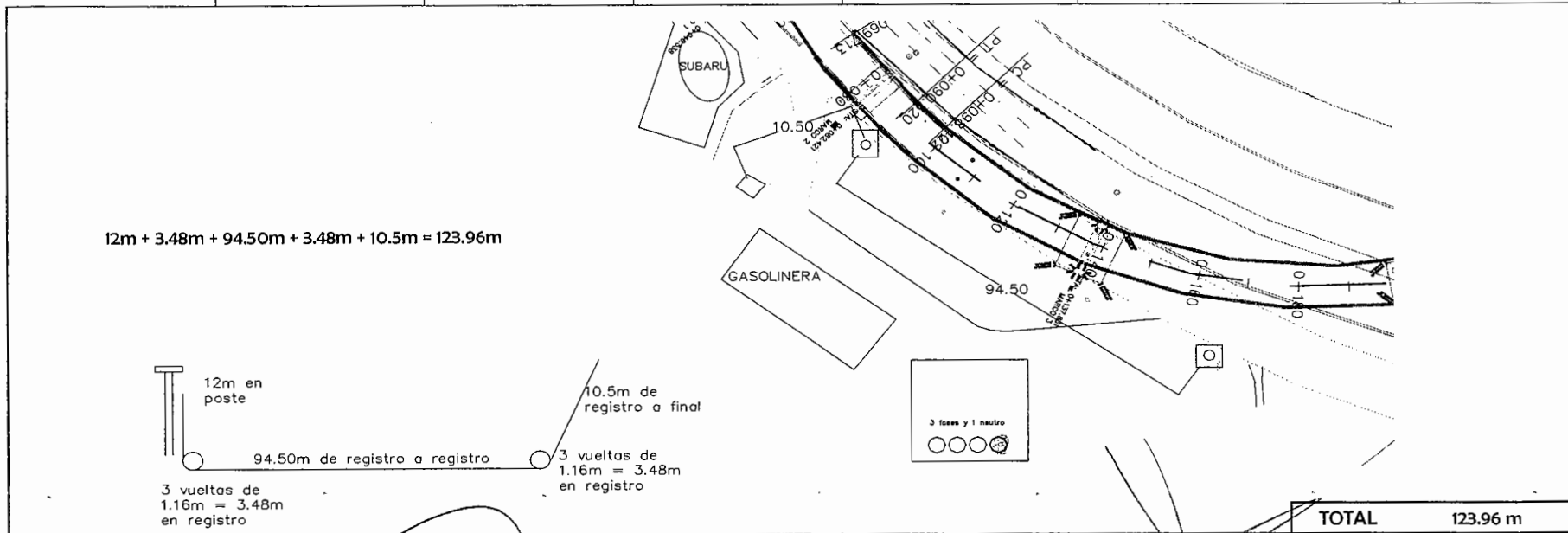
ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	

OBRAS PRELIMINALES

CONCEPTO :	127	Cable Neutro	
------------	-----	--------------	--

				LONGITUD	CABLES	TOTAL
				123.96	1.00	123.96 m



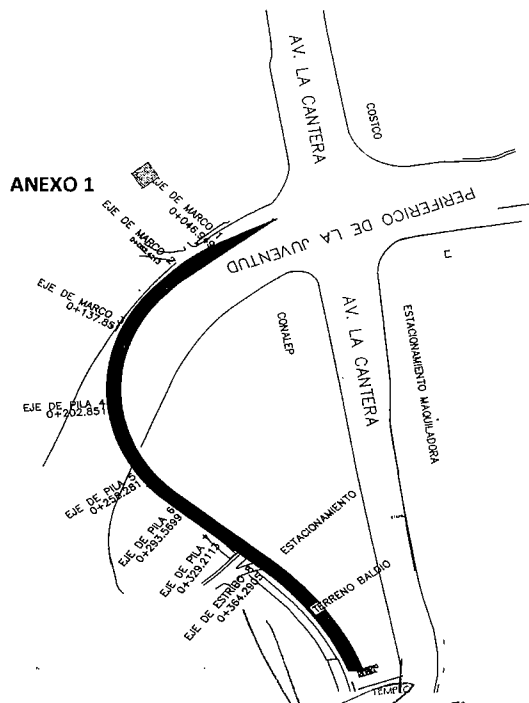
RESIDENTE
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

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

GENERADOR DE OBRA

CONTRATO: 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	

ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSIÓN

CONCEPTO	129	RESUMEN	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
Suministro y colocacion de Banco de ductos para media tension P3B 53mm. incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	Banco de ductos			105.00 m
	Anexo 1	105.00 m		
		105.00 m		

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

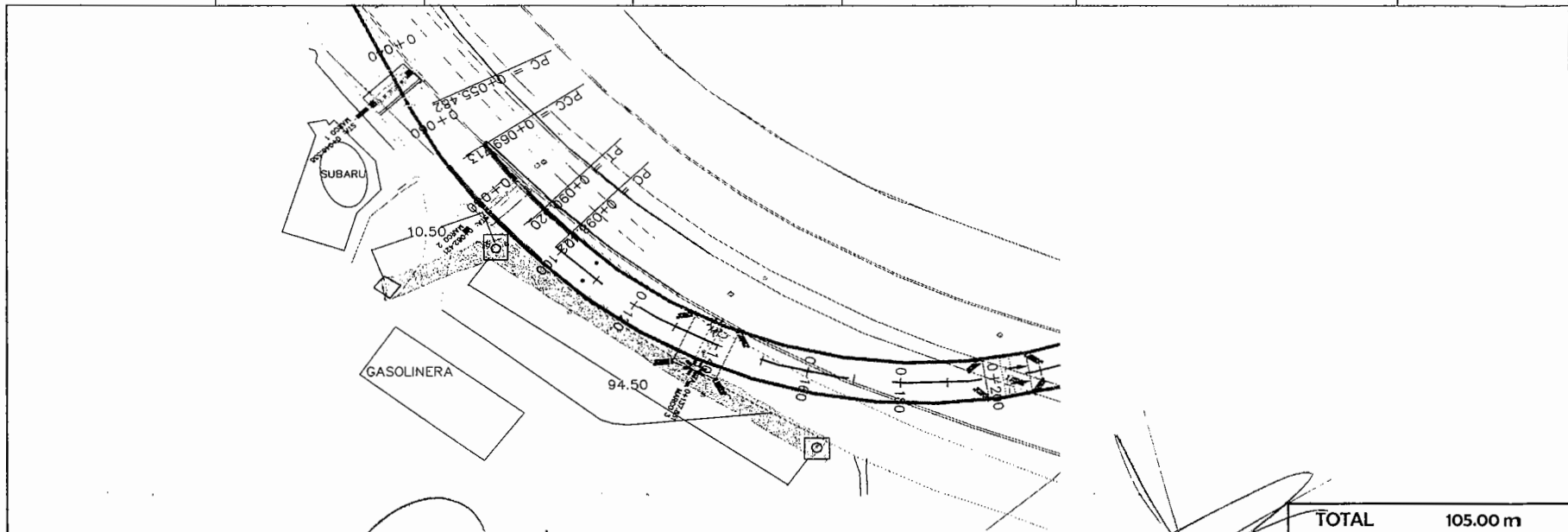
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017		TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera	
OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA		CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.	
No. DE ESTIMACION	11 (ONCE)	DEL 16 AL 23 DE NOVIEMBRE	
OBRAS PRELIMINALES			
CONCEPTO :	129		

Banco de ductos

					Long. 1	Long 2	TOTAL
					94.50	10.50	105.00 m



RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

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



DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE



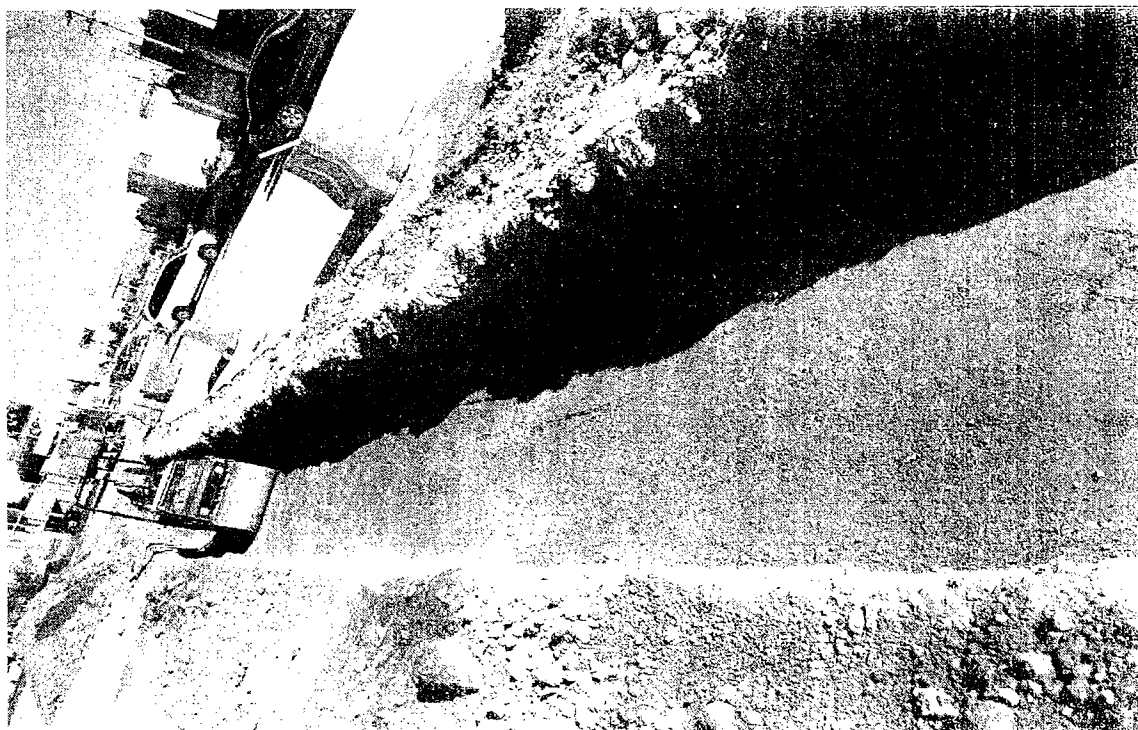
DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE



DEMOLICION DE CONCRETO ASFALTICO



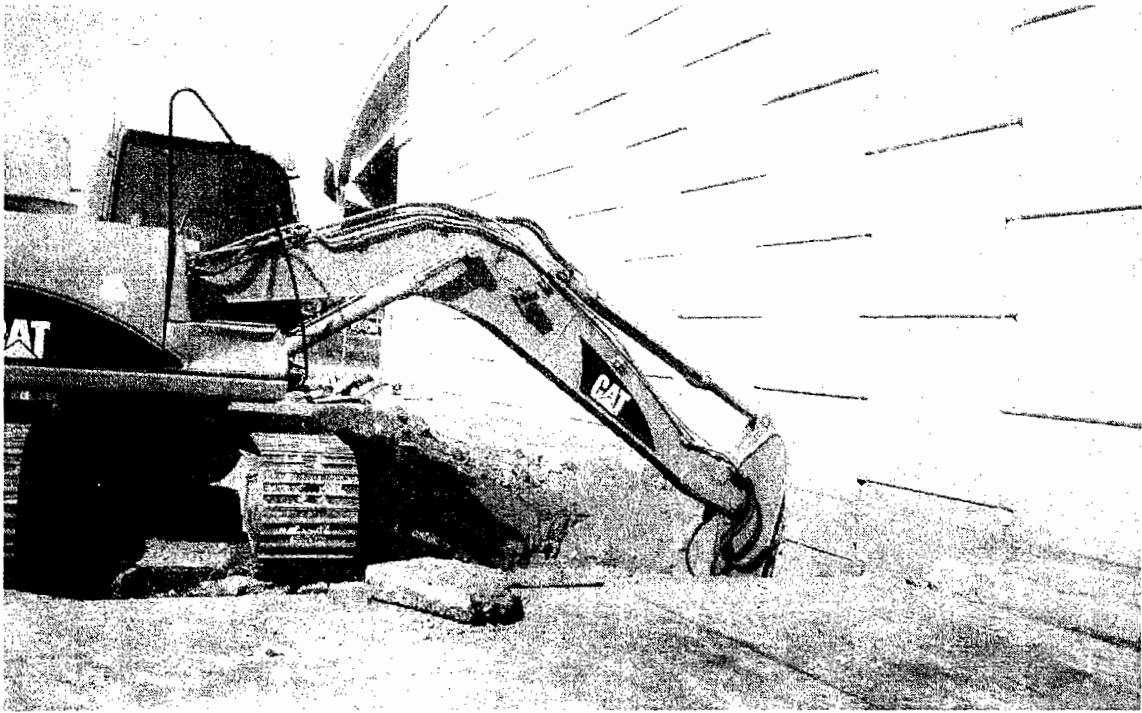
DEMOLICION DE CONCRETO ASFALTICO



EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS



EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS



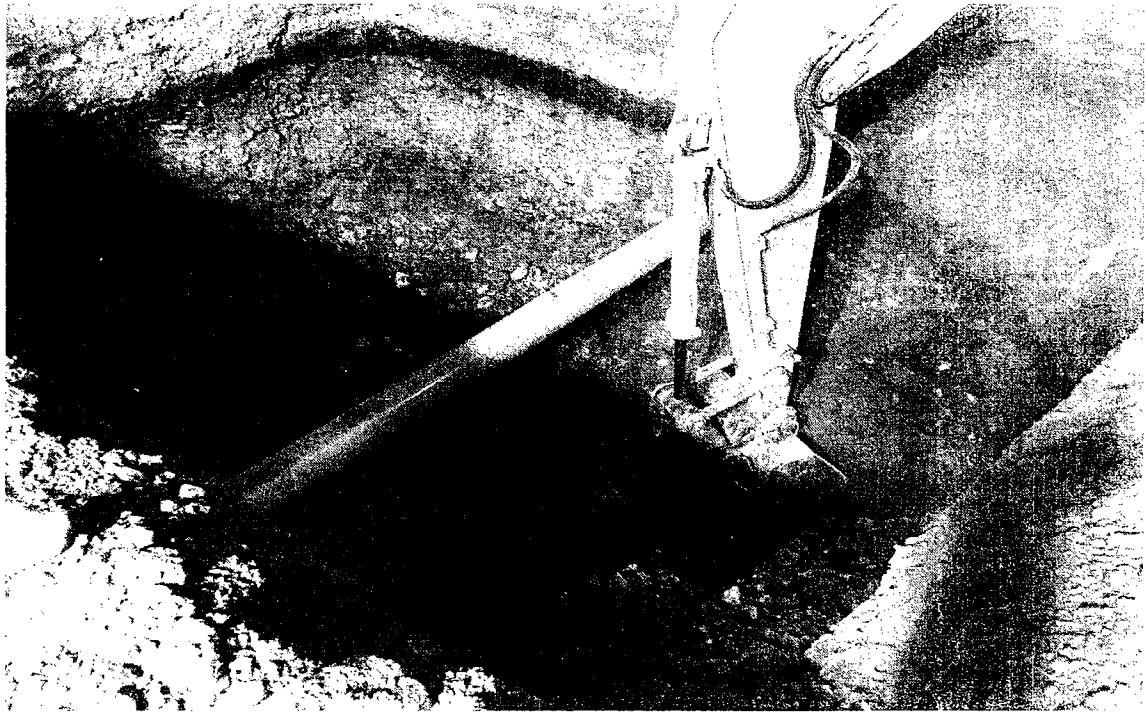
EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS



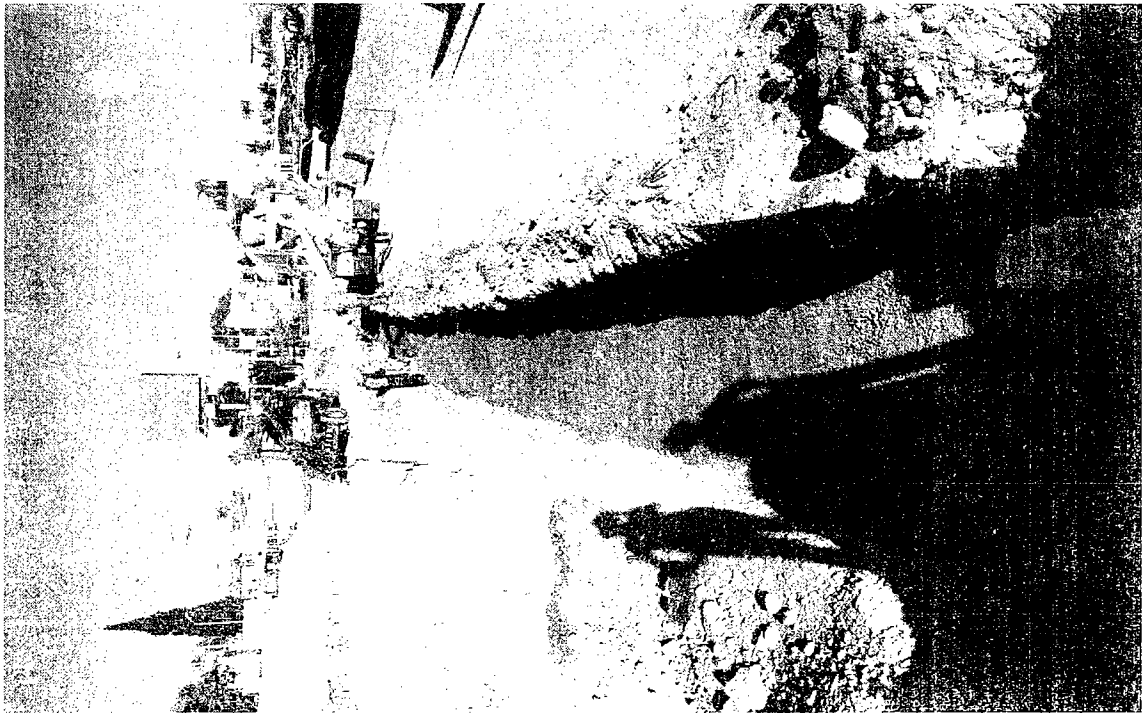
EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS

Handwritten marks and signatures at the bottom left of the page.

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page.



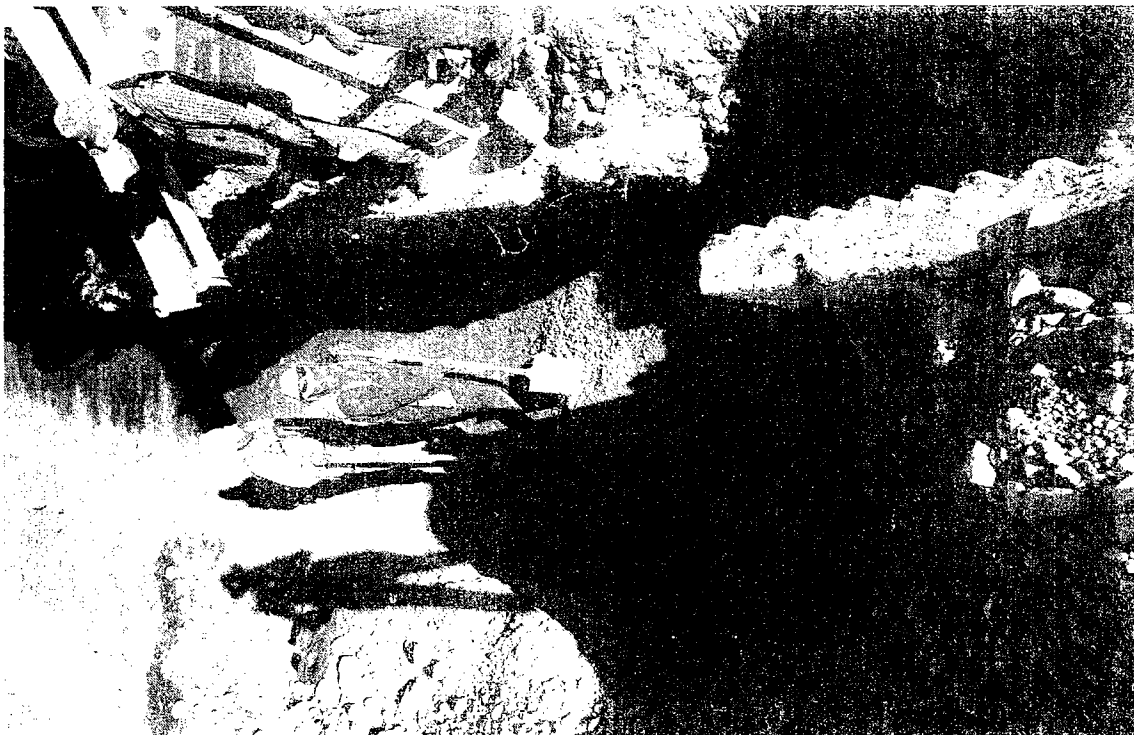
EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS



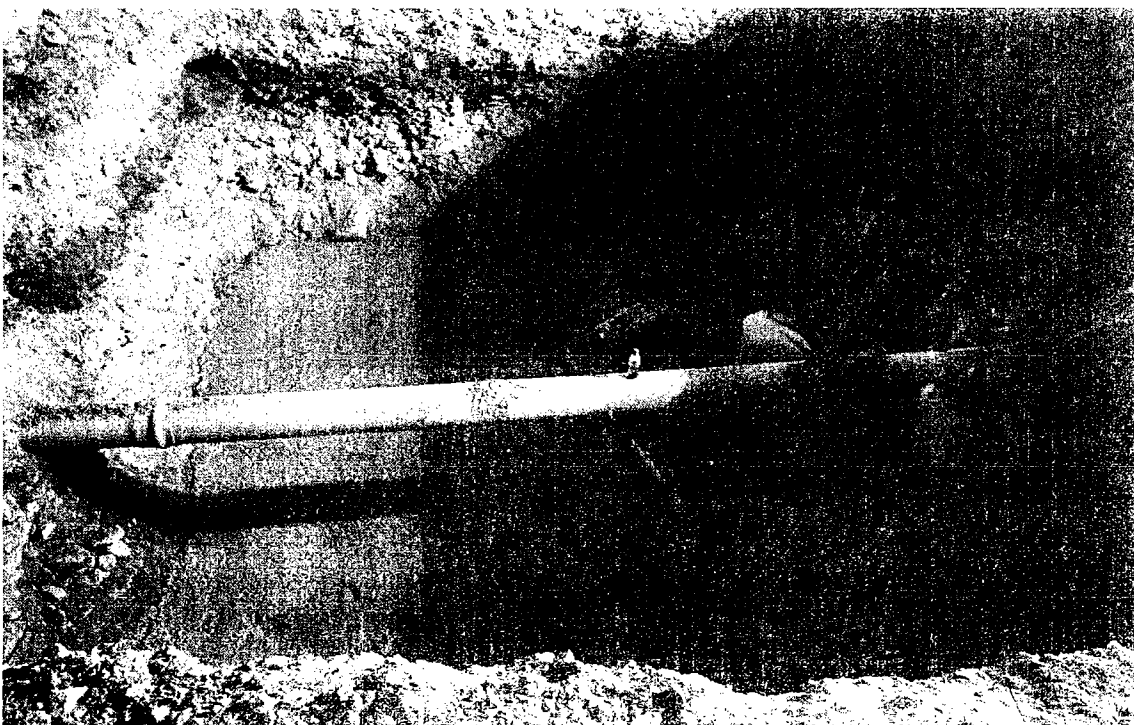
PLANTILLA DE CONCRETO

Handwritten signatures and marks at the bottom left of the page, including a large stylized 'T' and a circular stamp with a cross inside.

Handwritten mark at the bottom right of the page, resembling a stylized '1' or '7'.



PLANTILLA DE CONCRETO



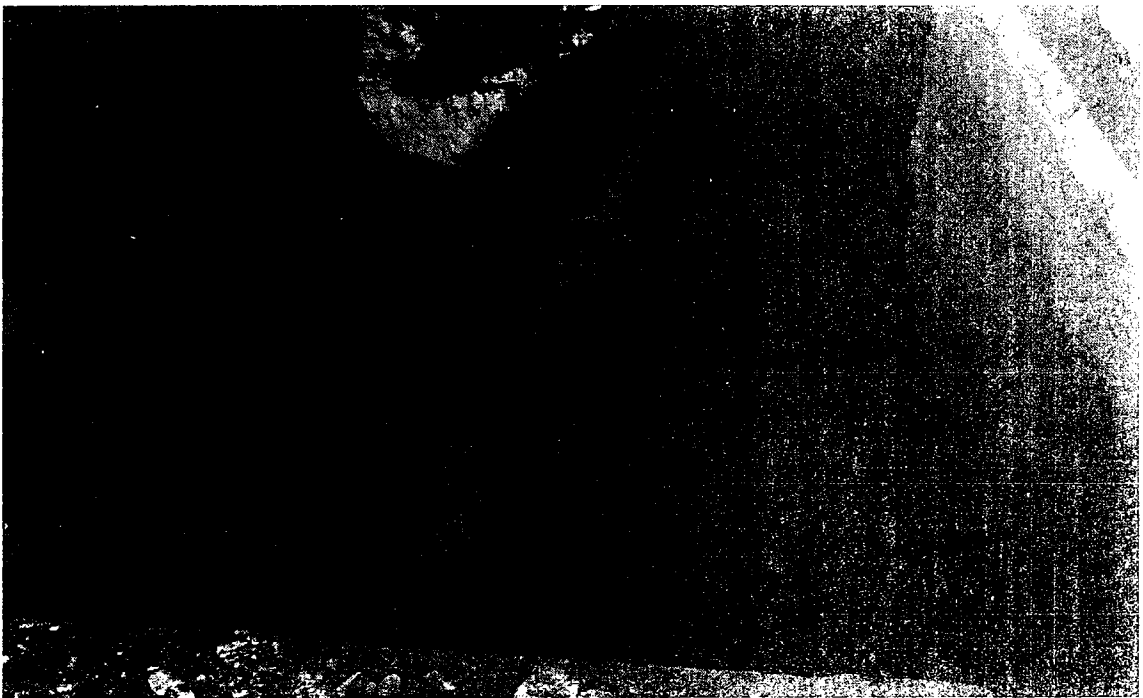
PLANTILLA DE CONCRETO

Handwritten signatures and marks at the bottom left of the page.

Handwritten mark at the bottom right of the page.



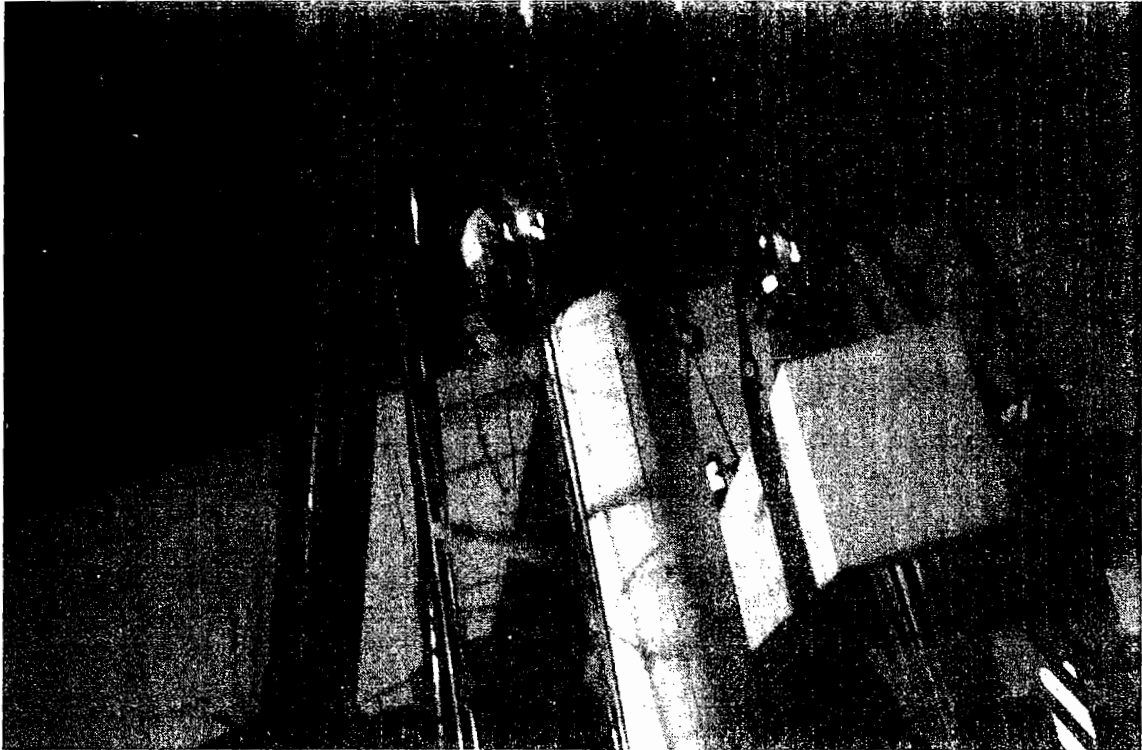
PLANTILLA DE CONCRETO



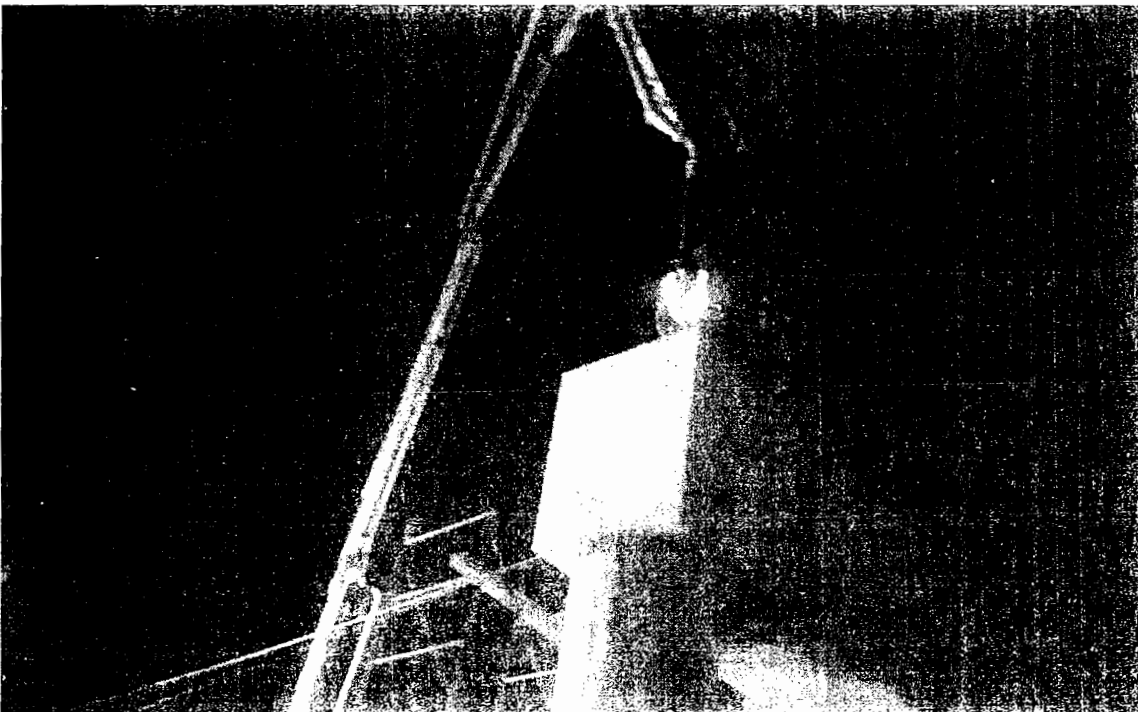
PLANTILLA DE CONCRETO

Handwritten signatures and markings, including a large 'X' and a circled '11'.

Handwritten mark resembling a stylized 'Z' or '3'.



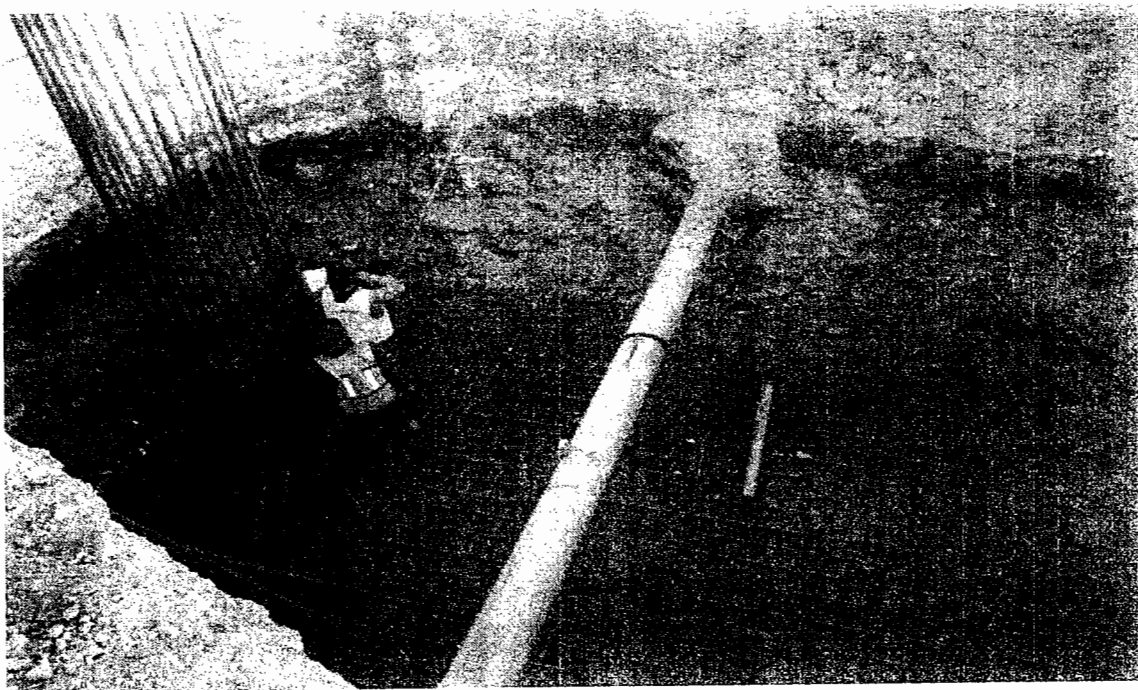
CONCRETO EN COLUMNAS



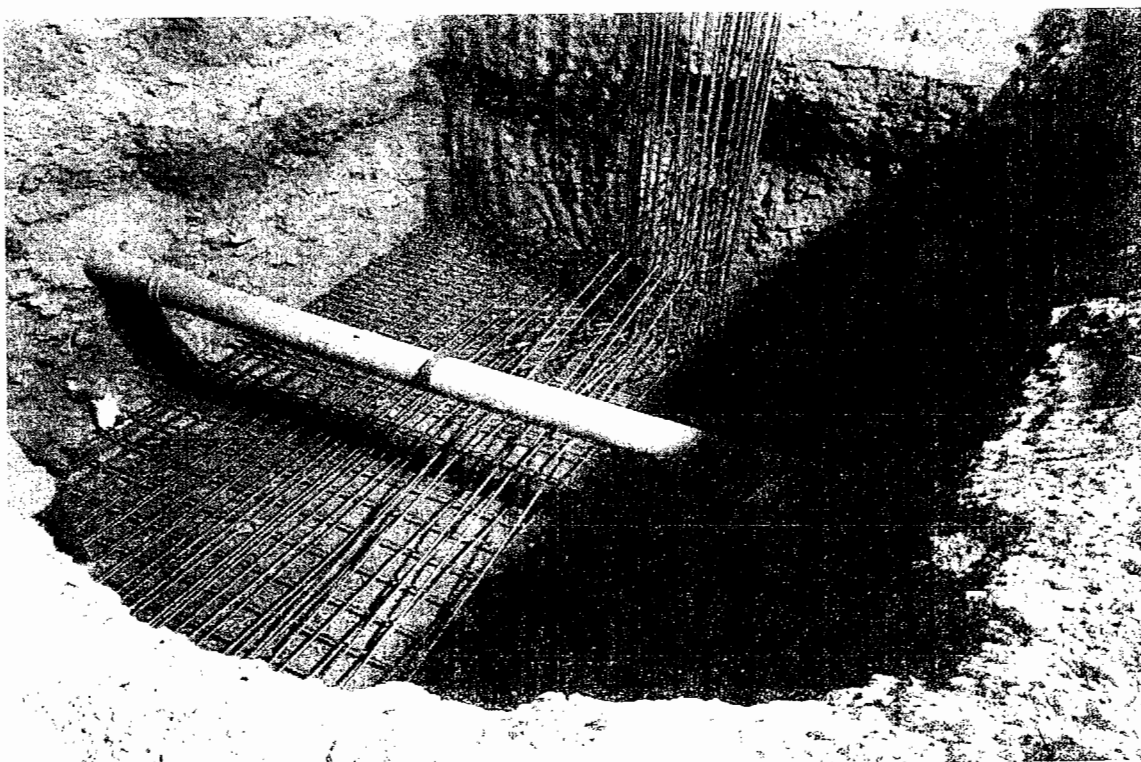
CONCRETO EN COLUMNAS

Handwritten marks and signatures at the bottom left of the page.

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page.



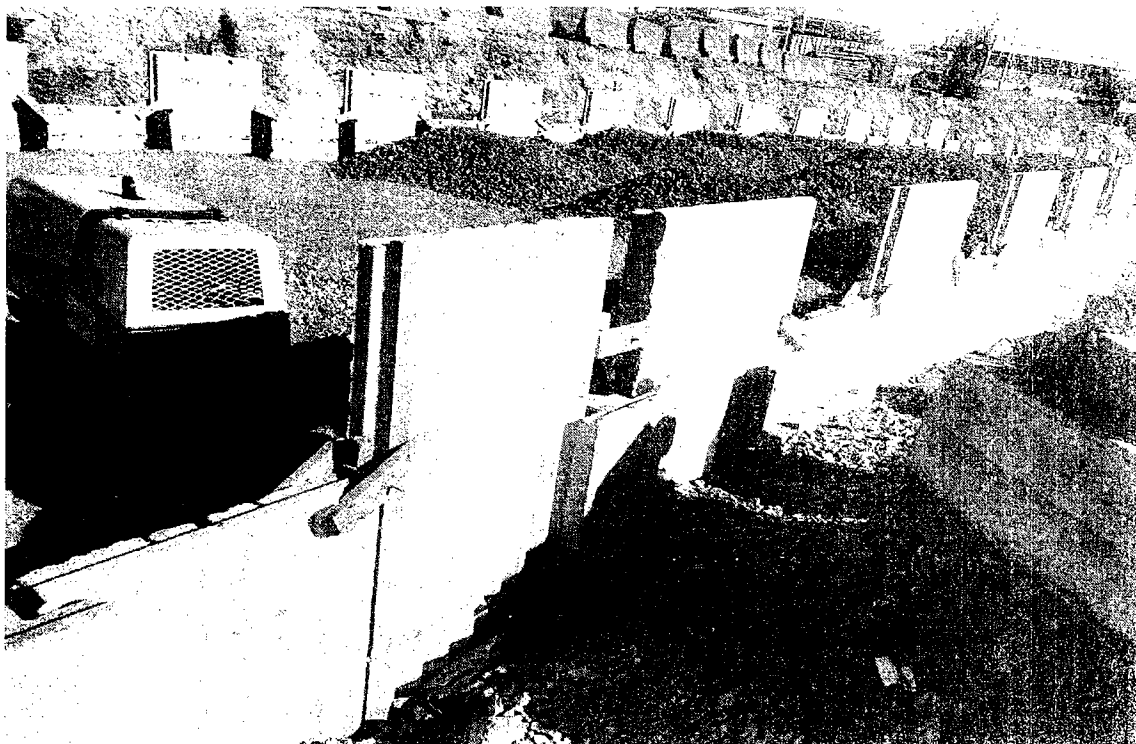
ACERO DE REFUERZO



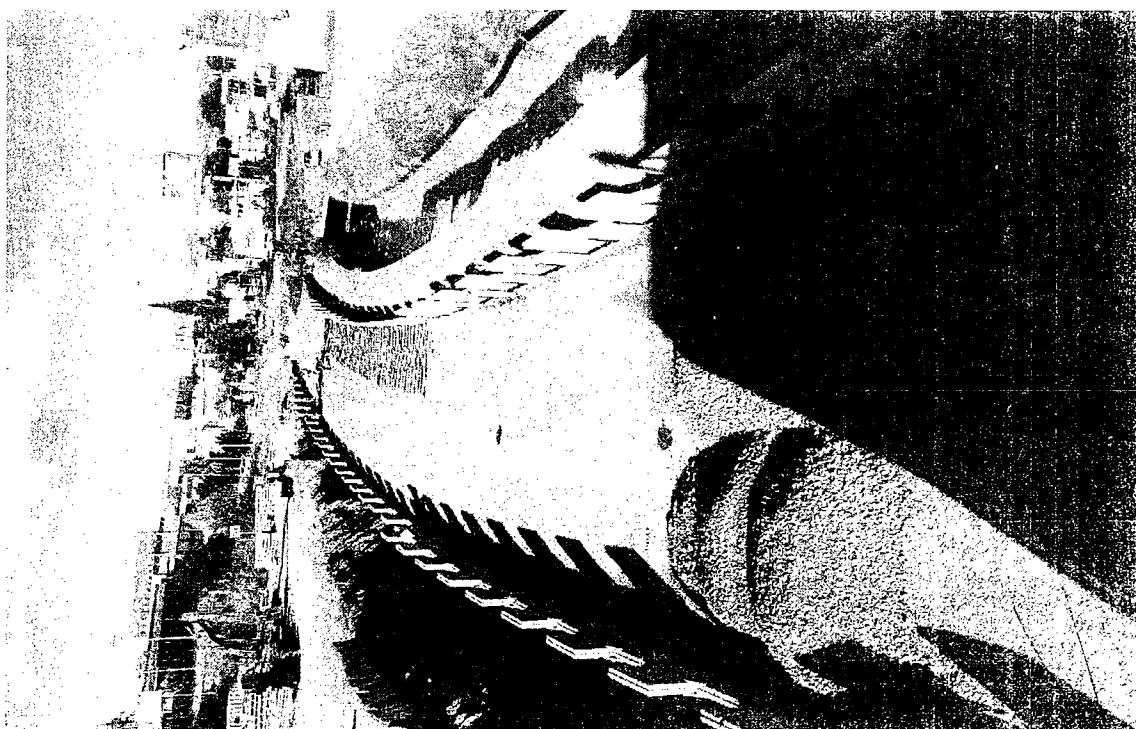
ACERO DE REFUERZO

Handwritten signature or initials in the bottom left corner.

Handwritten signature or initials in the bottom right corner.

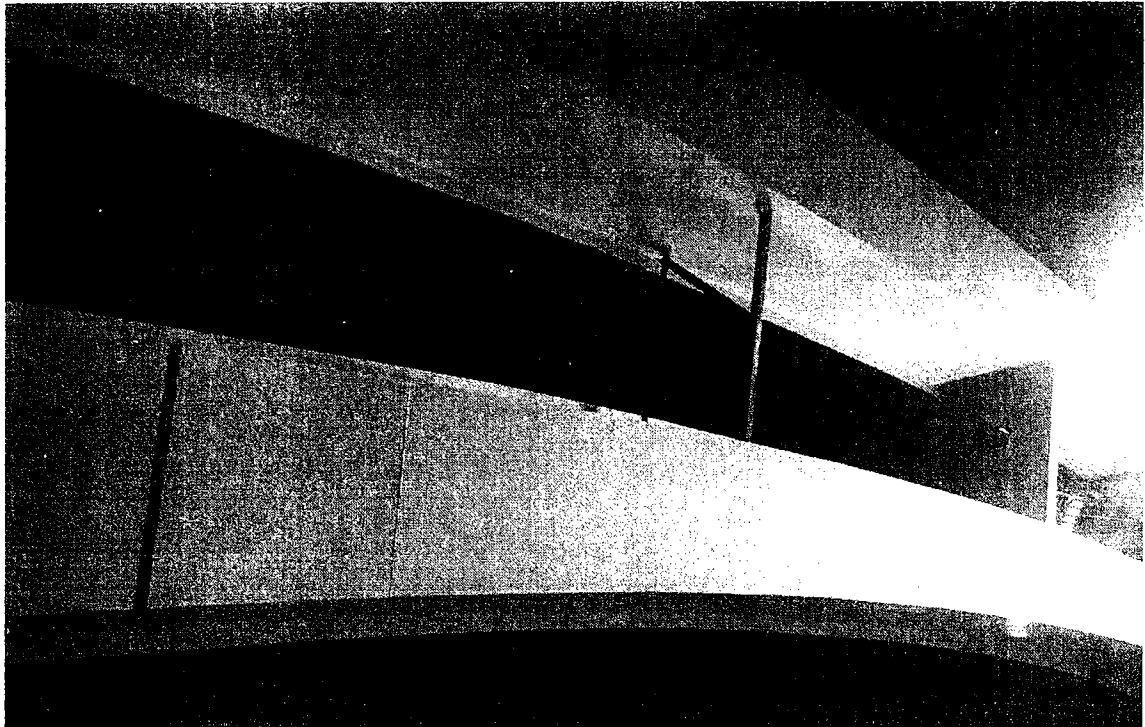


TIERRA ARMADA

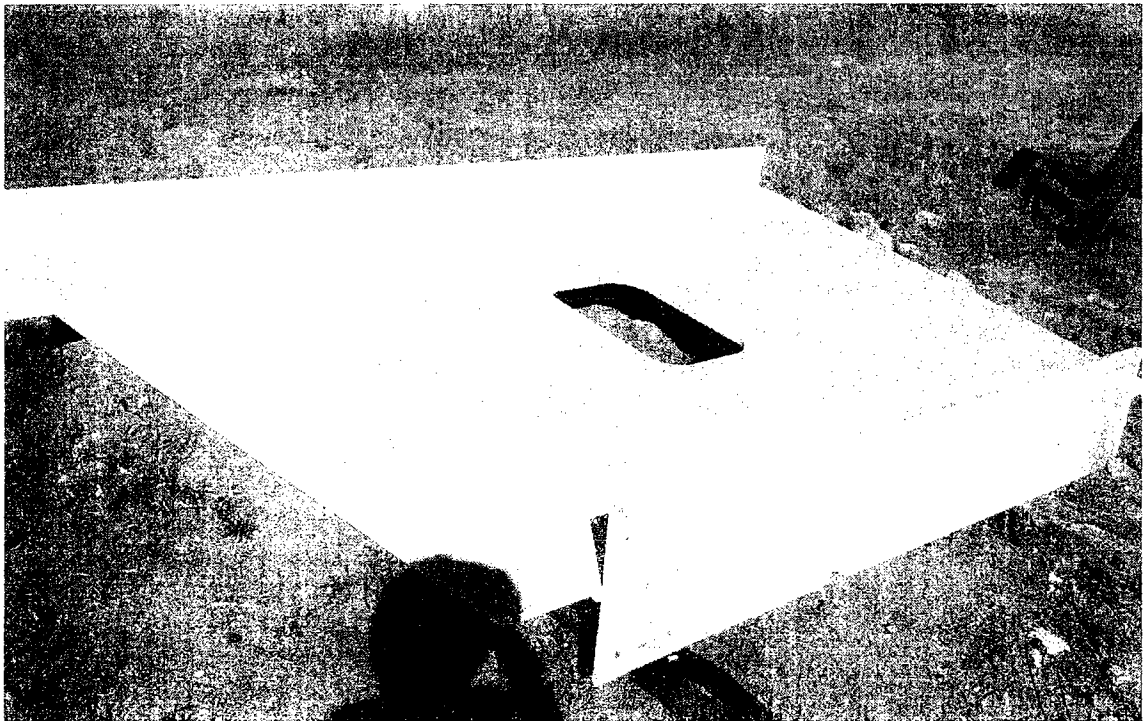


TIERRA ARMADA

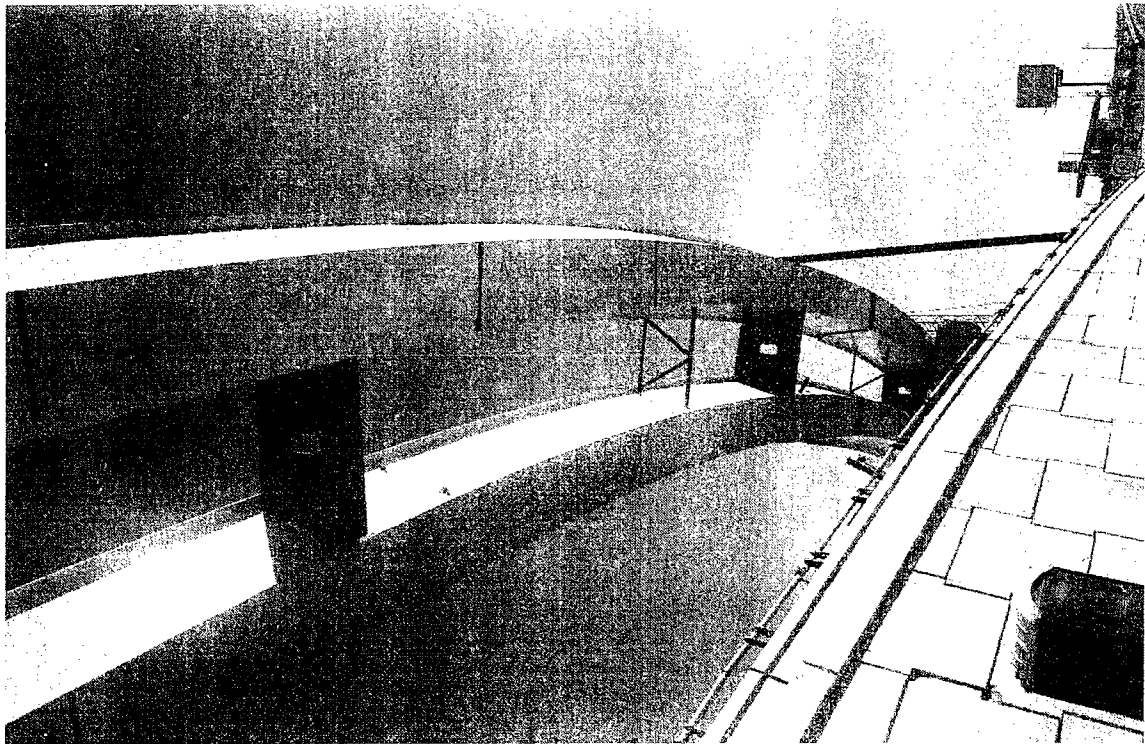
Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.



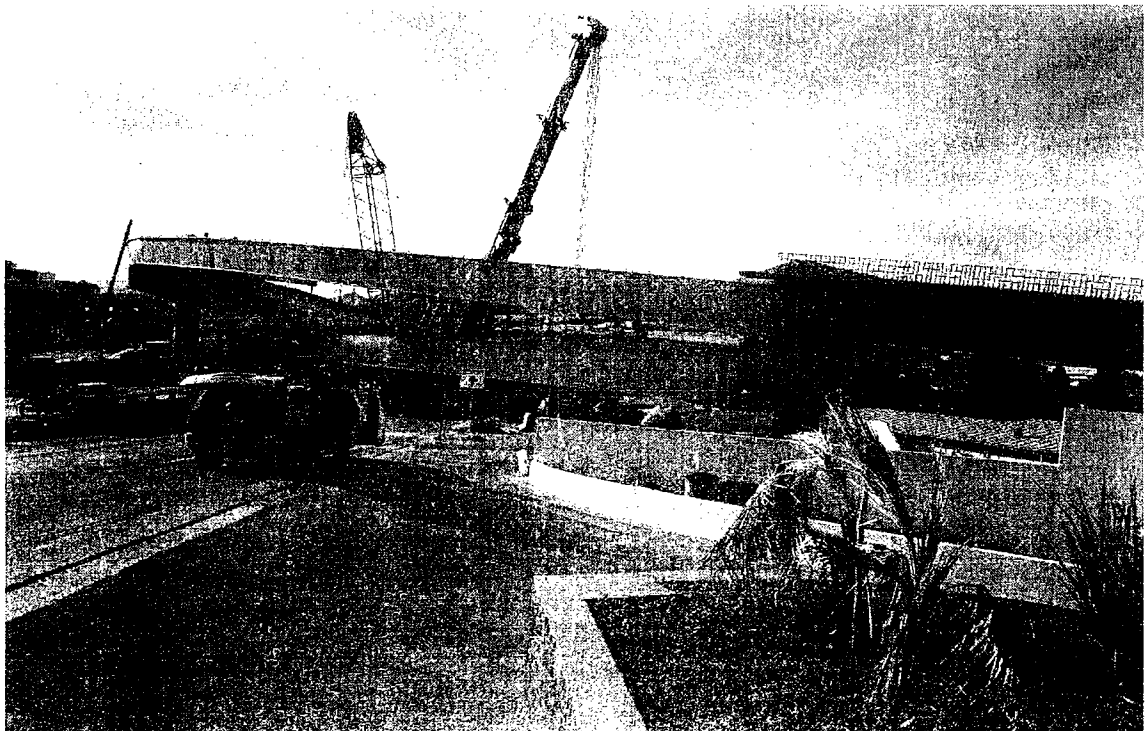
ACERO ESTRUCTURAL



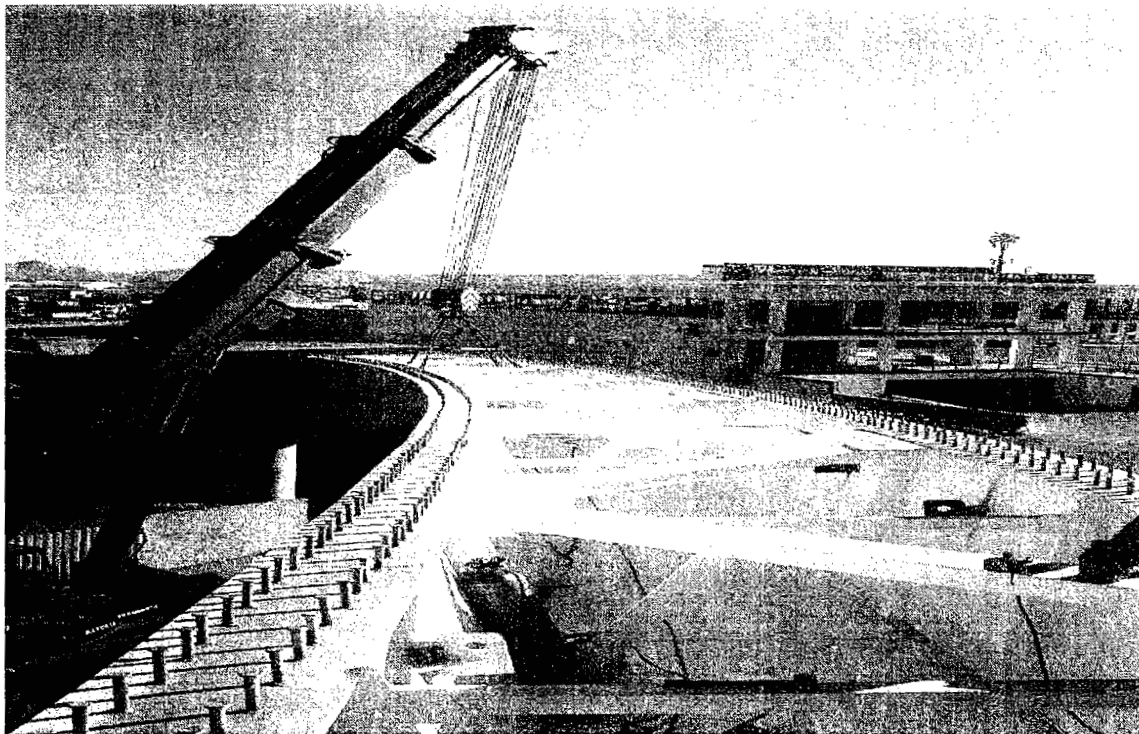
ACERO ESTRUCTURAL



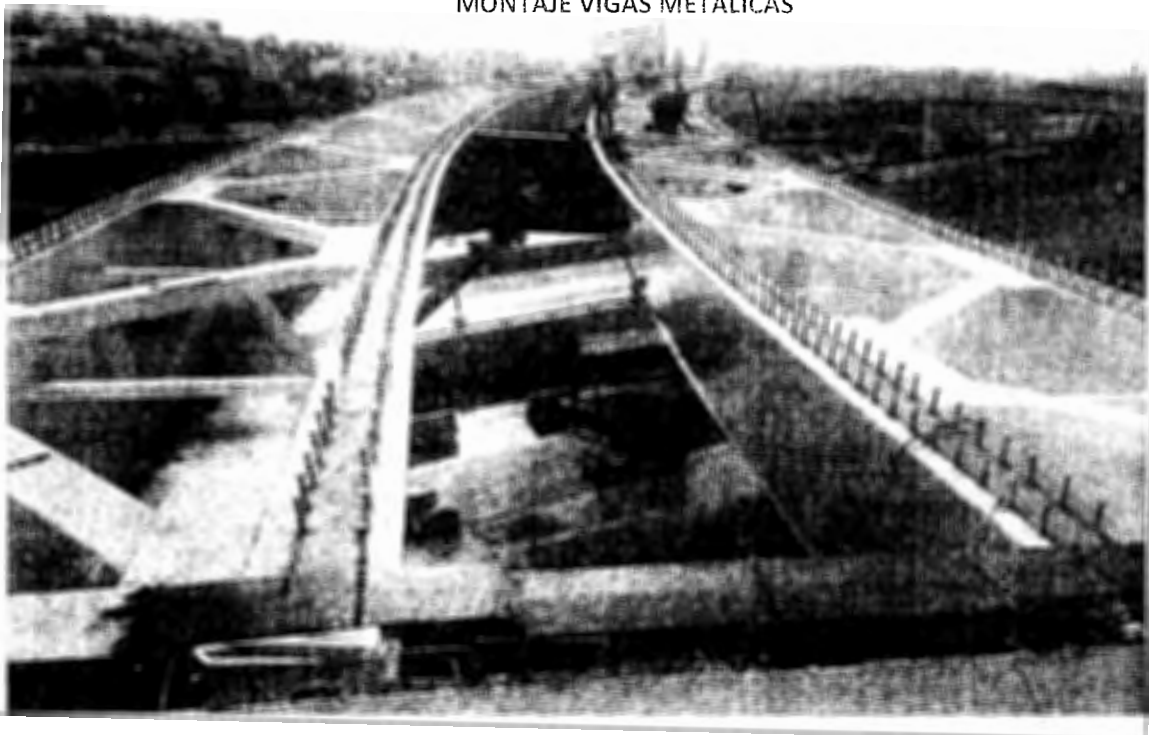
ACERO ESTRUCTURAL



MONTAJE VIGAS METALICAS



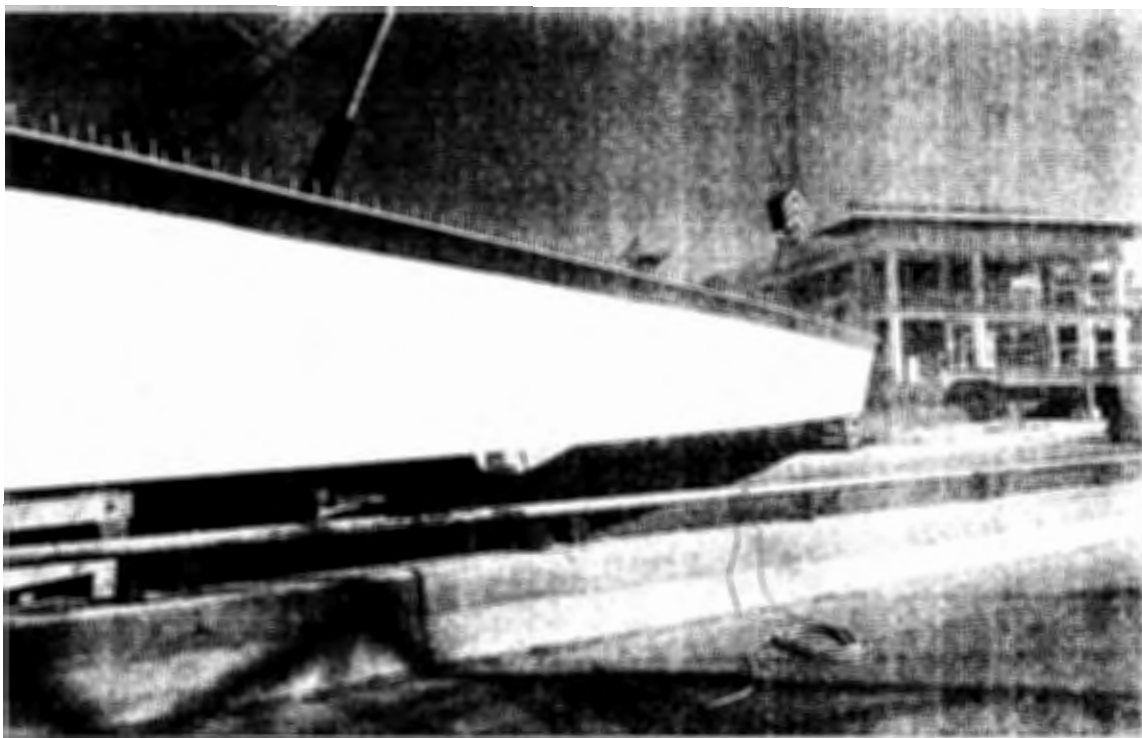
MONTAJE VIGAS METALICAS



CONECTORES DE CORTANTE

LD. PA

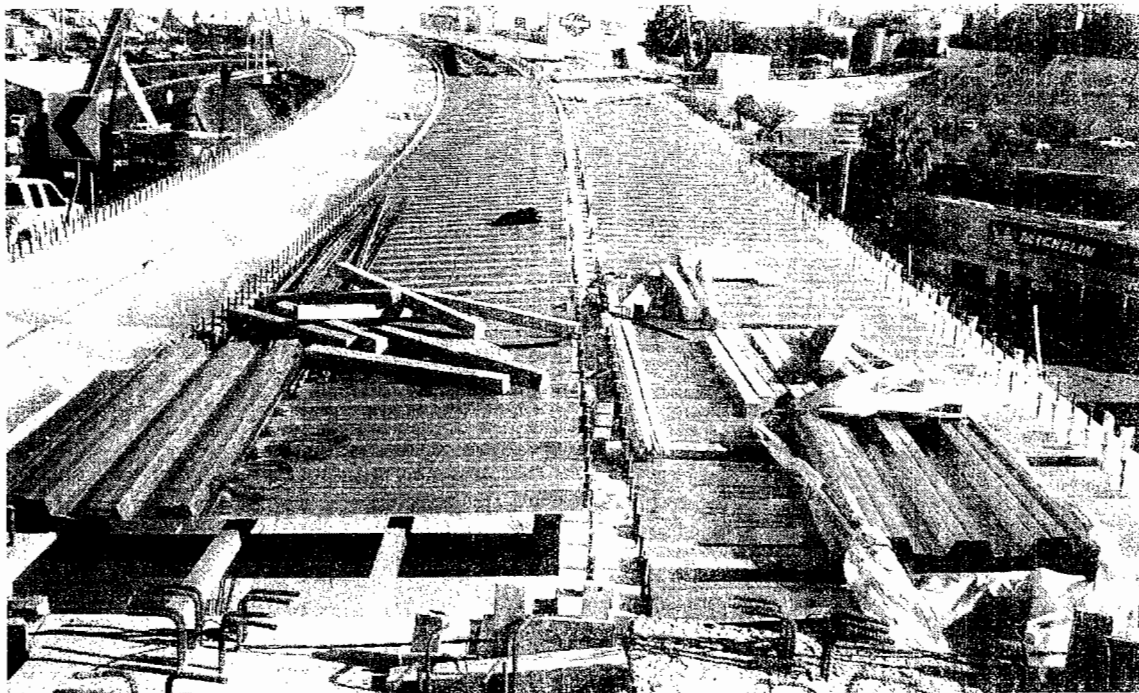
PA



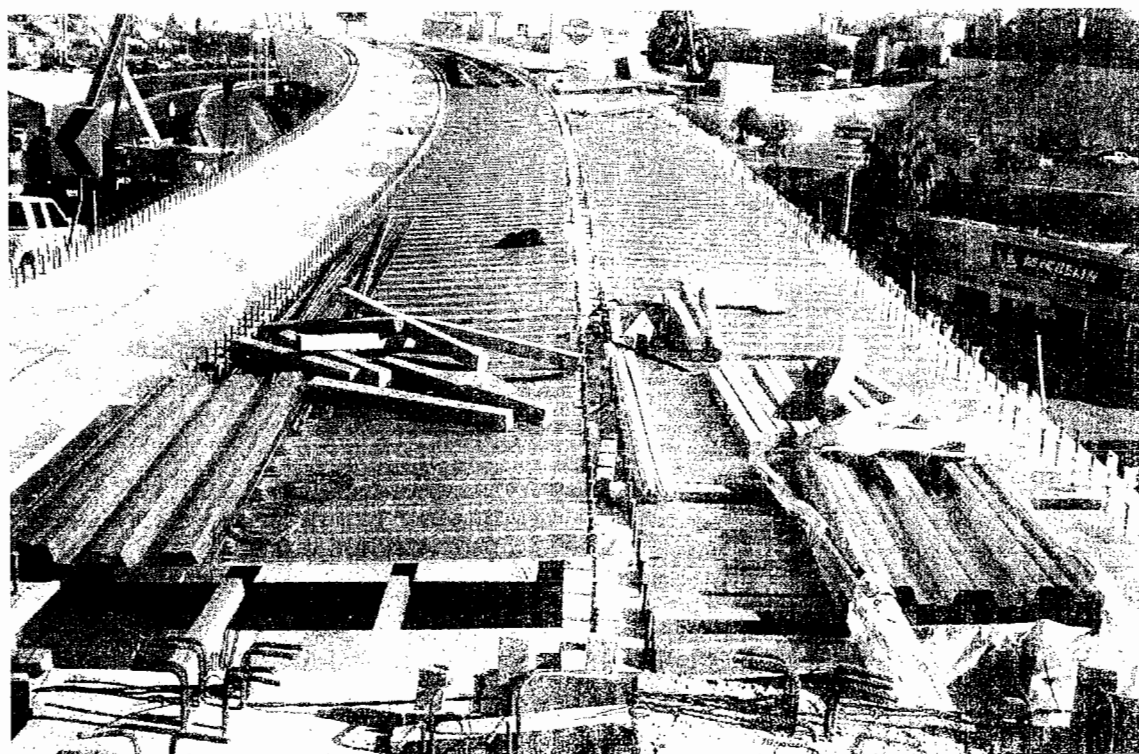
CONECTORES DE CORTANTE



CONECTORES DE CORTANTE



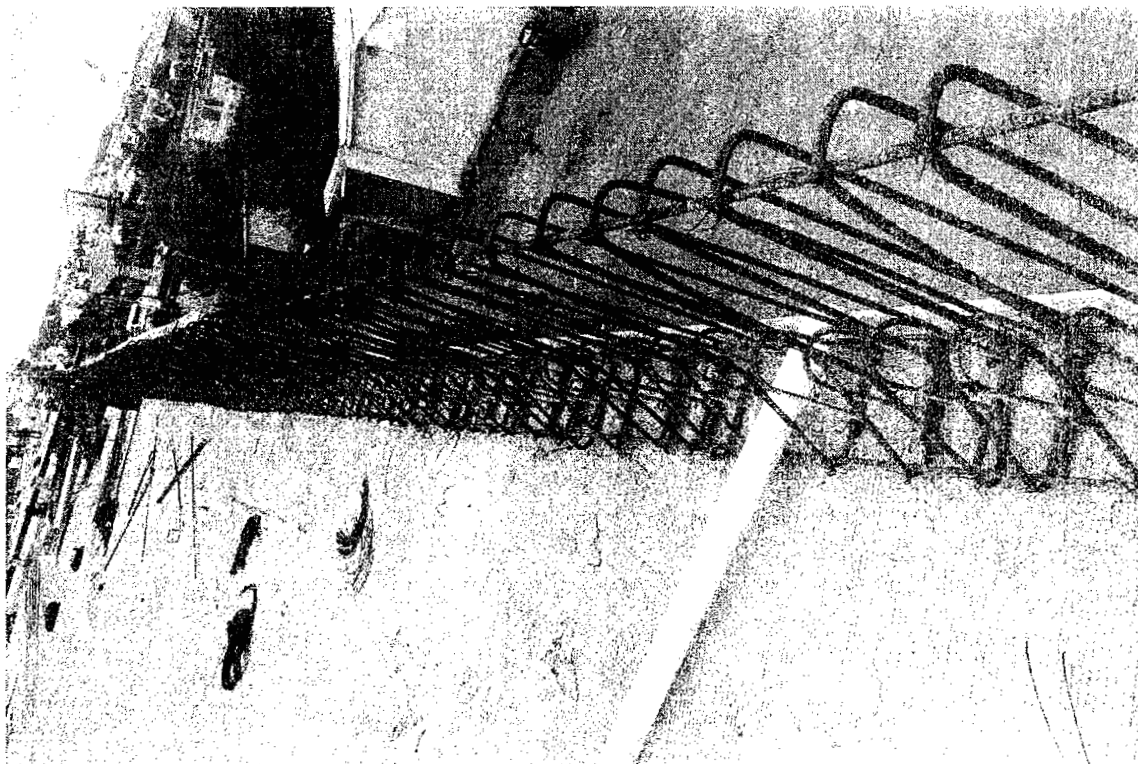
CIMBRA MUERTA



CIMBRA MUERTA



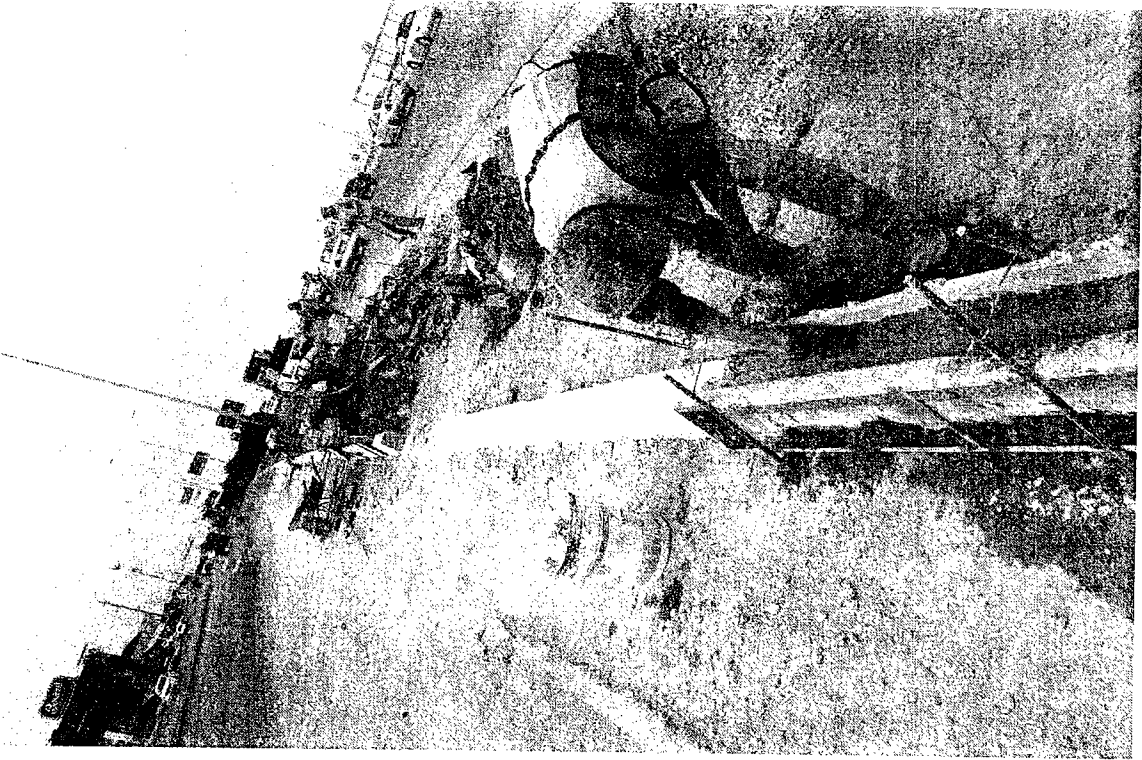
GANCHOS DE IZAJE



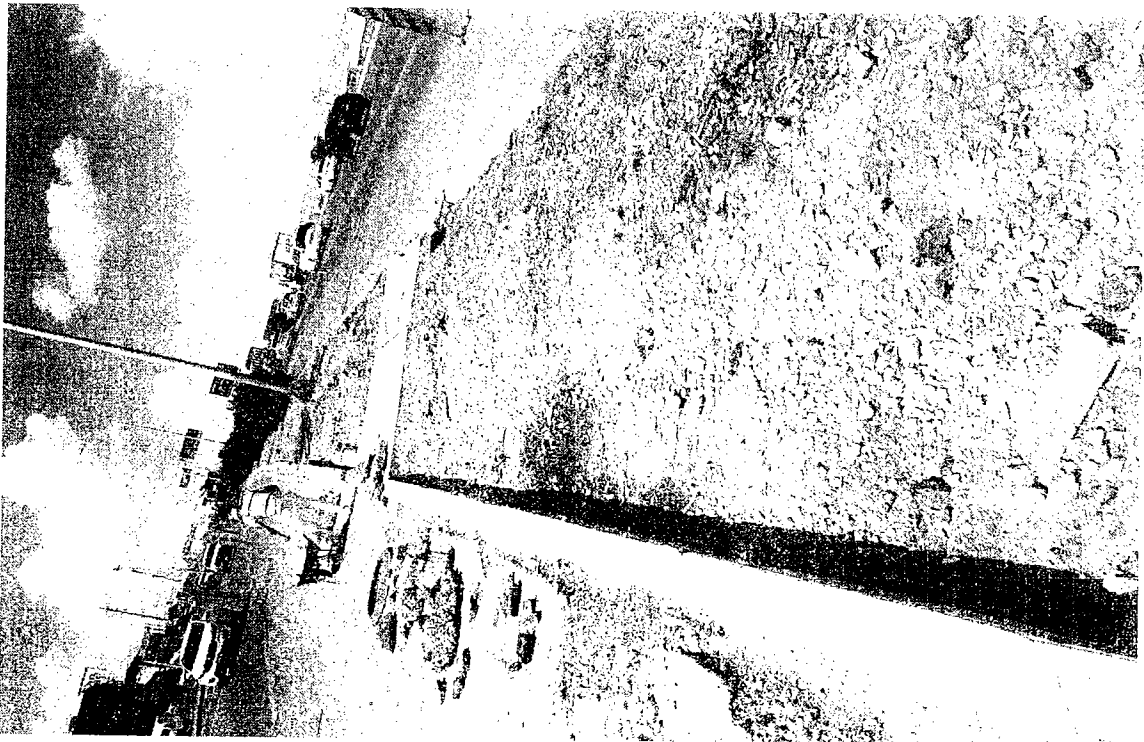
GUARNICIONES DE PUENTE

Handwritten signatures and marks at the bottom left of the page.

Handwritten marks at the bottom right of the page.



GUARNICION



GUARNICION

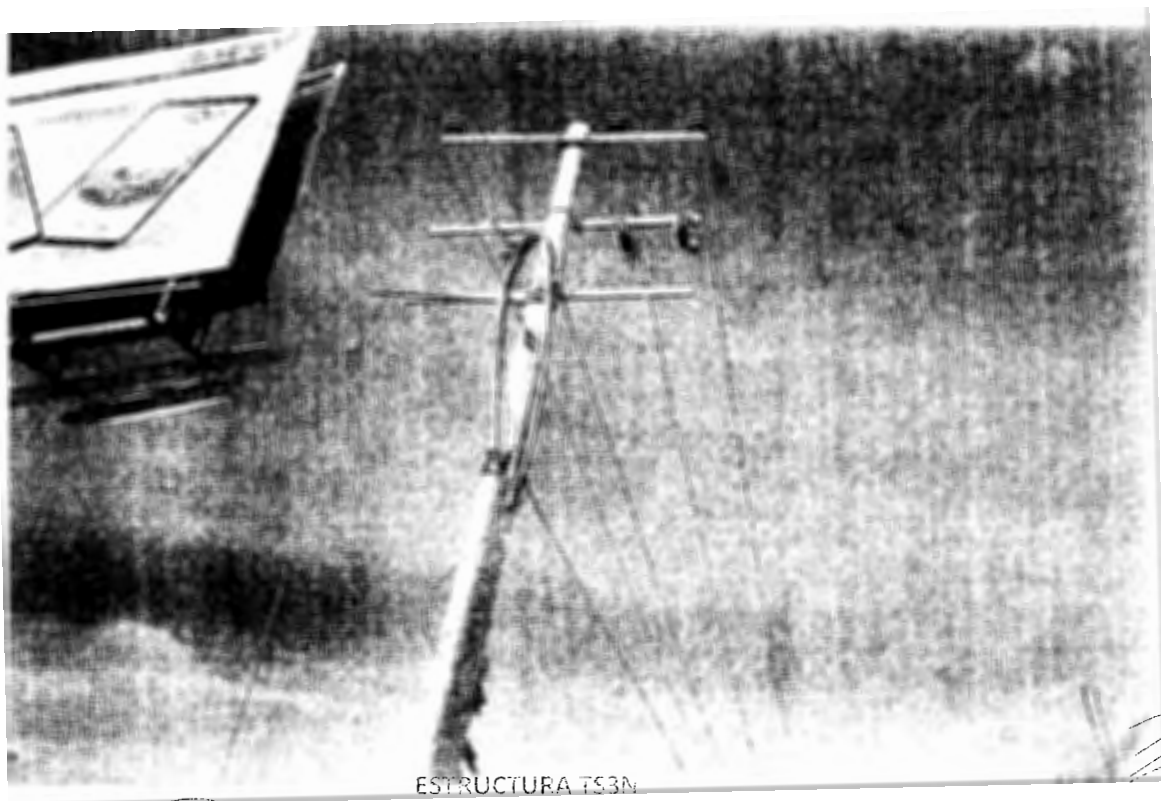
[Handwritten signature]

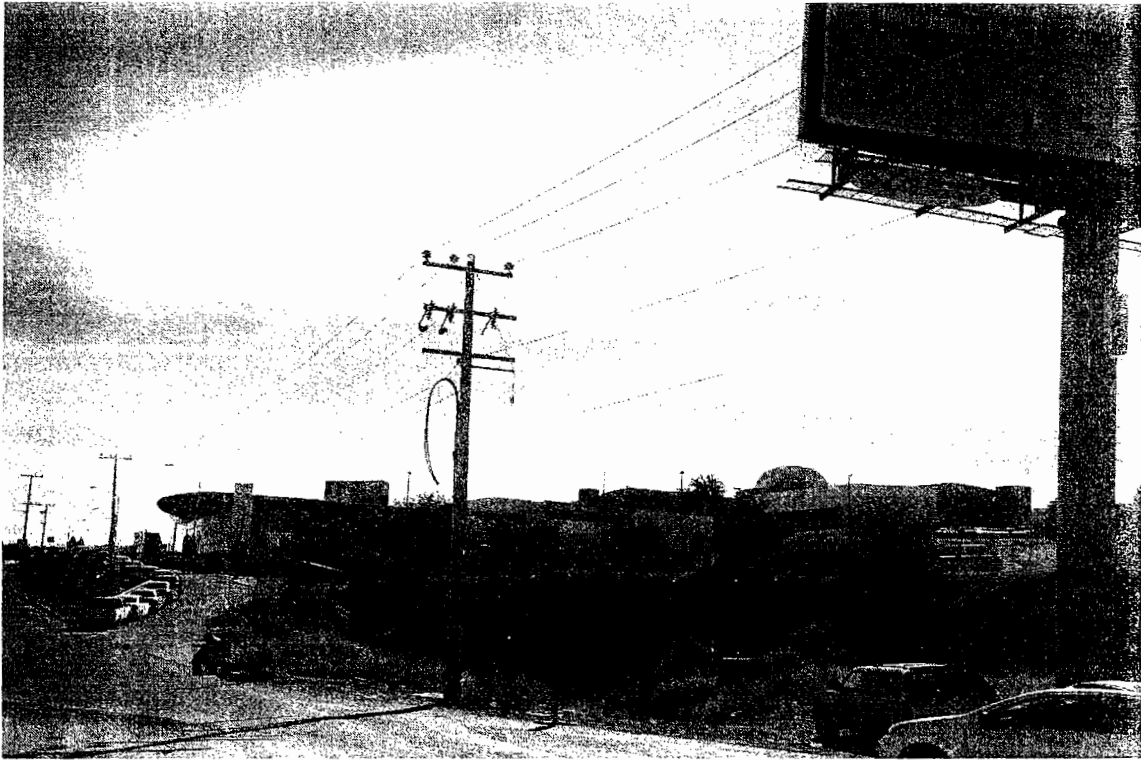
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

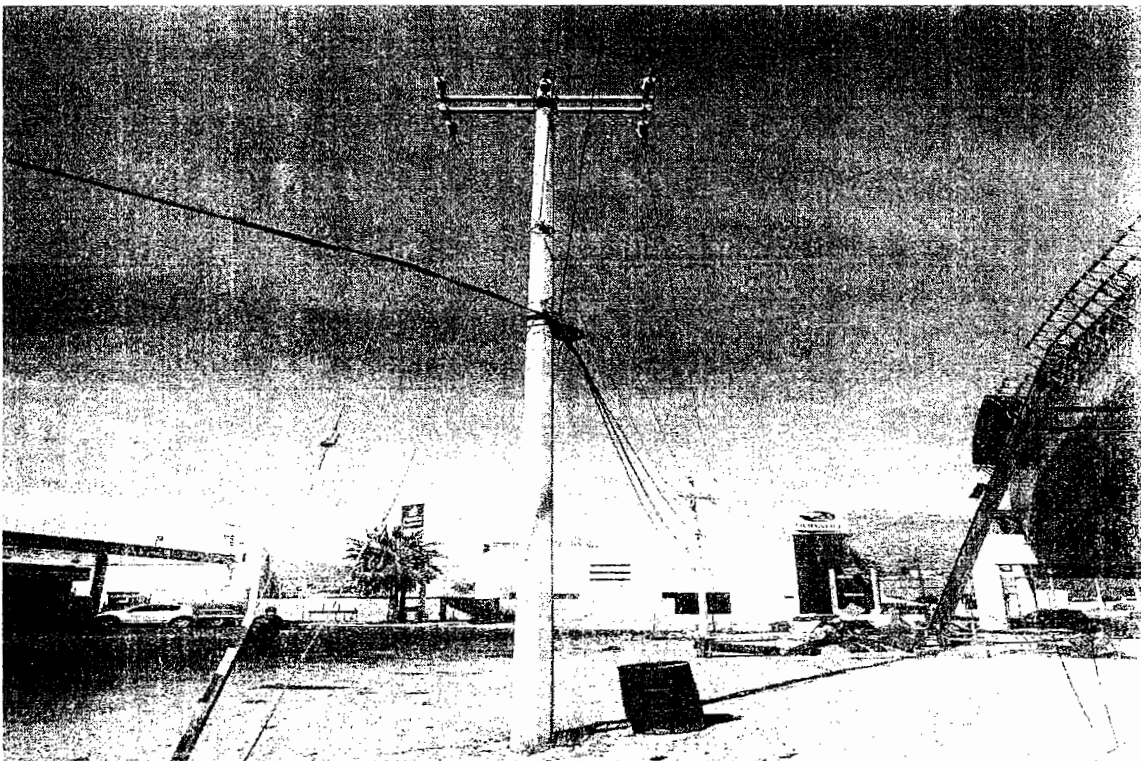


PINTURA EN FLECHAS





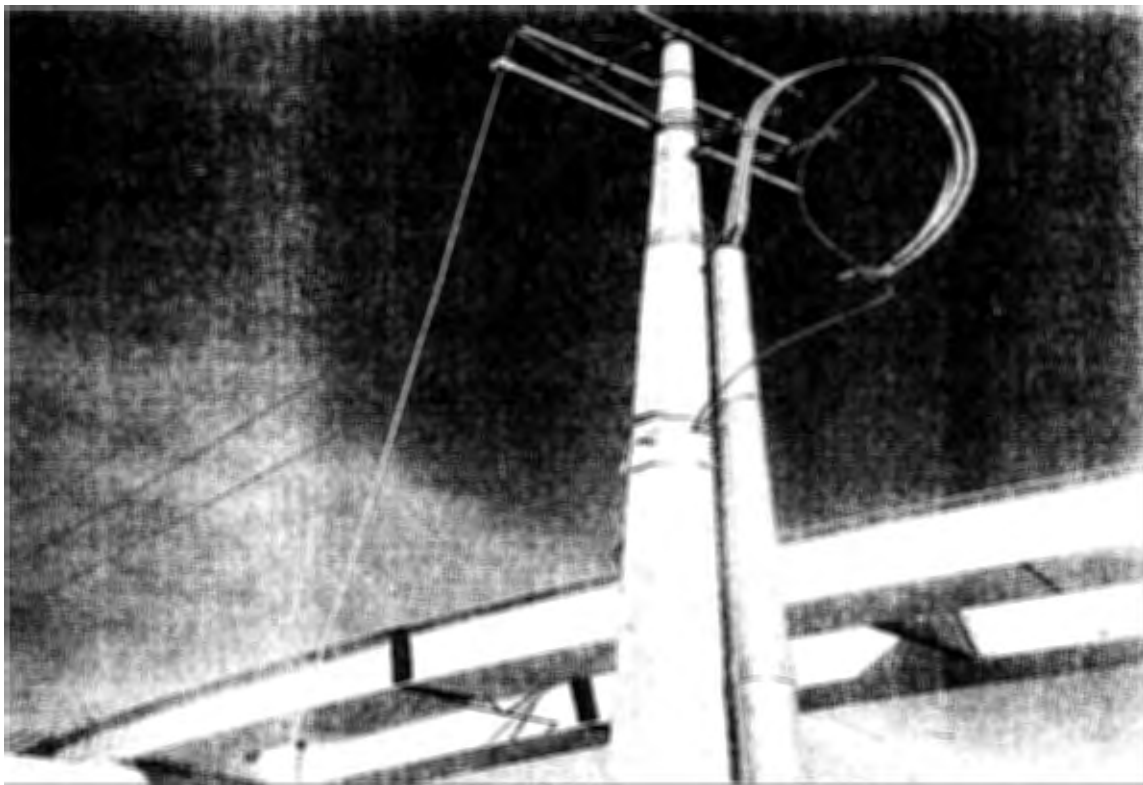
CABLE ACSR 1/0



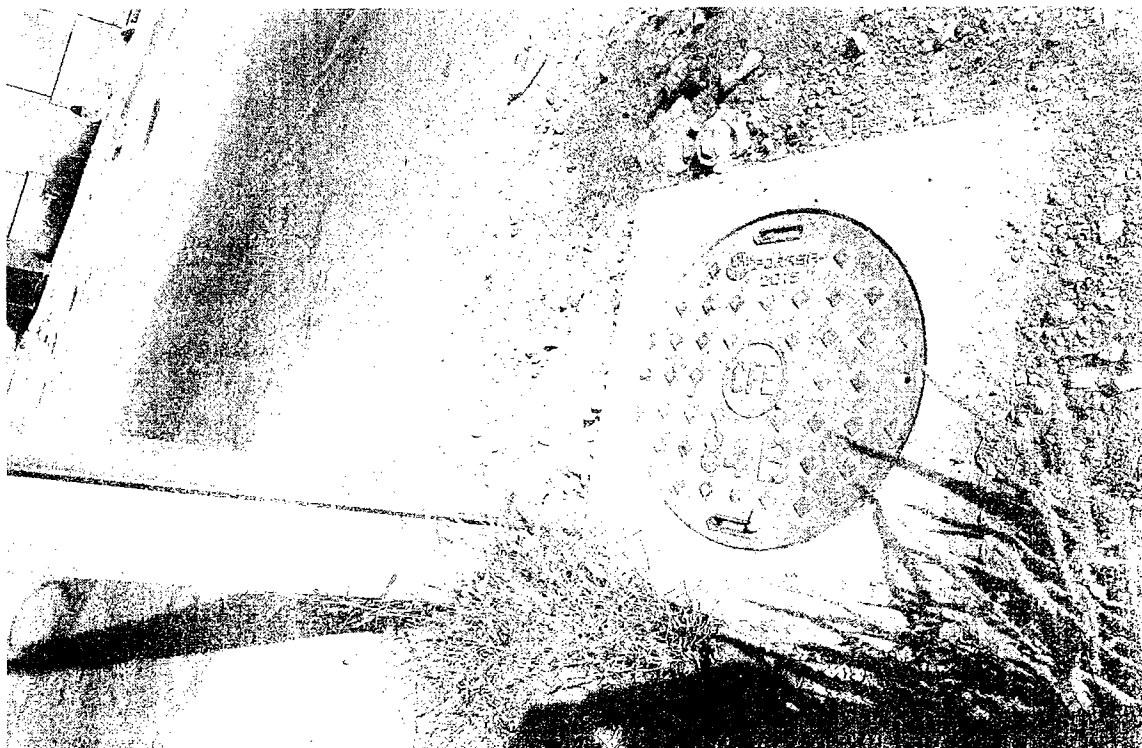
RETENIDA

Handwritten signature or initials.

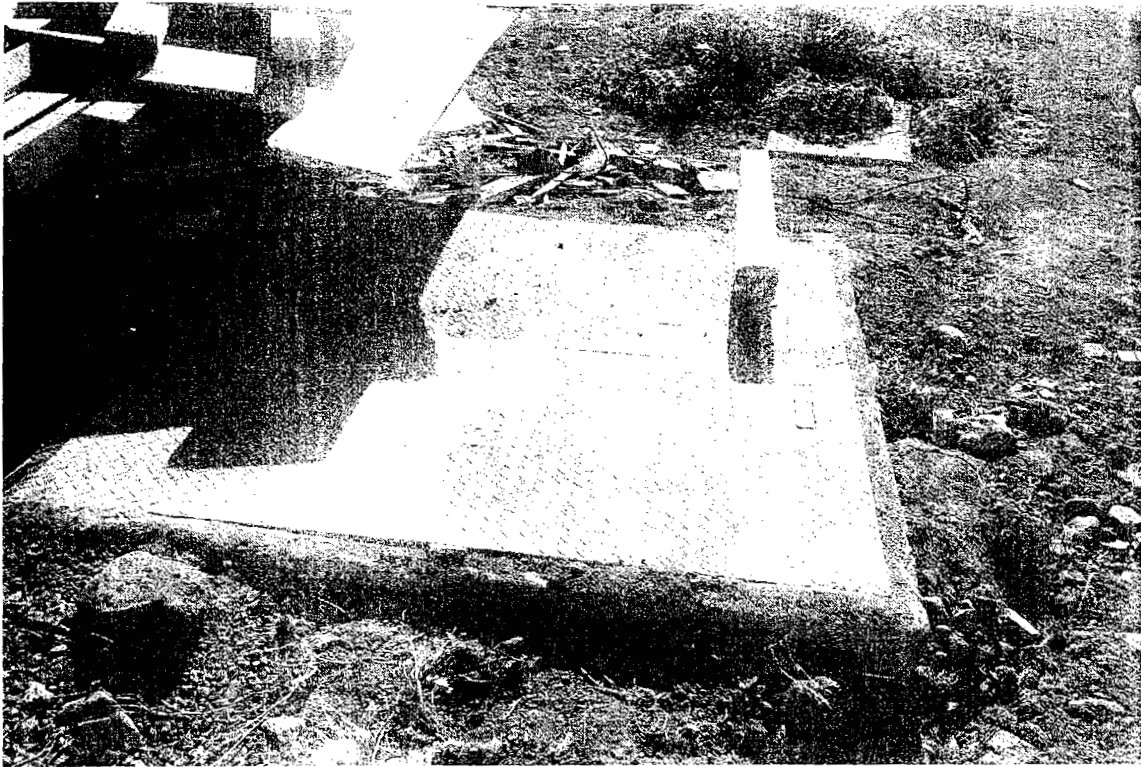
Handwritten number 2.



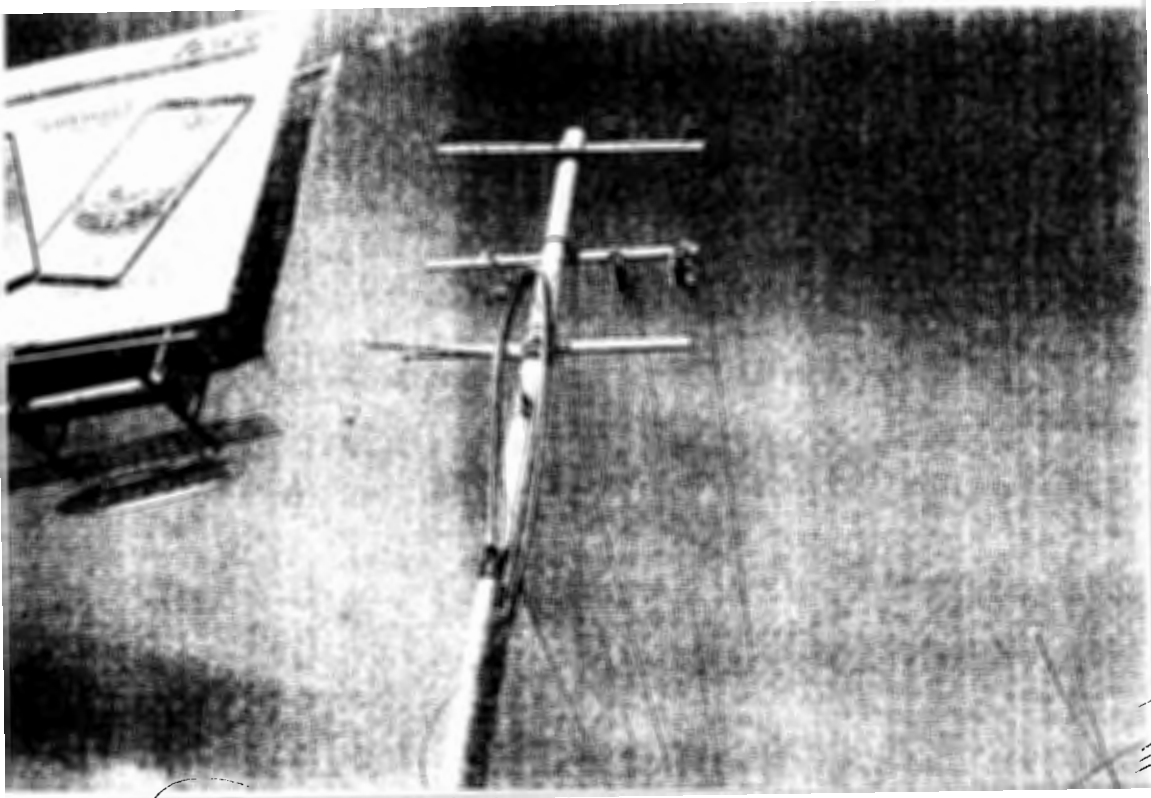
TRANSICION



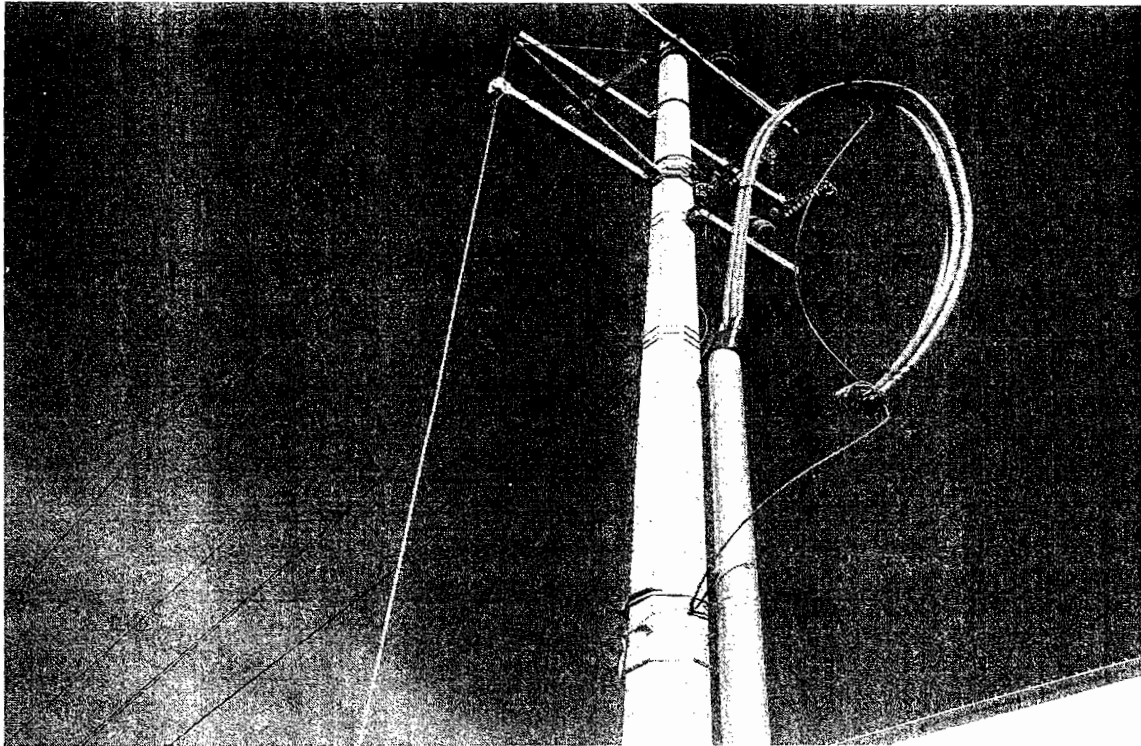
REGISTRO



REGISTRO



CABLE ALUMINIO



CABLE NEUTRO



BANCO DE DUCTOS

Handwritten scribbles and marks at the bottom left of the page.



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B985027B

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	08.02.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA
DIRECCION	CARR. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					
ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA						
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION						

ING. RAMIRO GONZALEZ MENCHACA

PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Al	V	Co	Ti	
370533	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.410	0.018	0.004	0.190	0.110	0.080	0.045	0.020	0.053	0.005	0.016	0.017	
370534	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.420	0.013	0.003	0.180	0.120	0.071	0.043	0.018	0.036	0.004	0.015	0.018	

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	% ELON.	T. ELONG.
370533	7030	5422033001	1.7500	53.391 (KSI)	76.497 (KSI)	41 (%)	2
370533	7060	5422035001	1.7500	53.333 (KSI)	76.664 (KSI)	39 (%)	2
370534	7050	5424071001	1.2500	55.890 (KSI)	79.785 (KSI)	44 (%)	2
370534	7070	5422040001	1.7500	55.081 (KSI)	79.870 (KSI)	53 (%)	2
370534	7090	5422038001	1.7500	52.990 (KSI)	76.993 (KSI)	40 (%)	2

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
370533	7030	5422033001	1.7500	72.0000	240.0000	0000197243	000240	1002429241
370533	7030	5422033002	1.7500	72.0000	240.0000	0000197243	000240	1002429241
370533	7030	5422033003	1.7500	72.0000	240.0000	0000197243	000240	1002429241
370533	7030	5422033004	1.7500	72.0000	240.0000	0000197243	000240	1002429241
370533	7060	5422035001	1.7500	72.0000	240.0000	0000197243	000240	1002429241
370533	7060	5422035003	1.7500	72.0000	240.0000	0000197243	000240	1002429241
370533	7060	5422035004	1.7500	72.0000	240.0000	0000197243	000240	1002429241
370534	7060	5422037003	1.7500	72.0000	240.0000	0000197243	000240	1002429241

COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA
370533	7030	5422033001	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
370533	7030	5422033002	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
370533	7030	5422033003	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
370533	7030	5422033004	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
370533	7060	5422035001	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
370533	7060	5422035003	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
370533	7060	5422035004	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
370534	7060	5422037003	2922	A-6 50% PLACA STECKEL

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B017186B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	07.05.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CORDERO MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRI. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA																
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Alu	V	Co	Ti	B	
1610366	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.320	0.028	0.005	0.120	0.019	0.027	0.019	0.006	0.037	0.003	0.009	0.002		
171907	ASTM A36/ASME SA36 ED15	0.160	0.860	0.018	0.005	0.190	0.039	0.025	0.019	0.005	0.040	0.004	0.001	0.003	0.0002	
271913	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.400	0.016	0.008	0.170	0.051	0.071	0.058	0.014	0.042	0.004	0.017	0.017		
271915	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.400	0.015	0.004	0.170	0.021	0.021	0.022	0.007	0.036	0.003	0.017	0.019		
272161	ASTM A572-50/A709-50	0.160	1.350	0.018	0.005	0.120	0.022	0.021	0.026	0.006	0.038	0.003	0.010	0.002		
272162	ASTM A572-50/A709-50	0.140	1.310	0.018	0.005	0.120	0.025	0.021	0.023	0.006	0.038	0.003	0.009	0.002		
470747	ASTM A36/ASME SA36 ED15	0.160	0.840	0.026	0.005	0.140	0.016	0.033	0.015	0.003	0.047	0.004	0.001	0.002	0.0002	

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELONG.	T. ELONG.
1610366	7010	5162036001	0.5000	54.269 (KSI)	78.403 (KSI)	46 (%)	2
1610366	7020	5162037007	0.5000	57.793 (KSI)	79.318 (KSI)	42 (%)	2
171907	7040	5706092001	1.0000	45.189 (KSI)	68.274 (KSI)	24 (%)	8
171907	7050	5706093001	1.0000	41.574 (KSI)	67.582 (KSI)	25 (%)	8
271913	5020	5650004001	0.7500	59.886 (KSI)	80.845 (KSI)	43 (%)	2
271913	6010	5650032001	1.0000	53.166 (KSI)	77.963 (KSI)	48 (%)	2
271913	6030	5650015001	0.7500	57.228 (KSI)	80.623 (KSI)	50 (%)	2
271915	5010	5650033001	1.0000	55.703 (KSI)	79.575 (KSI)	41 (%)	2
271915	5010	5650033007	1.0000	54.654 (KSI)	79.039 (KSI)	50 (%)	2
271915	5030	5650005001	0.7500	52.804 (KSI)	81.590 (KSI)	47 (%)	2
272161	5090	5688051001	0.3750	59.092 (KSI)	79.586 (KSI)	42 (%)	2
272161	6080	5688054003	0.3750	59.714 (KSI)	79.152 (KSI)	41 (%)	2
272162	5060	5688053003	0.3750	58.641 (KSI)	78.188 (KSI)	42 (%)	2
272162	5080	5688050003	0.3750	58.341 (KSI)	78.603 (KSI)	39 (%)	2
470747	7050	5634028001	0.6250	48.651 (KSI)	69.936 (KSI)	26 (%)	8
470747	7060	5634029001	0.6250	46.055 (KSI)	68.921 (KSI)	26 (%)	8

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENVIADA
1610366	7020	5162037005	0.5000	72.0000	240.0000	0000194809	000040	1002469436
171907	7030	5706091004	1.0000	96.0000	480.0000	0000198213	000040	1002469436
171907	7040	5706092004	1.0000	96.0000	480.0000	0000198213	000040	1002469436
271913	5020	5650004003	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002469436
271913	5020	5650004004	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002469436

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE AGIR

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B017186B

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISIÓN	07.05.2017	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA.
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					
ING. RAMIRO GIBNEROS MENCHACA						
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN						

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
271915	5030	5650005012	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002469436
272161	5050	5688052006	0.3750	72.0000	240.0000	0000199219	000120	1002469436
272161	5060	5688048001	0.3750	72.0000	240.0000	0000199219	000120	1002469436
272161	5060	5688048003	0.3750	72.0000	240.0000	0000199219	000120	1002469436
272161	5060	5688048004	0.3750	72.0000	240.0000	0000199219	000120	1002469436
272161	5090	5688051005	0.3750	72.0000	240.0000	0000199219	000120	1002469436
272161	5090	5688051006	0.3750	72.0000	240.0000	0000199219	000120	1002469436
272161	6060	5688046008	0.3750	72.0000	240.0000	0000199219	000120	1002469436
272162	6070	5688047008	0.3750	72.0000	240.0000	0000199219	000120	1002469436
470747	7040	5634030013	0.6250	72.0000	240.0000	0000199219	000030	1002469436
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA				
1610366	7020	5162037005	2842	A-6 50% PLACA STECKEL				
171907	7030	5706091004	2963	A-6 50% PLACA STECKEL				
171907	7040	5706092004	2963	A-6 50% PLACA STECKEL				
271913	5020	5650004003	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
271913	5020	5650004004	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
271915	5030	5650005012	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
272161	5050	5688052006	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
272161	5060	5688048001	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
272161	5060	5688048003	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
272161	5060	5688048004	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
272161	5090	5688051005	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
272161	5090	5688051006	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
272161	6060	5688046008	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
272162	6070	5688047008	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
470747	7040	5634030013	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
FIN DE DATOS								

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B999623B

CLIENTE		FECHA EMISION	PAGINA	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA
ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.		24.03.2017	1	
DIRECCION				
CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA				ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
PRODUCTO				
PLACA STECKEL				

COMPOSICION QUIMICA																
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Alt	V	Co	Ti	B	
271913	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.400	0.016	0.008	0.170	0.051	0.071	0.058	0.014	0.042	0.004	0.017	0.017		
271963	ASTM A36/ASME SA36 ED15	0.180	0.860	0.012	0.006	0.200	0.029	0.024	0.025	0.007	0.037	0.003	0.002	0.003	0.0003	
272196	ASTM A36/ASME SA36 ED15	0.180	0.860	0.011	0.004	0.190	0.029	0.032	0.029	0.007	0.040	0.003	0.001	0.002	0.0001	
470747	ASTM A36/ASME SA36 ED15	0.160	0.840	0.026	0.005	0.140	0.016	0.033	0.015	0.003	0.047	0.004	0.001	0.002	0.0002	

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELONG.	T. ELONG.
271913	5020	5650004001	0.7500	59.886 (KSI)	80.845 (KSI)	43 (%)	2
271913	6010	5650032001	1.0000	53.166 (KSI)	77.963 (KSI)	48 (%)	2
271913	6030	5650015001	0.7500	57.228 (KSI)	80.623 (KSI)	50 (%)	2
271963	5010	5658074001	1.5000	42.138 (KSI)	68.421 (KSI)	29 (%)	8
271963	5020	5658047001	1.0000	45.375 (KSI)	70.422 (KSI)	27 (%)	8
271963	5080	5658048001	1.0000	44.397 (KSI)	69.077 (KSI)	26 (%)	8
272196	7040	5694077001	1.2500	42.872 (KSI)	68.143 (KSI)	30 (%)	8
272196	7050	5694079001	1.5000	42.668 (KSI)	66.710 (KSI)	28 (%)	8
272196	7090	5694076001	1.2500	41.334 (KSI)	67.421 (KSI)	31 (%)	8
470747	7050	5634028001	0.6250	48.651 (KSI)	69.936 (KSI)	26 (%)	8
470747	7060	5634029001	0.6250	46.055 (KSI)	68.921 (KSI)	26 (%)	8

PRODUCTO EMBALADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
271913	5020	5650004001	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448035
271913	5020	5650004002	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448035
271913	6010	5650032009	1.0000	72.0000	240.0000	0000198213	000170	1002448035
271963	5050	5658046001	1.0000	72.0000	240.0000	0000199219	000070	1002448035
272196	7100	5694075001	1.2500	72.0000	240.0000	0000198213	000070	1002448035
272196	7100	5694075002	1.2500	72.0000	240.0000	0000198213	000070	1002448035
470747	7060	5634029013	0.6250	72.0000	240.0000	0000199219	000030	1002448035
470747	7060	5634029014	0.6250	72.0000	240.0000	0000199219	000030	1002448035

COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA
271913	5020	5650004001	2985	A-6 50% PLACA STECKEL
271913	5020	5650004002	2985	A-6 50% PLACA STECKEL
271913	6010	5650032009	2963	A-6 50% PLACA STECKEL
271963	5050	5658046001	2985	A-6 50% PLACA STECKEL

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



RO
B999623B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	24.03.2017	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA  ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARRI. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

+-----+-----+-----+-----+				PRODUCTO EMBARCADO		+-----+-----+-----+-----+	
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA			
272196	7100	5694075001	2963	A-6	50%	PLACA	STECKEL
272196	7100	5694075002	2963	A-6	50%	PLACA	STECKEL
470747	7060	5634029013	2985	A-6	50%	PLACA	STECKEL
470747	7060	5634029014	2985	A-6	50%	PLACA	STECKEL
+-----+-----+-----+-----+				FIN DE DATOS			

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B999690B

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	24.03.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CISNEROS TENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARRI. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Alt	V	Cb	Ti	
271913	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.400	0.016	0.008	0.170	0.051	0.071	0.058	0.014	0.042	0.004	0.017	0.017	
272165	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.410	0.022	0.006	0.170	0.021	0.024	0.023	0.006	0.036	0.003	0.014	0.016	

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELON.	T. ELONG.
271913	5020	5650004001	0.7500	59.886 (KSI)	80.845 (KSI)	43 (%)	2
271913	6010	5650032001	1.0000	53.166 (KSI)	77.963 (KSI)	48 (%)	2
271913	6030	5650015001	0.7500	57.228 (KSI)	80.623 (KSI)	50 (%)	3
272165	6160	5690052001	1.1250	50.556 (KSI)	77.496 (KSI)	51 (%)	2
272165	6180	5690055001	1.1250	50.770 (KSI)	77.889 (KSI)	50 (%)	2

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
271913	5020	5650004005	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448095
271913	5020	5650004006	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448095
271913	5020	5650004007	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448095
271913	5020	5650004008	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448095
271913	5020	5650004009	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448095
271913	5020	5650004010	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448095
271913	5020	5650004011	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448095
271913	5020	5650004012	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448095
271913	6020	5650003007	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448095
271913	6020	5650003008	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448095
271913	6020	5650003009	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448095
271913	6020	5650003010	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448095
272165	6120	5690076001	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448095
272165	6120	5690076002	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448095
272165	6120	5690076003	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448095
272165	6120	5690076004	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002448095

COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA
271913	5020	5650004005	2985	A-6 50% PLACA STECKEL
271913	5020	5650004006	2985	A-6 50% PLACA STECKEL
271913	5020	5650004007	2985	A-6 50% PLACA STECKEL
271913	5020	5650004008	2985	A-6 50% PLACA STECKEL

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740

OC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE AGRADECER

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B999690B

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	24.03.2017	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

-----				PRODUCTO EMBARCADO	-----
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA	
271913	5020	5650004009	2985	A-6 50% PLACA STECKEL	
271913	5020	5650004010	2985	A-6 50% PLACA STECKEL	
271913	5020	5650004011	2985	A-6 50% PLACA STECKEL	
271913	5020	5650004012	2985	A-6 50% PLACA STECKEL	
271913	6020	5650003007	2985	A-6 50% PLACA STECKEL	
271913	6020	5650003008	2985	A-6 50% PLACA STECKEL	
271913	6020	5650003009	2985	A-6 50% PLACA STECKEL	
271913	6020	5650003010	2985	A-6 50% PLACA STECKEL	
272165	6120	5690076001	2985	A-6 50% PLACA STECKEL	
272165	6120	5690076002	2985	A-6 50% PLACA STECKEL	
272165	6120	5690076003	2985	A-6 50% PLACA STECKEL	
272165	6120	5690076004	2985	A-6 50% PLACA STECKEL	

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B993260B

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	27.02.2017 ,	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARPT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Alc	V	Co	Ti	
171485	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.410	0.023	0.003	0.190	0.019	0.021	0.016	0.004	0.033	0.005	0.016	0.016	
271459	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.430	0.018	0.005	0.170	0.025	0.019	0.021	0.007	0.035	0.005	0.016	0.018	

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELON.	T. ELONG.
171485	7010	5556012001	0.7500	55.899 (KSI)	77.784 (KSI)	35 (%)	2
171485	7020	5538063001	1.2500	57.176 (KSI)	78.451 (KSI)	52 (%)	2
171485	7060	5538056001	1.2500	55.185 (KSI)	79.545 (KSI)	41 (%)	2
271459	7030	5538085001	2.0000	50.638 (KSI)	76.270 (KSI)	33 (%)	2

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
171485	7070	5538070001	1.5000	96.0000	240.0000	0000197243	000220	1002439305
171485	7070	5538070002	1.5000	96.0000	240.0000	0000197243	000220	1002439305
171485	7070	5538070003	1.5000	96.0000	240.0000	0000197243	000220	1002439305
171485	7070	5538070004	1.5000	96.0000	240.0000	0000197243	000220	1002439305
271459	7030	5538085001	2.0000	72.0000	240.0000	0000197243	000280	1002439305
271459	7030	5538085002	2.0000	72.0000	240.0000	0000197243	000280	1002439305
271459	7030	5538085003	2.0000	72.0000	240.0000	0000197243	000280	1002439305
271459	7030	5538085004	2.0000	72.0000	240.0000	0000197243	000280	1002439305

COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA
171485	7070	5538070001	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
171485	7070	5538070002	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
171485	7070	5538070003	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
171485	7070	5538070004	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
271459	7030	5538085001	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
271459	7030	5538085002	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
271459	7030	5538085003	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
271459	7030	5538085004	2922	A-6 50% PLACA STECKEL

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B993430B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISIÓN	28.02.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA
DIRECCION	CARRETERA MEX-QUEBETARU KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					
ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA						
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN						

COMPOSICION QUIMICA														
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Alt	V	Cb	Ti
271459	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.430	0.018	0.005	0.170	0.025	0.019	0.021	0.007	0.035	0.005	0.016	0.018
271478	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.460	0.022	0.006	0.170	0.035	0.028	0.020	0.006	0.033	0.005	0.015	0.014

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELON.	T. ELONG.
271459	7030	5538085001	2.0000	50.638 (KSI)	76.370 (KSI)	33 (%)	2
271459	7040	5540045001	2.0000	52.709 (KSI)	76.371 (KSI)	42 (%)	2
271478	7040	5538069001	1.5000	52.475 (KSI)	77.742 (KSI)	46 (%)	2

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
271459	7040	5540045001	2.0000	72.0000	240.0000	0000197243	000280	1002439480
271459	7040	5540045002	2.0000	72.0000	240.0000	0000197243	000280	1002439480
271459	7040	5540045003	2.0000	72.0000	240.0000	0000197243	000280	1002439480
271459	7040	5540045004	2.0000	72.0000	240.0000	0000197243	000280	1002439480
271478	7040	5538069001	1.5000	96.0000	240.0000	0000197243	000220	1002439480
271478	7040	5538069002	1.5000	96.0000	240.0000	0000197243	000220	1002439480
271478	7040	5538069003	1.5000	96.0000	240.0000	0000197243	000220	1002439480
271478	7040	5538069004	1.5000	96.0000	240.0000	0000197243	000220	1002439480

COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA
271459	7040	5540045001	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
271459	7040	5540045002	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
271459	7040	5540045003	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
271459	7040	5540045004	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
271478	7040	5538069001	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
271478	7040	5538069002	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
271478	7040	5538069003	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
271478	7040	5538069004	2922	A-6 50% PLACA STECKEL

FIN DE DATOS

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B990752B

CLIENTE		FECHA EMISIÓN	PÁGINA	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.		21.02.2017	1	
DIRECCION				
PRODUCTO				
CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMAULA				
PLACA STECKEL				

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Alt	V	Co	Ti	
370836	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.430	0.013	0.004	0.180	0.160	0.060	0.045	0.013	0.035	0.004	0.016	0.018	
PRUEBAS AL PRODUCTO															
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)		L. ELASTICO		R. TENSION		%ELON.		T. ELONG.				
370836	7040	5498093002	1.0000		55.087 (KSI)		81.757 (KSI)		37 (%)		2				
370836	7050	5498092001	1.0000		62.940 (KSI)		82.728 (KSI)		50 (%)		2				
PRODUCTO EMBARCADO															
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO		PARTIDA		ENTREDA					
370836	7040	5498093001	1.0000	72.0000	480.0000	0000197243		000160		1002436250					
370836	7050	5498092002	1.0000	72.0000	480.0000	0000197243		000160		1002436250					
370836	7050	5498092003	1.0000	72.0000	480.0000	0000197243		000160		1002436250					
370836	7050	5498092005	1.0000	72.0000	480.0000	0000197243		000160		1002436250					
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE		NORMA										
370836	7040	5498093001	2922		A-6 50% PLACA STECKEL										
370836	7050	5498092002	2922		A-6 50% PLACA STECKEL										
370836	7050	5498092003	2922		A-6 50% PLACA STECKEL										
370836	7050	5498092005	2922		A-6 50% PLACA STECKEL										
FIN DE DATOS															

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B922481B

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	08.09.2016	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CIBNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRT. MEX.-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMAILA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Alt	V	Co	Ti	
463747	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.420	0.015	0.002	0.180	0.018	0.020	0.018	0.006	0.032	0.005	0.014	0.016	
PRUEBAS AL PRODUCTO															
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA		ESPESOR (Plg.)		L.ELASTICO		R.TENSION		%ELON.		T.ELONG.			
463747	7110	4582024001		0.8750		52.471 (KSI)		78.862 (KSI)		42 (%)		2			
463747	7130	4582015001		0.8750		52.830 (KSI)		77.847 (KSI)		47 (%)		2			
PRODUCTO EMBARCADO															
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA		ESPESOR (Plg.)		ANCHO (Plg.)		LARGO (Plg.)		PEDIDO		PARTIDA		ENTREGA	
463747	7030	4582035001		0.8750		96.0000		480.0000		0000191598		000080		1002351386	
463747	7030	4582035002		0.8750		96.0000		480.0000		0000191598		000080		1002351386	
463747	7040	4582034001		0.8750		96.0000		480.0000		0000191598		000080		1002351386	
463747	7040	4582034002		0.8750		96.0000		480.0000		0000191598		000080		1002351386	
463747	7070	4582036001		0.8750		96.0000		480.0000		0000191598		000080		1002351386	
463747	7070	4582036002		0.8750		96.0000		480.0000		0000191598		000080		1002351386	
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA		PED. CLIENTE		NORMA									
463747	7030	4582035001		2787		A-6 50% PLACA STECKEL									
463747	7030	4582035002		2787		A-6 50% PLACA STECKEL									
463747	7040	4582034001		2787		A-6 50% PLACA STECKEL									
463747	7040	4582034002		2787		A-6 50% PLACA STECKEL									
463747	7070	4582036001		2787		A-6 50% PLACA STECKEL									
463747	7070	4582036002		2787		A-6 50% PLACA STECKEL									
FIN DE DATOS															

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A

CERTIFICADO DE CALIDAD DE PRODUCTO TERMINADO

DATOS GENERALES.

FECHA HORA: 11/11/11 11:11

CLIENTE: A. HERRERA REPT. TECNICA S.A. DE C.

PROBES: 111111 CONTRA 111111 REMISION: 111111

PROBES: 111111 111111 111111 111111 111111 111111 111111 111111 111111 111111 111111 111111 111111

REFERENCIAL: 111111 EXPEDIENTE: 111111

PROBES: 111111 111111 111111 111111 111111 111111 111111 111111 111111 111111 111111 111111 111111

ANALISIS QUIMICOS.

CALIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111
111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111
111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111
111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111

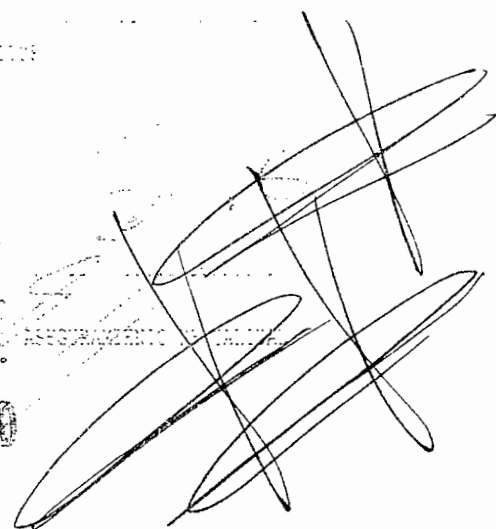
ANALISIS FÍSICOS Y MECANICOS.

CALIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111
111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111
111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111
111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111

ANALISIS DE LA CALIDAD

CALIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111
111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111
111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111
111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111

DE OCCIDENTE
GSIM
S.A. de C.V.
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD



CERTIFICADO DE CALIDAD DE PRODUCTO TERMINADO

DATOS GENERALES:

FECHA HIRA: 13/04/17 11:14:43

CLIENTE: ACEROS TEPICOTLAN, S. A. DE C.V.

PEDIDO: 005249

CONTRA 3016

REMISION: 0114113-1

PRODUCTO: ANGULO 4X1,2" 101.5X12.7MM GRADO DE ACERO A572/572M-66 Q355

CANTIDAD EMBARCADA 39.719 TONS

ESPECIFICACION PRODUCTO: A5/A5M-10

EMBARQUE: JOSE A. PEREZ CARRERA

PESO TEORICO PRODUCTO: 13.048 KGS/MT

LONGITUD (Mts) 12.20

TERMINADO:

ANALISIS QUIMICOS:

COLADA	% P	% S	% Sn	% C	% Cu	% Mo	% Si	% Ni	% Cr	% V	% Mn	% Ti	% Nb
335089	.0080	.0160	.0440	.2120	.2790	.0130	.160	.090	.070	.022	1.070	.002	.0010
335090	.0120	.0160	.0390	.2230	.2600	.0150	.170	.090	.100	.022	1.010	.002	.0010
335091	.0110	.0220	.0310	.1730	.2700	.0140	.210	.070	.070	.025	1.050	.002	.0010
335092	.0140	.0150	.0240	.2100	.2700	.0140	.180	.080	.110	.030	1.100	.002	.0010

ANALISIS MECANICOS Y FISICOS:

COLADA	LIMITE ELASTICO (LB/IN ²)	ESFUERZO MAXIMO (LB/IN ²)	ALARGAMIENTO (%)	CHARPY	CHARPY			CHARPY
				V-NOTCH (J) PROMEDIO	V-NOTCH (J) T1 T2 T3			V-NOTCH TEMP C
335089	59,895	82,607	28					
335090	59,885	82,347	28					
335091	58,880	78,580	29					
335092	60,450	83,210	28					
				CHARPY	CHARPY			CHARPY
				V-NOTCH (LB/FT) PROMEDIO	V-NOTCH (LB/FT) T1 T2 T3			V-NOTCH TEMP F
335089								
335090								
335091								
335092								

ATADOS DE LA COLADA

COLADA

335089 TRD01268 TRD01109 TRD01210 TRD01211 TRD01212 TRD01213

QUALITY PRODUCT CERTIFICATE

CARTON 151

DATE TIME: 02/05/12 0:58:11

CONTAINER: CONTEINER CONTINENTAL S.A. DE C.V.

WEIGHT: 119.45

CONTAINER: 0715

PESO NETO: 119.45

QUANTITY: 20000 KGS

STEEL GRADE

ASTM A572-50

SPECIFICATION PRODUCT: ASTM A572

SHIPPED

ACERO TRANSLATE

WEIGHT (KGS): 124.106

LENGTH (M): 12.30

FINISHED

MECHANICAL ANALYSIS

HEAT	% P	% S	% Mn	% T	% Cu	% Ni	% Si	% Al	% Cr	% N	% Mo	% Nb
104306	0.01	0.0470	0.0140	0.000	0.2900	0.000	0.3100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

MECHANICAL AND PHYSICAL PROPERTIES:

HEAT	YIELD POINT (LB/IN ²)	TENSILE STRENGTH (LB/IN ²)	% ELONGATION (2")
104306	65,104	98,380	28

FUNDING BY: MEA

HEAT

104306 TIL01860 TIL03861 TIL03862 TIL03863 TIL03864 TIL03865 TIL03866 TIL03867



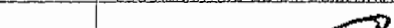
A large, handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and strokes, is written across the bottom right corner of the page.



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B985027B

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLIAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	08.02.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPANIA  ING. RAMIRO CIENEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMAILA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Alt	V	Co	Ti	
370533	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.410	0.018	0.004	0.190	0.110	0.090	0.045	0.020	0.053	0.005	0.016	0.017	
370534	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.420	0.013	0.003	0.180	0.120	0.071	0.043	0.018	0.036	0.004	0.015	0.018	

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	% ELON.	T. ELONG.
370533	7030	5422033001	1.7500	53.391 (KSI)	76.497 (KSI)	41 (%)	2
370533	7060	5422035001	1.7500	53.333 (KSI)	76.664 (KSI)	39 (%)	2
370534	7050	5424071001	1.2500	55.880 (KSI)	79.785 (KSI)	44 (%)	2
370534	7070	5422040001	1.7500	55.081 (KSI)	78.870 (KSI)	53 (%)	2
370534	7090	5422038001	1.7500	52.990 (KSI)	76.993 (KSI)	40 (%)	2

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
370533	7030	5422033001	1.7500	72.0000	240.0000	0000197243	000240	1002429241
370533	7030	5422033002	1.7500	72.0000	240.0000	0000197243	000240	1002429241
370533	7030	5422033003	1.7500	72.0000	240.0000	0000197243	000240	1002429241
370533	7030	5422033004	1.7500	72.0000	240.0000	0000197243	000240	1002429241
370533	7060	5422035001	1.7500	72.0000	240.0000	0000197243	000240	1002429241
370533	7060	5422035003	1.7500	72.0000	240.0000	0000197243	000240	1002429241
370533	7060	5422035004	1.7500	72.0000	240.0000	0000197243	000240	1002429241
370534	7060	5422037003	1.7500	72.0000	240.0000	0000197243	000240	1002429241

COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA
370533	7030	5422033001	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
370533	7030	5422033002	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
370533	7030	5422033003	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
370533	7030	5422033004	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
370533	7060	5422035001	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
370533	7060	5422035003	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
370533	7060	5422035004	2922	A-6 50% PLACA STECKEL
370534	7060	5422037003	2922	A-6 50% PLACA STECKEL

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



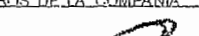
ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B922015B

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	06.09.2016	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA  ING. RAMIRO CISNEROS VENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Al	V	Co	Ti	
362392	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.420	0.014	0.005	0.180	0.095	0.040	0.033	0.011	0.037	0.003	0.015	0.018	
362394	ASTM A572-50/A709-50	0.160	1.410	0.017	0.004	0.180	0.140	0.051	0.040	0.011	0.038	0.003	0.015	0.016	
PRUEBAS AL PRODUCTO															
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELON.	T. ELON.								
362392	7010	4582020002	0.8750	54.581 (KSI)	79.324 (KSI)	49 (%)	2								
362392	7020	4582022001	0.8750	52.603 (KSI)	77.585 (KSI)	41 (%)	2								
362394	7050	4590083001	1.2500	57.179 (KSI)	78.274 (KSI)	45 (%)	2								
PRODUCTO EMBARCADO															
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA							
362392	7030	4582029002	0.8750	96.0000	480.0000	0000191598	000080	1002350716							
362394	7040	4590077001	1.2500	96.0000	480.0000	0000191555	000120	1002350716							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA											
362392	7030	4582029002	2787	A-6 50% PLACA STECKEL											
362394	7040	4590077001	2760	A-6 50% PLACA STECKEL											
FIN DE DATOS															

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-R-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B922481B

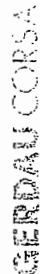
CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	08.09.2016	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPANIA
DIRECCION	CARRI. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					ING. RAMIRO CIBEROS MENCHACA
PRODUCTO	PLACA STECKEL					PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Alt	V	Co	Ti	
463747	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.420	0.015	0.002	0.180	0.018	0.020	0.018	0.006	0.032	0.005	0.014	0.016	
PRUEBAS AL PRODUCTO															
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELONG.	T. ELONG.								
463747	7110	4582024001	0.8750	52.471 (KSI)	78.862 (KSI)	42 (%)	2								
463747	7130	4582015001	0.8750	52.830 (KSI)	77.847 (KSI)	47 (%)	2								
PRODUCTO EMBARCADO															
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA							
463747	7030	4582035001	0.8750	96.0000	480.0000	0000191598	000080	1002351386							
463747	7030	4582035002	0.8750	96.0000	480.0000	0000191598	000080	1002351386							
463747	7040	4582034001	0.8750	96.0000	480.0000	0000191598	000080	1002351386							
463747	7040	4582034002	0.8750	96.0000	480.0000	0000191598	000080	1002351386							
463747	7070	4582036001	0.8750	96.0000	480.0000	0000191598	000080	1002351386							
463747	7070	4582036002	0.8750	96.0000	480.0000	0000191598	000080	1002351386							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA											
463747	7030	4582035001	2787	A-6 50% PLACA STECKEL											
463747	7030	4582035002	2787	A-6 50% PLACA STECKEL											
463747	7040	4582034001	2787	A-6 50% PLACA STECKEL											
463747	7040	4582034002	2787	A-6 50% PLACA STECKEL											
463747	7070	4582036001	2787	A-6 50% PLACA STECKEL											
463747	7070	4582036002	2787	A-6 50% PLACA STECKEL											
FIN DE DATOS															

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-06-F-02-A



by 1991

[illegible]

— 1991 —

Journal of Management Inquiry 22(1) 3-15

1. $\frac{1}{2}$ 2. $\frac{1}{3}$ 3. $\frac{1}{4}$ 4. $\frac{1}{5}$ 5. $\frac{1}{6}$ 6. $\frac{1}{7}$ 7. $\frac{1}{8}$ 8. $\frac{1}{9}$ 9. $\frac{1}{10}$ 10. $\frac{1}{11}$ 11. $\frac{1}{12}$ 12. $\frac{1}{13}$ 13. $\frac{1}{14}$ 14. $\frac{1}{15}$ 15. $\frac{1}{16}$ 16. $\frac{1}{17}$ 17. $\frac{1}{18}$ 18. $\frac{1}{19}$ 19. $\frac{1}{20}$ 20. $\frac{1}{21}$ 21. $\frac{1}{22}$ 22. $\frac{1}{23}$ 23. $\frac{1}{24}$ 24. $\frac{1}{25}$ 25. $\frac{1}{26}$ 26. $\frac{1}{27}$ 27. $\frac{1}{28}$ 28. $\frac{1}{29}$ 29. $\frac{1}{30}$ 30. $\frac{1}{31}$ 31. $\frac{1}{32}$ 32. $\frac{1}{33}$ 33. $\frac{1}{34}$ 34. $\frac{1}{35}$ 35. $\frac{1}{36}$ 36. $\frac{1}{37}$ 37. $\frac{1}{38}$ 38. $\frac{1}{39}$ 39. $\frac{1}{40}$ 40. $\frac{1}{41}$ 41. $\frac{1}{42}$ 42. $\frac{1}{43}$ 43. $\frac{1}{44}$ 44. $\frac{1}{45}$ 45. $\frac{1}{46}$ 46. $\frac{1}{47}$ 47. $\frac{1}{48}$ 48. $\frac{1}{49}$ 49. $\frac{1}{50}$ 50. $\frac{1}{51}$ 51. $\frac{1}{52}$ 52. $\frac{1}{53}$ 53. $\frac{1}{54}$ 54. $\frac{1}{55}$ 55. $\frac{1}{56}$ 56. $\frac{1}{57}$ 57. $\frac{1}{58}$ 58. $\frac{1}{59}$ 59. $\frac{1}{60}$ 60. $\frac{1}{61}$ 61. $\frac{1}{62}$ 62. $\frac{1}{63}$ 63. $\frac{1}{64}$ 64. $\frac{1}{65}$ 65. $\frac{1}{66}$ 66. $\frac{1}{67}$ 67. $\frac{1}{68}$ 68. $\frac{1}{69}$ 69. $\frac{1}{70}$ 70. $\frac{1}{71}$ 71. $\frac{1}{72}$ 72. $\frac{1}{73}$ 73. $\frac{1}{74}$ 74. $\frac{1}{75}$ 75. $\frac{1}{76}$ 76. $\frac{1}{77}$ 77. $\frac{1}{78}$ 78. $\frac{1}{79}$ 79. $\frac{1}{80}$ 80. $\frac{1}{81}$ 81. $\frac{1}{82}$ 82. $\frac{1}{83}$ 83. $\frac{1}{84}$ 84. $\frac{1}{85}$ 85. $\frac{1}{86}$ 86. $\frac{1}{87}$ 87. $\frac{1}{88}$ 88. $\frac{1}{89}$ 89. $\frac{1}{90}$ 90. $\frac{1}{91}$ 91. $\frac{1}{92}$ 92. $\frac{1}{93}$ 93. $\frac{1}{94}$ 94. $\frac{1}{95}$ 95. $\frac{1}{96}$ 96. $\frac{1}{97}$ 97. $\frac{1}{98}$ 98. $\frac{1}{99}$ 99. $\frac{1}{100}$ 100. $\frac{1}{101}$ 101. $\frac{1}{102}$ 102. $\frac{1}{103}$ 103. $\frac{1}{104}$ 104. $\frac{1}{105}$ 105. $\frac{1}{106}$ 106. $\frac{1}{107}$ 107. $\frac{1}{108}$ 108. $\frac{1}{109}$ 109. $\frac{1}{110}$ 110. $\frac{1}{111}$ 111. $\frac{1}{112}$ 112. $\frac{1}{113}$ 113. $\frac{1}{114}$ 114. $\frac{1}{115}$ 115. $\frac{1}{116}$ 116. $\frac{1}{117}$ 117. $\frac{1}{118}$ 118. $\frac{1}{119}$ 119. $\frac{1}{120}$ 120. $\frac{1}{121}$ 121. $\frac{1}{122}$ 122. $\frac{1}{123}$ 123. $\frac{1}{124}$ 124. $\frac{1}{125}$ 125. $\frac{1}{126}$ 126. $\frac{1}{127}$ 127. $\frac{1}{128}$ 128. $\frac{1}{129}$ 129. $\frac{1}{130}$ 130. $\frac{1}{131}$ 131. $\frac{1}{132}$ 132. $\frac{1}{133}$ 133. $\frac{1}{134}$ 134. $\frac{1}{135}$ 135. $\frac{1}{136}$ 136. $\frac{1}{137}$ 137. $\frac{1}{138}$ 138. $\frac{1}{139}$ 139. $\frac{1}{140}$ 140. $\frac{1}{141}$ 141. $\frac{1}{142}$ 142. $\frac{1}{143}$ 143. $\frac{1}{144}$ 144. $\frac{1}{145}$ 145. $\frac{1}{146}$ 146. $\frac{1}{147}$ 147. $\frac{1}{148}$ 148. $\frac{1}{149}$ 149. $\frac{1}{150}$ 150. $\frac{1}{151}$ 151. $\frac{1}{152}$ 152. $\frac{1}{153}$ 153. $\frac{1}{154}$ 154. $\frac{1}{155}$ 155. $\frac{1}{156}$ 156. $\frac{1}{157}$ 157. $\frac{1}{158}$ 158. $\frac{1}{159}$ 159. $\frac{1}{160}$ 160. $\frac{1}{161}$ 161. $\frac{1}{162}$ 162. $\frac{1}{163}$ 163. $\frac{1}{164}$ 164. $\frac{1}{165}$ 165. $\frac{1}{166}$ 166. $\frac{1}{167}$ 167. $\frac{1}{168}$ 168. $\frac{1}{169}$ 169. $\frac{1}{170}$ 170. $\frac{1}{171}$ 171. $\frac{1}{172}$ 172. $\frac{1}{173}$ 173. $\frac{1}{174}$ 174. $\frac{1}{175}$ 175. $\frac{1}{176}$ 176. $\frac{1}{177}$ 177. $\frac{1}{178}$ 178. $\frac{1}{179}$ 179. $\frac{1}{180}$ 180. $\frac{1}{181}$ 181. $\frac{1}{182}$ 182. $\frac{1}{183}$ 183. $\frac{1}{184}$ 184. $\frac{1}{185}$ 185. $\frac{1}{186}$ 186. $\frac{1}{187}$ 187. $\frac{1}{188}$ 188. $\frac{1}{189}$ 189. $\frac{1}{190}$ 190. $\frac{1}{191}$ 191. $\frac{1}{192}$ 192. $\frac{1}{193}$ 193. $\frac{1}{194}$ 194. $\frac{1}{195}$ 195. $\frac{1}{196}$ 196. $\frac{1}{197}$ 197. $\frac{1}{198}$ 198. $\frac{1}{199}$ 199. $\frac{1}{200}$ 200. $\frac{1}{201}$ 201. $\frac{1}{202}$ 202. $\frac{1}{203}$ 203. $\frac{1}{204}$ 204. $\frac{1}{205}$ 205. $\frac{1}{206}$ 206. $\frac{1}{207}$ 207. $\frac{1}{208}$ 208. $\frac{1}{209}$ 209. $\frac{1}{210}$ 210. $\frac{1}{211}$ 211. $\frac{1}{212}$ 212. $\frac{1}{213}$ 213. $\frac{1}{214}$ 214. $\frac{1}{215}$ 215. $\frac{1}{216}$ 216. $\frac{1}{217}$ 217. $\frac{1}{218}$ 218. $\frac{1}{219}$ 219. $\frac{1}{220}$ 220. $\frac{1}{221}$ 221. $\frac{1}{222}$ 222. $\frac{1}{223}$ 223. $\frac{1}{224}$ 224. $\frac{1}{225}$ 225. $\frac{1}{226}$ 226. $\frac{1}{227}$ 227. $\frac{1}{228}$ 228. $\frac{1}{229}$ 229. $\frac{1}{230}$ 230. $\frac{1}{231}$ 231. $\frac{1}{232}$ 232. $\frac{1}{233}$ 233. $\frac{1}{234}$ 234. $\frac{1}{235}$ 235. $\frac{1}{236}$ 236. $\frac{1}{237}$ 237. $\frac{1}{238}$ 238. $\frac{1}{239}$ 239. $\frac{1}{240}$ 240.

ACERO TRANSPORTE SA DE CV

SERVICIO PUBLICO FEDERAL DE CARGA

GENERAL ANAYA NO. 5 COL. MARIANO ESCOBEDO CP. 54946

TULTITLÁN DE MARIANO ESCOBEDO, ESTADO DE MEXICO

R.F.C ATR940908NS3

CARTA PORTE-TRASLADO

13706

FECHA/HORA DE EMISION

2017-06-23 18:44:21

Lugar y Fecha: Mexico D.F. a 23 de JUNIO de 2017

Referencia:

Remitente:	ACEROS TEPOTZOTLAN SA DE CV MONC	Destinatario:	MERF EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A DE C.V
RFC:	ATE-851220-7C	RFC:	MET-041118-5E
Dirección:	LIB. CARLOS SALINAS DE GORTARI KM.2	Dirección:	ESTRADA BOCANEGRA NO.1702
Colonia:	CASTAÑOS	Colonia:	SAN FELIPE
Ciudad y Edo.:	CASTAÑOS COAHUILA	Ciudad y Edo.:	
Recoger en:	MONCLOVA	Entregar en:	CHIHUAHUA
Tel.:	C.P.25767	Tel.:	C.P.:31203

Valor Declarado: 0.00

Condiciones de pago: FLETE POR COBRAR/DESTINATARIO

CANTIDAD	QUE EL REMITENTE DICE CONTIENEN	PESO TONS	PRECIO/TON	CONCEPTO	IMPORTE
1 LOTE	ACERO	26.020	637.00	FLETE	\$16 574.74
				SEGURO	\$0.00
				MANIOBRAS	\$0.00
				PEAJE	\$0.00
				REPARTO	\$0.00
				ESTADIAS	\$0.00
				OTROS	\$0.00
REMISION MC 24784				SUBTOTAL	\$16 574.74
				16% IVA	\$2 651.96
ECONOMICO:AT130 PLACAS:91AD3K NUMERO DE VIAJE:4168-9				SUBTOTAL C/IVA	\$19 226.70
OPERADOR:GILBERTO ANGELES				4% RETENCION	\$662.99
(DIECIOCHO MIL QUINIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 71/100 M.N.)				TOTAL	\$18 563.71

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS QUE AMPARA ESTA CARTA DE PORTE

PRIMERA.- Para los efectos del presente contrato de transporte se denomina "Porteador" al transportista y "Remitente" al usuario que contrata el servicio.

SEGUNDA.- El "Remitente" es responsable de que la información proporcionada al "Porteador" sea veraz y que la documentación que entregue para efectos del transporte sea la correcta.

TERCERA.- El "Remitente" debe declarar al "Porteador" el tipo de mercancía o efectos de que se trate, peso, medidas y/o número de la carga que entrega para su transporte y, en su caso, el valor de la misma. La carga que se entregue a granel será pesada por el "Porteador" en el primer punto donde haya báscula apropiada o, en su defecto, alforada en metros cúbicos con la conformidad del "Remitente".

CUARTA.- Para efectos del transporte, el "Remitente" deberá entregar al "Porteador" los documentos que las leyes y reglamentos exijan para llevar a cabo el servicio, en caso de no cumplirse con estos requisitos el "Porteador" está obligado a rehusar el transporte de las mercancías.

QUINTA.- Si por sospecha de falsedad en la declaración del contenido de un bulto el "Porteador" descare proceder a su reconocimiento, podrá hacerlo ante testigos y con asistencia del "Remitente" o del consignatario. Si este último no concurre, se solicitará la presencia de un inspector de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Y se levantará el acta correspondiente. El "Porteador" tendrá en todo caso la obligación de dejar los bultos en el estado en que se encontraban antes del reconocimiento.

SEXTA.- El "Porteador" deberá recoger y entregar la carga precisamente en los domicilios que señale el "Remitente", ajustándose a los términos y condiciones convenidos. El "Porteador" solo está obligado a llevar la carga al domicilio del consignatario para su entrega una sola vez. Si esta no fuera recibida, se dejará aviso de que la mercancía queda a disposición del interesado en las bodegas que indique al "Porteador".

SEPTIMA.- Si la carga no fuere retirada dentro de los 30 días siguientes a aquel en que hubiere sido puesta a disposición del consignatario, el "Porteador" podrá solicitar la venta en pública subasta con arreglo a lo que dispone el Código de Comercio.

OCTAVA.- El "Porteador" y el "Remitente" negociarán libremente el precio del servicio, tomando en cuenta su tipo, característica de los embarques, volumen, regularidad, clase de carga y sistema de pago.

NOVENA.- Si el "Remitente" desea que el "Porteador" asuma la responsabilidad por el valor de las mercancías o efectos que el declare y que cubra toda clase de riesgos, inclusive los derivados de caso fortuito o de fuerza mayor, las partes deberán convenir un cargo adicional, equivalente al valor de la prima del seguro que se contrate, el cual se deberá expresar en la carta de porte.

DECIMA.- Cuando el importe del flete no incluya el cargo adicional, la responsabilidad del "Porteador" queda expresamente limitada a la cantidad equivalente a 15 días de salario mínimo vigente en el Distrito Federal por tonelada o cuando se trate de embarques cuyo peso sea mayor de 200kg. Pero menor de 1000kg; y a 4 días de salario mínimo por remesa cuando se trate de embarques con peso hasta de 200kg.

DECIMA PRIMERA.- El precio del transporte deberá pagarse en origen, salvo convenio entre las partes de pago en destino. Cuando el transporte se hubiere concertado "Flete por Cobrar", la entrega de las mercancías o efectos se hará contra el pago del flete y el "Porteador" tendrá derecho a retenerlos mientras no se le cubra el precio convenido.

DECIMA SEGUNDA.- Si al momento de la entrega resultare algún faltante o avería, el consignatario deberá hacerla constar en ese acto en la carta de porte y formular su reclamación por escrito al "Porteador", dentro de las 24 horas siguientes.

DECIMA TERCERA.- El "Porteador" queda eximido de la obligación de recibir mercancías o efectos para su transporte, en los siguientes casos:

a) Cuando se trate de carga que por su naturaleza, peso, volumen, embalaje, defectuoso o cualquier otra circunstancia no pueda transportarse sin destruirse o sin causar daño a los demás artículos o el material rodante. Salvo que la empresa de que se trate tenga el equipo adecuado.

b) Las mercancías cuyo transporte haya sido prohibido por disposiciones legales o reglamentarias. Cuando tales disposiciones no prohiban precisamente el transporte de determinadas mercancías, pero sí ordenen la presentación de ciertos documentos para que puedan ser transportadas, el "Remitente" estará obligado a entregar al "Porteador" los documentos correspondientes.

DECIMA CUARTA.- Los casos no previstos en las presentes condiciones y las quejas derivadas de su aplicación se someterán por la vía administrativa a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

DECIMA QUINTA.- Para el caso de que el "Remitente" contrate carro por entero, este aceptará la responsabilidad solidaria para con el "Porteador" mediante la figura de la coresponsabilidad QUE CONTEMPLA EL ARTICULO 10 DEL REGLAMENTO SOBRE EL PESO, DIMENSIONES Y CAPACIDAD DE LOS VEHICULOS DE AUTOTRANSPORTE que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal, por lo que el "Remitente" queda obligado a verificar que la carga y el vehículo que la transporta, cumplan con el peso y dimensiones máximas establecidos en la Norma: NOM-012-SCT-2-2008.

Para el caso de incumplimiento e inobservancia a las disposiciones que regulan el peso y dimensiones, por parte del "Remitente", este será coresponsable de las infracciones y multas que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

DECIMA SEXTA.- La mercancía viaja por cuenta y riesgo del "Remitente".

DEBO (EMOS) Y PAGARE (MOS) EN FORMA INCONDICIONAL A LA ORDEN DE ACERO TRANSPORTE SA DE CV EN ESTA CIUDAD O DONDE ELIJA EL TENEDOR DE ESTE DOCUMENTO EL IMPORTE QUE AMPARA EL TOTAL DE ESTE DOCUMENTO RECIBIDA A MI (NUESTRA) ENTERA SATISFACCION. LA FALTA DEL PAGO OPORTUNO CAUSARA INTERESES MORATORIOS DEL ___ % MENSUAL.

Nombre y Firma de quien Recibe

(EVITE CUOTA DE DEMORA, DESCARGUE ANTES DE 24 HORAS.)



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B922481B

CUENTE	ACEROS TEROTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	08.09.2016	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPANIA ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Ca	Cr	Ni	Mo	Alc	V	Ch	Ti	
463747	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.420	0.015	0.002	0.180	0.018	0.020	0.018	0.006	0.032	0.005	0.014	0.016	
PRUEBAS AL PRODUCTO															
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)		L. ELASTICO		R. TENSION		%ELON.		T. ELONG.				
463747	7110	4582024001	0.8750		52.471 (KSI)		78.862 (KSI)		42 (%)		2				
463747	7130	4582015001	0.8750		52.830 (KSI)		77.847 (KSI)		47 (%)		2				
PRODUCTO EMBARCADO															
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)		ANCHO (Plg.)		LARGO (Plg.)		PEDIDO		PARTIDA		ENTREGA		
463747	7030	4582035001	0.8750		96.0000		480.0000		0000191598		000080		1002351386		
463747	7030	4582035002	0.8750		96.0000		480.0000		0000191598		000080		1002351386		
463747	7040	4582034001	0.8750		96.0000		480.0000		0000191598		000080		1002351386		
463747	7040	4582034002	0.8750		96.0000		480.0000		0000191598		000080		1002351386		
463747	7070	4582036001	0.8750		96.0000		480.0000		0000191598		000080		1002351386		
463747	7070	4582036002	0.8750		96.0000		480.0000		0000191598		000080		1002351386		
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE				NORMA								
463747	7030	4582035001	2787				A-6 50% PLACA STECKEL								
463747	7030	4582035002	2787				A-6 50% PLACA STECKEL								
463747	7040	4582034001	2787				A-6 50% PLACA STECKEL								
463747	7040	4582034002	2787				A-6 50% PLACA STECKEL								
463747	7070	4582036001	2787				A-6 50% PLACA STECKEL								
463747	7070	4582036002	2787				A-6 50% PLACA STECKEL								
FIN DE DATOS															

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : 3201740

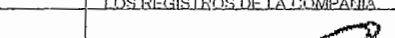
CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B939870B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	21.10.2016	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA  ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Alt	V	Cb	Ti	
267657	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.350	0.018	0.009	0.110	0.027	0.024	0.019	0.006	0.033	0.003	0.008	0.002	
363188	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.420	0.012	0.003	0.190	0.092	0.030	0.035	0.011	0.029	0.003	0.015	0.014	

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	% ELON.	T. ELONG.
267657	7080	4832033001	0.3750	56.195 (KSI)	80.056 (KSI)	37 (%)	2
267657	7090	4832034001	0.3750	56.463 (KSI)	80.737 (KSI)	40 (%)	2
363188	7010	485007001	0.8750	56.378 (KSI)	80.959 (KSI)	48 (%)	2
363188	7020	4850074001	0.8750	56.377 (KSI)	81.687 (KSI)	51 (%)	2

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
267657	7070	4832038013	0.3750	72.0000	240.0000	0000192211	000170	1002373022
267657	7070	4832038014	0.3750	72.0000	240.0000	0000192211	000170	1002373022
363188	7020	4850074001	0.8750	96.0000	480.0000	0000192211	000240	1002373022
363188	7020	4850074002	0.8750	96.0000	480.0000	0000192211	000240	1002373022
363188	7030	4850075001	0.8750	96.0000	480.0000	0000192211	000240	1002373022
363188	7030	4850075002	0.8750	96.0000	480.0000	0000192211	000240	1002373022
363188	7070	4850073001	0.8750	96.0000	480.0000	0000192211	000240	1002373022

COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA
267657	7070	4832038013	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267657	7070	4832038014	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
363188	7020	4850074001	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
363188	7020	4850074002	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
363188	7030	4850075001	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
363188	7030	4850075002	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
363188	7070	4850073001	2799	A-6 50% PLACA STECKEL

FIN DE DATOS

EMITIO : S118513

01-03-F-02-A

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B921766B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	06.09.2016	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA. ING. RAMIRO CIBNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRI. MEX-(QUERETARO) KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Al	V	Co	Ti	
362390	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.410	0.017	0.004	0.170	0.130	0.046	0.041	0.012	0.041	0.003	0.015	0.018	
362395	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.400	0.012	0.002	0.160	0.110	0.057	0.038	0.014	0.029	0.003	0.014	0.015	
362400	ASTM A572-50/A709-50	0.160	1.410	0.013	0.002	0.170	0.110	0.039	0.039	0.012	0.034	0.003	0.015	0.015	
463747	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.420	0.015	0.002	0.180	0.018	0.020	0.018	0.006	0.032	0.005	0.014	0.016	

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESSOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	SELMON.	T. ELONG.
362390	7050	4582021001	0.8750	53.814 (KSI)	78.880 (KSI)	47(%)	2
362390	7120	4582032002	0.8750	58.460 (KSI)	74.308 (KSI)	51(%)	2
362395	7050	4590078002	1.2500	57.216 (KSI)	75.503 (KSI)	49(%)	2
362400	7020	4590063001	1.0000	58.341 (KSI)	72.437 (KSI)	55(%)	2
463747	7116	4582024001	0.8750	52.471 (KSI)	78.862 (KSI)	42(%)	2
463747	7130	4582015001	0.8750	52.830 (KSI)	77.847 (KSI)	47(%)	2

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESSOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
362390	7120	4582032002	0.8750	96.0000	480.0000	0000191598	000080	1002350363
362395	7050	4590078002	1.2500	96.0000	480.0000	0000191555	000120	1002350363
362400	7020	4590063004	1.0000	96.0000	480.0000	0000191598	000110	1002350363
463747	7050	4582031002	0.8750	96.0000	480.0000	0000191598	000080	1002350363
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA				
362390	7120	4582032002	2787	A-6 50% PLACA STECKEL				
362395	7050	4590078002	2760	A-6 50% PLACA STECKEL				
362400	7020	4590063004	2787	A-6 50% PLACA STECKEL				
463747	7050	4582031002	2787	A-6 50% PLACA STECKEL				

FIN DE DATOS

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

EMITIO : S201740

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

B941002B

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	24.10.2016	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS V/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Co	Cr	Ni	Mo	Alu	V	Co	Ti	
267664	ASTM A572-50/A709-50	0.160	1.440	0.017	0.004	0.170	0.026	0.028	0.023	0.007	0.038	0.003	0.014	0.016	
267666	ASTM A572-50/A709-50	0.160	1.420	0.017	0.005	0.170	0.024	0.028	0.020	0.006	0.040	0.003	0.016	0.014	

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELONG.	T. ELONG.
267664	7050	4834060001	2.0000	51.863 (KSI)	74.232 (KSI)	45 (%)	2
267664	7070	4834048002	1.0000	56.334 (KSI)	76.691 (KSI)	49 (%)	2
267664	7080	4834047001	1.0000	53.609 (KSI)	77.287 (KSI)	42 (%)	2
267666	7020	4834055001	1.2500	54.381 (KSI)	78.086 (KSI)	44 (%)	2
267666	7030	4834046002	1.0000	55.339 (KSI)	77.474 (KSI)	47 (%)	2
267666	7040	4834054001	1.2500	54.612 (KSI)	78.207 (KSI)	45 (%)	2
267666	7070	4834026001	0.7500	56.614 (KSI)	79.523 (KSI)	46 (%)	2

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
267664	7070	4834048003	1.0000	72.0000	480.0000	0000192211	000260	1002374192
267666	7020	4834055002	1.2500	72.0000	240.0000	0000192211	000300	1002374192
267666	7020	4834055004	1.2500	72.0000	240.0000	0000192211	000300	1002374192
267666	7020	4834055006	1.2500	72.0000	240.0000	0000192211	000300	1002374192
267666	7030	4834046001	1.0000	72.0000	480.0000	0000192211	000260	1002374192
267666	7030	4834046003	1.0000	72.0000	480.0000	0000192211	000260	1002374192
267666	7040	4834054001	1.2500	72.0000	240.0000	0000192211	000300	1002374192
267666	7040	4834054002	1.2500	72.0000	240.0000	0000192211	000300	1002374192
267666	7040	4834054005	1.2500	72.0000	240.0000	0000192211	000300	1002374192

COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA
267664	7070	4834048003	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267666	7020	4834055002	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267666	7020	4834055004	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267666	7020	4834055006	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267666	7030	4834046001	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267666	7030	4834046003	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267666	7040	4834054001	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267666	7040	4834054002	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267666	7040	4834054005	2799	A-6 50% PLACA STECKEL

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA:CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B941002B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	24.10.2016	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPANIA ING. RAMIRO CORDERO MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRI. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B934492B

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	07.10.2016	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CIBNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRI. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Al	V	Co	Ti	
267307	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.410	0.015	0.004	0.160	0.021	0.024	0.018	0.006	0.040	0.004	0.014	0.017	
PRUEBAS AL PRODUCTO															
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA		ESPESOR (Plg.)		L. ELASTICO		R. TENSION		%ELON.		T. ELONG.			
267307	7010	4764076001		2.0000		53.026 (KSI)		74.866 (KSI)		47 (%)		2			
267307	7020	4758033001		1.0000		53.131 (KSI)		79.233 (KSI)		42 (%)		2			
267307	7040	4764064001		1.0000		53.885 (KSI)		80.463 (KSI)		41 (%)		2			
PRODUCTO EMBARCADO															
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO		PARTIDA		ENTREGA					
267307	7030	4764066003	1.0000	72.0000	480.0000	0000192211		000260		1002366364					
267307	7030	4764066005	1.0000	72.0000	480.0000	0000192211		000260		1002366364					
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE		NORMA										
267307	7030	4764066003	2799		A-6 50% PLACA STECKEL										
267307	7030	4764066005	2799		A-6 50% PLACA STECKEL										
FIN DE DATOS															

EMITIO : S301740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B036599B

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	27.06.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CIBNEROS TENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

		COMPOSICION QUIMICA												
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Al	V	Co	
171450	ASTM A572-50/A709-50	0.085	1.260	0.023	0.006	0.120	0.180	0.029	0.021	0.004	0.034	0.013	0.014	
172768	ASTM A572-50/A709-50	0.079	1.240	0.016	0.004	0.120	0.180	0.024	0.023	0.005	0.036	0.013	0.015	
173907	ASTM A572-50/A709-50	0.068	1.250	0.011	0.002	0.220	0.027	0.022	0.023	0.007	0.049	0.003	0.019	
271635	ASTM A572-50/A709-50	0.089	1.270	0.014	0.007	0.120	0.180	0.017	0.019	0.006	0.048	0.013	0.014	
272959	ASTM A572-50/A709-50	0.071	0.860	0.017	0.006	0.061	0.039	0.016	0.021	0.005	0.035	0.004	0.037	
274805	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.100	0.013	0.005	0.110	0.020	0.020	0.021	0.006	0.041	0.002	0.009	

COLADA	Ti
171450	0.002
172768	0.003
173907	0.009
271635	0.002
272959	0.003
274805	0.003

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELON.	T. ELONG.
171450	7081	11283541	0.6250	53.176 (KSI)	68.920 (KSI)	50 (%)	2
172768	6011	11283561	0.6250	56.397 (KSI)	75.126 (KSI)	48 (%)	2
172768	6012	11283573	0.6250	61.113 (KSI)	75.635 (KSI)	47 (%)	2
173907	3031	11340601	0.6250	51.691 (KSI)	65.854 (KSI)	51 (%)	2
271635	6012	11283521	0.6250	55.302 (KSI)	68.048 (KSI)	49 (%)	2
271635	6013	11283511	0.6250	54.458 (KSI)	69.442 (KSI)	49 (%)	2
271635	6013	11283513	0.6250	54.458 (KSI)	69.442 (KSI)	49 (%)	2
272959	3013	11284811	0.6250	56.757 (KSI)	72.853 (KSI)	49 (%)	2
272959	4011	11284791	0.6250	51.554 (KSI)	67.768 (KSI)	48 (%)	2
274805	7020	11467611	0.6250	61.773 (KSI)	78.007 (KSI)	48 (%)	2
274805	7080	11467621	0.6250	55.324 (KSI)	74.987 (KSI)	37 (%)	2

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
171450	7081	11283543	0.6250	96.0000	240.0000	0000202611	000030	1002491607
172768	6013	11283553	0.6250	96.0000	240.0000	0000202611	000030	1002491607
173907	3031	11340601	0.6250	96.0000	480.0000	0000202611	000040	1002491607
271635	6012	11283523	0.6250	96.0000	240.0000	0000202611	000030	1002491607

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B036599B

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	27.06.2017	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA
DIRECCION	CARRI. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA
PRODUCTO	PLACA ANCHA					PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
272959	4013	11284802	0.6250	96.0000	240.0000	0000202611	000030	1002491607
274805	7020	11467611	0.6250	72.0000	240.0000	0000202611	000010	1002491607
274805	7020	11467612	0.6250	72.0000	240.0000	0000202611	000010	1002491607
274805	7030	11467603	0.6250	72.0000	240.0000	0000202611	000010	1002491607
274805	7030	11467604	0.6250	72.0000	240.0000	0000202611	000010	1002491607
274805	7080	11467621	0.6250	72.0000	240.0000	0000202611	000010	1002491607
274805	7080	11467622	0.6250	72.0000	240.0000	0000202611	000010	1002491607
274805	7090	11467631	0.6250	72.0000	240.0000	0000202611	000010	1002491607
274805	7090	11467632	0.6250	72.0000	240.0000	0000202611	000010	1002491607
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA				
171450	7081	11283543	3057	A-6				
172768	6013	11283553	3057	A-6				
173907	3031	11340601	3057	A-6				
271635	6012	11283523	3057	A-6				
272959	4013	11284802	3057	A-6				
274805	7020	11467611	3057	A-6				
274805	7020	11467612	3057	A-6				
274805	7030	11467603	3057	A-6				
274805	7030	11467604	3057	A-6				
274805	7080	11467621	3057	A-6				
274805	7080	11467622	3057	A-6				
274805	7090	11467631	3057	A-6				
274805	7090	11467632	3057	A-6				

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

SC-03-F-02-A



CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	11.07.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA. ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA														
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Alt	V	Co	Ti
172599	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.420	0.022	0.007	0.170	0.018	0.026	0.021	0.006	0.036	0.005	0.015	0.020
275421	ASTM A36/ASME SA36 ED15	0.170	0.840	0.017	0.006	0.130	0.032	0.022	0.020	0.005	0.049	0.003	0.001	0.003
372107	ASTM A572-50/A709-50	0.160	1.410	0.012	0.005	0.170	0.110	0.046	0.044	0.012	0.042	0.003	0.015	0.017
COLADA	B													
172599														
275421	0.0003													
372107														

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSTON	%ELON.	T. ELONG.
172599	7080	5854093001	1.1250	54.892 (KSI)	78.537 (KSI)	49 (%)	2
172599	7090	5854090001	1.1250	57.240 (KSI)	78.483 (KSI)	44 (%)	2
275421	7010	6216033007	0.3750	50.057 (KSI)	69.591 (KSI)	44 (%)	8
275421	7020	6216034007	0.3750	47.247 (KSI)	68.036 (KSI)	46 (%)	8
372107	7010	6134025001	2.0000	51.448 (KSI)	75.280 (KSI)	47 (%)	2
372107	7040	6178077001	0.7500	54.965 (KSI)	78.014 (KSI)	50 (%)	2
372107	7200	6132022001	0.7500	56.922 (KSI)	80.762 (KSI)	44 (%)	2

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
172599	7070	6192129001	0.7500	72.0000	480.0000	0000202639	000220	1002497536
275421	7010	6216033001	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000010	1002497536
275421	7010	6216033002	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000010	1002497536
275421	7010	6216033003	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000010	1002497536
275421	7010	6216033004	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000010	1002497536
275421	7010	6216033011	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000010	1002497536
275421	7010	6216033012	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000010	1002497536
275421	7010	6216033013	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000010	1002497536
275421	7010	6216033014	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000010	1002497536
275421	7010	6216033015	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000010	1002497536
372107	7050	6192127001	0.7500	72.0000	480.0000	0000202639	000220	1002497536
372107	7050	6192127002	0.7500	72.0000	480.0000	0000202639	000220	1002497536
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE		NORMA			
172599	7070	6192129001	3074	A-6 50% PLACA STECKEL				

EMITIO : S118511

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B041862B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	11.07.2017	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

PRODUCTO EMBARCADO					
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA	
275421	7010	6216033001	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
275421	7010	6216033002	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
275421	7010	6216033003	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
275421	7010	6216033004	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
275421	7010	6216033011	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
275421	7010	6216033012	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
275421	7010	6216033013	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
275421	7010	6216033014	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
275421	7010	6216033015	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
372107	7050	6192127001	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
372107	7050	6192127002	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL

FIN DE DATOS

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

EMITIO : S118511

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA:CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

B750440B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISIÓN	25.06.2015	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CIBNEROS AYENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

COMPOSICION QUIMICA														
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Al	V	Co	Ti	
154122	ASTM A572-50/A709-50	0.068	1.409	0.014	0.003	0.172	0.026	0.024	0.022	0.038	0.042	0.039	0.002	
154444	ASTM A572-50/A709-50	0.208	1.461	0.021	0.004	0.322	0.033	0.026	0.021	0.030	0.004	0.013	0.003	
254161	ASTM A572-50/A709-50	0.121	1.315	0.014	0.006	0.159	0.018	0.028	0.015	0.037	0.004	0.040	0.002	
254840	ASTM A572-50/A709-50	0.088	1.200	0.016	0.003	0.156	0.029	0.027	0.016	0.044	0.041	0.043	0.003	
254841	ASTM A572-50/A709-50	0.216	1.385	0.022	0.005	0.321	0.019	0.031	0.014	0.030	0.030	0.014	0.004	

			PRUEBAS AL PRODUCTO				
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELON.	T. ELONG.
154122	6031	91061891	1.5000	58.631 (KSI)	79.252 (KSI)	46 (%)	2
154122	6032	91061901	1.5000	58.303 (KSI)	78.715 (KSI)	48 (%)	2
154122	6033	91066091	1.7500	55.788 (KSI)	70.164 (KSI)	52 (%)	2
154444	3150	91066071	1.7500	56.183 (KSI)	83.686 (KSI)	65 (%)	2
154444	3160	91080901	2.0000	59.222 (KSI)	73.138 (KSI)	48 (%)	2
254161	5011	91061911	1.5000	57.293 (KSI)	77.774 (KSI)	48 (%)	2
254161	5013	91066121	1.7500	54.983 (KSI)	71.654 (KSI)	43 (%)	2
254161	5014	91066111	1.7500	55.380 (KSI)	71.823 (KSI)	60 (%)	2
254161	5021	91030351	1.5000	57.271 (KSI)	77.531 (KSI)	49 (%)	2
254840	7051	91066041	1.7500	54.335 (KSI)	70.505 (KSI)	60 (%)	2
254840	7052	91066031	1.7500	55.689 (KSI)	75.765 (KSI)	53 (%)	2
254840	7053	91080801	1.0000	59.754 (KSI)	66.608 (KSI)	55 (%)	2
254841	7011	91066051	1.7500	61.585 (KSI)	84.402 (KSI)	35 (%)	2

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
154122	6033	91066091	1.7500	72.0000	240.0000	0000173573	000100	1002136173
154122	6034	91066101	1.7500	72.0000	240.0000	0000173573	000100	1002136173
154444	3150	91066071	1.7500	72.0000	240.0000	0000173573	000100	1002136173
254161	5013	91066121	1.7500	72.0000	240.0000	0000173573	000100	1002136173
254161	5014	91066111	1.7500	72.0000	240.0000	0000173573	000100	1002136173
254840	7051	91066041	1.7500	72.0000	240.0000	0000173573	000100	1002136173
254840	7052	91066031	1.7500	72.0000	240.0000	0000173573	000100	1002136173
254841	7011	91066051	1.7500	72.0000	240.0000	0000173573	000100	1002136173
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA				
154122	6033	91066091	2340	A-6				

EMITIO : S115948

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

GC-03-F-02-A



AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

B750440B

CIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	25.06.2015	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA  ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

				PRODUCTO EMBARCADO
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA
154122	6034	91066101	2340	A-6
154444	3150	91066071	2340	A-6
254161	5013	91066121	2340	A-6
254161	5014	91066111	2340	A-6
254840	7051	91066041	2340	A-6
254840	7052	91066031	2340	A-6
254841	7011	91066051	2340	A-6
				FIN DE DATOS

FIN DE DATOS

EMITIO : S115948

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

~~Q2-03-F-02-A~~

CERTIFICADO DE CALIDAD DE PRODUCTO TERMINADO

DATOS GENERALES:

FECHA/HORA: 24/06/17 12:21:33

CLIENTE: ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.

PEDIDO: 025874

CONTRA 10781

REMISION: 0116945-1

PRODUCTO: ANGULO 5X1/2" 127X12.7MM GRADO DE ACERO A572/A572M-06 G50

ESPECIFICACION A6/A6M-10

EMBARQUE: ACERO TRANSPORTE

PESO TEORICO(KG/MT):24.106

LONGITUD(Mts) 12.20

TERMINADO:

ANALISIS QUIMICOS:

COLADA	% P	% S	% Sn	% C	% Cu	% Mo	% Si	% Ni	% Cr	% V	% Mn	% Nb
326542	.0140	.0160	.0240	.2100	.2600	.0140	.2200	.0900	.1300	.0320	1.0800	.0020

ANALISIS MECANICOS Y FISICOS:

COLADA	LIMITE ELASTICO (LB/IN ²)	ESFUERZO MAXIMO (LB/IN ²)	ALARGAMIENTO 2"	V-NOTCH JOULES
326542	60,080	82,808	28	

ATADOS DE LA COLADA

COLADA

326542 TRF02208 TRF02209 TRF02210 TRF02214 TRF02215 TRF02216

FUNDICIONES DE ACERO EST.
SINEC
ASEGURAMIENTO
DE LA CALIDAD

00004565

FORMA DE REGISTRO DE CALIDAD DE PRODUCTOS DEBENTRADO

ALTA GENERAL

ALTA GENERAL

ALTA GENERAL

ALTA GENERAL

ALTA GENERAL

ALTA GENERAL

ALTA GENERAL

ALTA GENERAL

ALTA GENERAL

ALTA GENERAL

ALTA GENERAL

ANALISIS TECNICO Y ALFABETICO

OTRO	EXAMEN	ANALISIS	ALFABETICO	OTRO
OTRO	EXAMEN	ANALISIS	ALFABETICO	OTRO
OTRO	EXAMEN	ANALISIS	ALFABETICO	OTRO

ALTA DE LA CALIDAD

ALTA DE LA CALIDAD

ALTA DE LA CALIDAD

AGENCIA ESPECIALIZADA
SEI
 ASEGURAMIENTO
 DE LA CALIDAD

CERTIFICADO DE CALIDAD DE PRODUCTO TERMINADO

DATOS GENERALES:

FECHA/HORA: 16/04/17 9:16:43

CLIENTE: ACEPOS TEPICIZTLAN, S.A. DE C.V.

PEDIDO: 028249 CONTRA 1116 REMISION: 0114113-1

PRODUCTO: ANGULO 4X1/2" 121.6X12.7MM GRADO DE ACERO A572/A572M-06 850

CANTIDAD EMBARCADA 39.719 TONS

ESPECIFICACION PRODUCTO: A6/A6M-10

EMBARQUE: JOSE A. PEREZ CABRERA

PESO TEORICO PRODUCTO: 19.048 KGS/KT

LONGITUD (Mts) 12.30

TERMINADO:

ANALISIS QUIMICOS:

COLADA	% P	% S	% Sn	% C	% Cu	% Mo	% Si	% Ni	% Cr	% V	% Mn	% Ti	% Nb
325089	.0080	.0160	.0440	.2100	.2700	.0130	.260	.090	.070	.022	1.070	.002	.0010
325092	.0120	.0180	.0390	.2200	.2800	.0150	.270	.090	.100	.020	1.010	.002	.0020
325098	.0110	.0220	.0310	.1700	.2700	.0140	.210	.070	.070	.025	1.030	.002	.0010
325099	.0140	.0150	.0240	.2100	.2700	.0140	.180	.080	.110	.030	1.130	.002	.0010

ANALISIS MECANICOS Y FISICOS:

COLADA	LIMITE ELASTICO	ESFUERZO MAXIMO	ALARGAMIENTO	CHARPY V-NOTCH (J)	CHARPY V-NOTCH (J)			CHARPY V-NOTCH
	(LB/IN ²)	(LB/IN ²)	(%)	PROMEDIO	T1	T2	T3	TEMP C
325089	55,895	82,607	28					
325092	59,685	82,347	28					
325098	56,680	78,580	29					
325099	60,450	83,210	28					
	CHARPY V-NOTCH (LB/FT)			CHARPY V-NOTCH (LB/FT)			CHARPY V-NOTCH	
	PROMEDIO			T1	T2	T3	TEMP F	
325089								
325092								
325098								
325099								

ATADOS DE LA COLADA

COLADA

325089 TRD01208 TRD01209 TRD01210 TRD01211 TRD01212 TRD01213

SOLD FORTACERO SA DE CV
TO: BLVD PRESIDENTE CARLOS SALINAS
DE GORTARI KM.8 B
A POSTAL 64 CP
APODACANL 66600

NUCOR
NUCOR CORPORATION
NUCOR STEEL UTAH

CERTIFIED MILL TEST REPORT

NUCOR - PLYMOUTH IS AN I.S.O. 9001 AND AN A.B.S. CERTIFIED MILL

Ship from:

Nucor Steel - Utah
W Cemetery Road
PLYMOUTH, UT 84330
435-458-2300

Date: 28-Nov-2011

B.L. Number: 390863

Load Number: 207694

SHIP FORTACERO SA DE CV
TO: C/O INTERMODAL MEXICO
BLVD CARLOS SALINAS DE GORTARI
STATION MONTERREY
APODACANL 66600

Material Safety Data Sheets are available at www.nucorbar.com or by contacting your inside sales representative.

NIMS-30 March 9, 2011

HEAT NUM. *	DESCRIPTION	PHYSICAL TESTS					CHEMICAL TESTS									
		YIELD P.S.I.	TENSILE P.S.I.	ELONG % IN 2"	BEND	WT% DEF	C	Ni	Mn	P	S	Si	Cu	Sn	C.E.	
PQ# =>	4500082534															
PL1120672101	Nucor Steel - Utah	66,661	87,906	27.0%			.20		.90	.013	.037	.24	.25			
	6x6x7/8" Angle	460MPa	606MPa	1			.09		.09	.016	.039	.005				
	40" A572 Gr50 TY2	66,790	88,813	28.0%			MN/C									
	ASTM A572/A572M-07 GR 50 TY2, A7	461MPa	612MPa				04.50									
	09-08 GR 50															
CMTR COMPLIES WITH DIN EN 10204 - 3.1.H																

ABEINSA	
Fecha: 11-28-11	
No. 4712	Va. Bo. Calidad
Responsable Data. Calidad	

This report has been manufactured in accordance with the requirements of the A.B.S. and it satisfies those requirements.

Scale: 1:100
Date: 11-28-11

QUALITY ASSURANCE:

Scott Lauritzen

00001634



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B000567B

CLIENTE		FECHA EMISION	PAGINA	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CIBNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.		27.03.2017	1	
DIRECCION				
CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA				
PRODUCTO				
PLACA STECKEL				

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Alt	V	Co	Ti	
171836	ASTM A572-50/A709-50	0.160	1.310	0.017	0.007	0.130	0.021	0.023	0.022	0.006	0.038	0.003	0.009	0.002	
271915	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.400	0.015	0.004	0.170	0.021	0.021	0.022	0.007	0.036	0.003	0.017	0.019	
272163	ASTM A572-50/A709-50	0.140	1.320	0.019	0.007	0.120	0.028	0.018	0.023	0.005	0.042	0.003	0.009	0.002	

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELON.	T. ELONG.
171836	6010	5698039001	0.5000	56.445 (KSI)	77.727 (KSI)	43 (%)	2
171836	6040	5698037002	0.5000	56.369 (KSI)	77.491 (KSI)	42 (%)	2
271915	5010	5650033001	1.0000	55.703 (KSI)	79.575 (KSI)	41 (%)	2
271915	5010	5650033007	1.0000	54.654 (KSI)	79.039 (KSI)	50 (%)	2
271915	5030	5650005001	0.7500	52.804 (KSI)	81.590 (KSI)	47 (%)	2
272163	6010	5690003001	0.6250	50.999 (KSI)	74.295 (KSI)	40 (%)	2
272163	6050	5694047001	0.6250	50.999 (KSI)	74.295 (KSI)	40 (%)	2

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
171836	6010	5698039009	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
171836	6010	5698039010	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
171836	6010	5698039011	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
171836	6010	5698039012	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
171836	6020	5698038016	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
171836	6020	5698038017	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
171836	6020	5698038018	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
171836	6040	5698037003	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
171836	6040	5698037004	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
171836	6040	5698037005	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
171836	6040	5698037006	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
171836	6040	5698037007	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
171836	6040	5698037010	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
171836	6040	5698037011	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
171836	6040	5698037012	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
171836	6040	5698037017	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
171836	6040	5698037018	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
271915	5030	5650005001	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002449179

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-001F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B000567B

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	27.03.2017	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA

PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
271915	5030	5650005002	0.7500	72.0000	240.0000	0000199219	000170	1002449179
272163	6080	5698040001	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
272163	6080	5698040003	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
272163	6080	5698040004	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
272163	6080	5698040005	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
272163	6080	5698040013	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
272163	6080	5698040015	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
272163	6080	5698040016	0.5000	72.0000	240.0000	0000199219	000140	1002449179
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA				
171836	6010	5698039009	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
171836	6010	5698039010	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
171836	6010	5698039011	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
171836	6010	5698039012	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
171836	6020	5698038016	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
171836	6020	5698038017	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
171836	6020	5698038018	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
171836	6040	5698037003	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
171836	6040	5698037004	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
171836	6040	5698037005	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
171836	6040	5698037006	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
171836	6040	5698037007	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
171836	6040	5698037010	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
171836	6040	5698037011	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
171836	6040	5698037012	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
171836	6040	5698037017	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
171836	6040	5698037018	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
271915	5030	5650005001	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
271915	5030	5650005002	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
272163	6080	5698040001	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
272163	6080	5698040003	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
272163	6080	5698040004	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				
272163	6080	5698040005	2985	A-6 50% PLACA STECKEL				

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B000567B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	27.03.2017	PAGINA	3	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CIBEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

-----+-----				PRODUCTO EMBARCADO	-----+-----	
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA		
272163	6080	5698040013	2985	A-6 50% PLACA STECKEL		
272163	6080	5698040015	2985	A-6 50% PLACA STECKEL		
272163	6080	5698040016	2985	A-6 50% PLACA STECKEL		
-----+-----				FIN DE DATOS	-----+-----	

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

EMITIO : S201740

CC-03-P02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B996699B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	12.03.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA	
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA						ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
PRODUCTO	ROLLO STECKEL						

+-----+			
---	--	--	--

EMITIO : S118510

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-F02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

AHMSA:CALIDAD CON VOLUNTAD DE SER

B941002B

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	24.10.2016	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPANIA ING. RAMIRO CISNEROS ATENCION PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Al	V	Co	Ti	
267664	ASTM A572-50/A709-50	0.160	1.440	0.017	0.004	0.170	0.026	0.028	0.023	0.007	0.038	0.003	0.014	0.016	
267666	ASTM A572-50/A709-50	0.160	1.420	0.017	0.005	0.170	0.024	0.028	0.020	0.006	0.040	0.003	0.016	0.014	

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	% ELON.	T. ELONG.
267664	7050	4834060001	2.0000	51.863 (KSI)	74.232 (KSI)	45 (%)	2
267664	7070	4834048002	1.0000	56.334 (KSI)	76.690 (KSI)	49 (%)	2
267664	7080	4834047001	1.0000	53.609 (KSI)	77.287 (KSI)	42 (%)	2
267666	7020	4834055001	1.2500	54.381 (KSI)	78.086 (KSI)	44 (%)	2
267666	7030	4834046002	1.0000	55.339 (KSI)	77.474 (KSI)	47 (%)	2
267666	7040	4834054001	1.2500	54.612 (KSI)	78.207 (KSI)	45 (%)	2
267666	7070	4834026001	0.7500	56.614 (KSI)	79.523 (KSI)	46 (%)	2

PRODUCTO EMBAUCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
267664	7070	4834048003	1.0000	72.0000	480.0000	0000192211	000260	1002374192
267666	7020	4834055002	1.2500	72.0000	240.0000	0000192211	000300	1002374192
267666	7020	4834055004	1.2500	72.0000	240.0000	0000192211	000300	1002374192
267666	7020	4834055006	1.2500	72.0000	240.0000	0000192211	000300	1002374192
267666	7030	4834046001	1.0000	72.0000	480.0000	0000192211	000260	1002374192
267666	7030	4834046003	1.0000	72.0000	480.0000	0000192211	000260	1002374192
267666	7040	4834054001	1.2500	72.0000	240.0000	0000192211	000300	1002374192
267666	7040	4834054002	1.2500	72.0000	240.0000	0000192211	000300	1002374192
267666	7040	4834054005	1.2500	72.0000	240.0000	0000192211	000300	1002374192

COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA
267664	7070	4834048003	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267666	7020	4834055002	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267666	7020	4834055004	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267666	7020	4834055006	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267666	7030	4834046001	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267666	7030	4834046003	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267666	7040	4834054001	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267666	7040	4834054002	2799	A-6 50% PLACA STECKEL
267666	7040	4834054005	2799	A-6 50% PLACA STECKEL

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-R-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA:CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B941002B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	24.10.2016	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CERNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

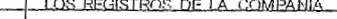
FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

03-03-F-02-A



CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	27.10.2014	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA  ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA																
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Al	V	Co	Ti	B	
249240	ASTM A572-50/A709-50	0.186	1.406	0.015	0.006	0.184	0.027	0.026	0.024		0.042	0.002	0.015	0.011		
249634	ASTM A572-50/A709-50	0.174	1.422	0.021	0.004	0.188	0.019	0.026	0.017		0.040	0.004	0.016	0.011		
445205	ASTM A36/ASME SA36 ED13	0.186	0.826	0.017	0.006	0.131	0.028	0.036	0.021	0.011	0.037	0.001	0.001	0.002	0.0002	

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELON.	T. ELONG.
249240	7050	1170205001	1.7500	53.947 (KSI)	78.761 (KSI)	39 (%)	2
249240	7130	1170204001	1.7500	54.900 (KSI)	77.412 (KSI)	45 (%)	2
249634	7160	1270079001	1.7500	52.434 (KSI)	70.401 (KSI)	50 (%)	2
445205	7060	1192099001	0.3750	43.389 (KSI)	71.000 (KSI)	28 (%)	8
445205	7130	1192121001	0.5000	47.151 (KSI)	68.463 (KSI)	26 (%)	8
445205	7150	1188002001	0.5000	47.229 (KSI)	68.588 (KSI)	25 (%)	8
445205	7180	1188016001	0.7500	44.153 (KSI)	66.009 (KSI)	25 (%)	8

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
249240	7100	1270077001	1.7500	72.0000	480.0000	0000161481	000020	1002019957
249634	7160	1270079001	1.7500	72.0000	480.0000	0000161481	000020	1002019957
445205	7180	1188016001	0.7500	96.0000	240.0000	0000162086	000020	1002019957

COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA
249240	7100	1270077001	002190	A-6 PLACA STECKEL
249634	7160	1270079001	002190	A-6 PLACA STECKEL
445205	7180	1188016001	002192	A-6 PLACA STECKEL

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD S201
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

07/01/17

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	20.03.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA  ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Alt	V	Co	Ti	
271906	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.420	0.021	0.004	0.160	0.020	0.026	0.022	0.006	0.042	0.005	0.016	0.018	
271908	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.440	0.021	0.005	0.160	0.028	0.046	0.028	0.009	0.039	0.006	0.016	0.019	
PRUEBAS AL PRODUCTO															
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA		ESPESOR (Plg.)		L. ELASTICO		R. TENSION		%ELON.		T. ELONG.			
271906	5090	5652097001		1.7500		54.133 (KSI)		77.118 (KSI)		41 (%)		2			
271906	5090	5650066001		2.0000		51.597 (KSI)		76.245 (KSI)		46 (%)		2			
271908	5010	5650065001		2.0000		52.272 (KSI)		76.816 (KSI)		45 (%)		2			
271908	5010	5650068001		2.0000		54.624 (KSI)		77.175 (KSI)		45 (%)		2			
PRODUCTO EMBARCADO															
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA		ESPESOR (Plg.)		ANCHO (Plg.)		LARGO (Plg.)		PEDIDO		PARTIDA		ENTREGA	
271906	5090	5650066001		2.0000		72.0000		480.0000		0000198213		000280		1002446418	
271908	5010	5650065001		2.0000		72.0000		480.0000		0000198213		000280		1002446418	
271908	5010	5650065002		2.0000		72.0000		480.0000		0000198213		000280		1002446418	
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA		PED. CLIENTE		NORMA									
271906	5090	5650066001		2963		A-6 50% PLACA STECKEL									
271908	5010	5650065001		2963		A-6 50% PLACA STECKEL									
271908	5010	5650065002		2963		A-6 50% PLACA STECKEL									
FIN DE DATOS															

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B045116B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	19.07.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA. ING. RAMIRO CIBNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARR. NEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CHAMATLA					
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

		COMPOSICION QUIMICA											
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	NI	Mo	Al	V	Co
174418	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.430	0.018	0.006	0.150	0.027	0.010	0.022	0.007	0.017	0.004	0.015
175310	ASTM A572-50/A709-50	0.190	1.440	0.018	0.004	0.160	0.022	0.016	0.019	0.006	0.013	0.005	0.015
175311	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.430	0.018	0.005	0.160	0.022	0.023	0.021	0.006	0.042	0.007	0.015
372525	ASTM A572-50/A709-50	0.190	1.420	0.012	0.003	0.170	0.120	0.054	0.052	0.014	0.024	0.003	0.014
372526	ASTM A572-50/A709-50	0.190	1.430	0.011	0.004	0.170	0.120	0.054	0.051	0.017	0.032	0.003	0.017

COLADA	TI
174418	0.011
175310	0.010
175311	0.012
372525	0.010
372526	0.012

		PRUEBAS AL PRODUCTO					
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	SELMON.	T. ELONG.
174418	3010	11400361	1.7500	53.333 (KSI)	76.071 (KSI)	51 (%)	2
174418	3020	11400272	1.7500	55.333 (KSI)	77.094 (KSI)	51 (%)	2
174418	4040	11661791	1.2500	55.337 (KSI)	76.514 (KSI)	47 (%)	2
174418	4050	11406611	0.8750	54.866 (KSI)	79.713 (KSI)	50 (%)	2
174418	4100	11406161	1.0000	55.002 (KSI)	78.738 (KSI)	51 (%)	2
174418	4180	11400031	2.0000	53.330 (KSI)	75.950 (KSI)	46 (%)	2
175310	3120	11784321	0.7500	56.097 (KSI)	81.457 (KSI)	44 (%)	2
175310	4080	11784281	0.7500	57.229 (KSI)	78.930 (KSI)	47 (%)	2
175311	3070	11802991	2.0000	55.137 (KSI)	78.241 (KSI)	55 (%)	2
175311	4110	11784491	0.7500	57.126 (KSI)	77.402 (KSI)	48 (%)	2
175311	4120	11784521	0.7500	55.997 (KSI)	77.346 (KSI)	46 (%)	2
372525	7010	11820701	0.7500	55.777 (KSI)	77.276 (KSI)	45 (%)	2
372525	7200	11826001	1.7500	56.022 (KSI)	77.045 (KSI)	49 (%)	2
372525	7210	11826061	1.7500	55.628 (KSI)	80.510 (KSI)	44 (%)	2
372526	7010	11826011	1.7500	56.052 (KSI)	81.717 (KSI)	41 (%)	2
372526	7160	11820571	0.8750	57.327 (KSI)	83.488 (KSI)	48 (%)	2
372526	7240	11820641	0.8750	56.914 (KSI)	83.657 (KSI)	47 (%)	2

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CS-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

BU451105

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	19.07.2017	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA. ING. RAMIRO CISNEROS HERNANDEZ PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARR. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

PRODUCTO: PLANCHON								
COLUMNA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LONG. (Plg.)	PESO	PARTIDA	ENTREGA
174418	4070	11720422	1.0000	80.0000	340.0000	0000203866	000010	1002501371
175410	3040	11784181	0.7500	96.0000	340.0000	0000204121	000200	1002501371
175410	3040	11784182	0.7500	96.0000	340.0000	0000204121	000200	1002501371
175411	3020	11784221	0.7500	96.0000	340.0000	0000204121	000200	1002501371
175411	3020	11784222	0.7500	96.0000	340.0000	0000204121	000200	1002501371
372425	7010	11820701	0.7500	96.0000	480.0000	0000204121	000210	1002501371
372536	7130	11820651	0.8750	96.0000	480.0000	0000204114	000010	1002501371
COLUMNA	PLANCHON	NO. PLACA	PESO	CLASIFICACION	NOTAS			
174418	4070	11720422	3074	A-6				
175410	3040	11784181	3103	A-6				
175410	3040	11784182	3103	A-6				
175411	3020	11784221	3103	A-6				
175411	3020	11784222	3103	A-6				
372425	7010	11820701	3103	A-6				
372536	7130	11820651	3074	A-6				

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B047499B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	25.07.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA. ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARPT. MEX-CUEBETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION

		COMPOSICION QUIMICA											
ROLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	CU	Cr	Ni	Mo	Al	V	CD
175458	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.450	0.012	0.002	0.170	0.021	0.015	0.019	0.007	0.029	0.003	0.015
372577	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.420	0.020	0.007	0.170	0.130	0.075	0.048	0.014	0.030	0.002	0.015
ROLADA	Ti												
175458	0.011												
372577	0.011												

			PRUEBAS AL PRODUCTO				
ROLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	L. ELASTICO	P. TENSION	SECCION	TELON
175458	3020	11840681	1.0000	57.522 (KSI)	78.500 (KSI)	46 (%)	2
175458	3050	11840621	1.0000	56.400 (KSI)	79.587 (KSI)	49 (%)	2
175458	3100	11887211	0.8750	57.672 (KSI)	74.350 (KSI)	43 (%)	2
372577	3020	11881651	1.0000	60.874 (KSI)	80.339 (KSI)	45 (%)	2
372577	4020	11882191	2.0000	52.547 (KSI)	77.069 (KSI)	50 (%)	2
372577	4040	11881641	1.0000	59.494 (KSI)	78.301 (KSI)	39 (%)	2
372577	4120	11887441	0.8750	54.244 (KSI)	78.385 (KSI)	50 (%)	2

		PRODUCTO EMBAJOLADO						
ROLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTEIDA	ENTRADA
175458	3100	11887211	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
175458	3100	11887212	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	3090	11887411	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	3090	11887412	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	3100	11887381	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	3100	11887382	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	4050	11887321	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	4050	11887322	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	4060	11887361	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	4060	11887362	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	4120	11887441	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	4120	11887442	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	4140	11887422	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
ROLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA				
175458	3100	11887211	3074	A-6				
175458	3100	11887212	3074	A-6				

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03 F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERVO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B047499B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	25.07.2017	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO GUERRERO MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARPET. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+					
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	RED. CLIENTE	PRODUCTO ENTREGADO	NORMA
372577	3090	11887411	3074		A-6
372577	3090	11887412	3074		A-6
372577	3100	11887381	3074		A-6
372577	3100	11887382	3074		A-6
372577	4050	11887321	3074		A-6
372577	4050	11887322	3074		A-6
372577	4060	11887361	3074		A-6
372577	4060	11887362	3074		A-6
372577	4120	11887441	3074		A-6
372577	4120	11887442	3074		A-6
372577	4140	11887422	3074		A-6
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+					
				FIN DE DATOS	

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B044412B

CLIENTE		ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.		FECHA EMISION	18.07.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE EL ANALISIS DE PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA						
DIRECCION		CARRETERA MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA						ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA						
PRODUCTO		Vigas						PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION						
COMPOSICION QUIMICA														
COLADA	ESPECIFICACION	C	MN	P	S	SI	CU	CR	NI	MO	ALU	V	NR/CE	TI
171381	ASTM A 572-50 / A 392	0.180	0.260	0.012	0.005	0.170	0.032	0.005	0.019	0.005	0.010	0.005	0.008	0.005
171382	ASTM A 572-50 / A 392	0.165	0.250	0.012	0.005	0.160	0.024	0.005	0.019	0.005	0.010	0.005	0.007	0.005
PRUEBAS AL PRODUCTO														
COLADA	NO. PAQUETE	L. ELASTICO	R. TENSION	SELMON.	T. ELONG.									
171381	261709710A	61.152 (KSI)	75.829 (KSI)	24 (%)	8									
171381	261709720A	60.911 (KSI)	75.976 (KSI)	24 (%)	8									
171381	261709730A	60.993 (KSI)	75.738 (KSI)	24 (%)	8									
171381	261709740A	62.965 (KSI)	77.152 (KSI)	24 (%)										
171382	261709750A	62.813 (KSI)	77.974 (KSI)	24 (%)										
PRODUCTO EMBARCADO														
COLADA	NO. PAQUETE	NO. PEAS.	PERALTE (Pig.)	PATIN (Pig.)	LARGO (m)	PESO (Kg/m)	PED. CLIENTE	PEDIDO						
171381	261709710A	12	16.0000	7.0000	12.2000	66.960	3121	0000203904						
171381	261709720A	12	16.0000	7.0000	12.2000	66.960	3121	0000203904						
171381	261709730A	12	16.0000	7.0000	12.2000	66.960	3121	0000203904						
171381	261709740A	12	16.0000	7.0000	12.2000	66.960	3121	0000203904						
COLADA	NO. PAQUETE	PARTIDA	ENTREGA											
171381	261709727A	000110	1002500255											
171381	261709730A	000110	1002500255											
171381	261709732A	000110	1002500255											
171381	261709720A	000110	1002500255											

FIN DE DATOS

EMITIO : S112333

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B048088B

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	26.07.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA.
DIRECCION	CARR. MEX-QUERETARO KM 17.5 C.U. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA ANCHA					
ING. RAMIRO CERREROS MENCHACA						
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION						

ING. RAMIRO CORDERO MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION

		COMPOSICION QUIMICA												
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	SI	CU	CR	NI	NO	ALU	V	JP	
175454	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.430	0.015	0.004	0.150	0.022	0.024	0.010	0.006	0.044	0.002	0.017	
275549	ASTM A572-50/A709-50	0.190	1.460	0.017	0.004	0.160	0.031	0.020	0.021	0.006	0.025	0.002	0.016	
275551	ASTM A572-50/A709-50	0.190	1.420	0.014	0.004	0.160	0.029	0.018	0.020	0.006	0.024	0.002	0.015	
372577	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.420	0.020	0.007	0.170	0.110	0.070	0.048	0.014	0.030	0.002	0.010	

COLADA	
175454	0.010
275549	0.010
275551	0.009
372577	0.011

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	E. ELASTICO	R. TENSION	%ELONG.	T. ELONG.
175454	4060	11840721	1.0000	56.404 (KSI)	77.290 (KSI)	52 (%)	2
175454	4090	11840762	1.0000	56.503 (KSI)	79.993 (KSI)	48 (%)	2
275549	3010	11802131	1.0000	56.338 (KSI)	78.571 (KSI)	53 (%)	2
275549	3060	11803122	2.0000	65.772 (KSI)	78.290 (KSI)	52 (%)	2
275549	4050	11803460	1.5000	54.822 (KSI)	77.983 (KSI)	45 (%)	2
275549	4100	11819280	0.7500	57.129 (KSI)	81.774 (KSI)	49 (%)	2
275549	4140	11803510	1.5000	54.011 (KSI)	78.483 (KSI)	52 (%)	2
275551	3100	11829291	0.7500	55.252 (KSI)	79.799 (KSI)	45 (%)	2
275551	4150	11803491	1.5000	55.639 (KSI)	79.585 (KSI)	48 (%)	2
275551	4160	11803611	1.5000	55.122 (KSI)	76.719 (KSI)	52 (%)	2
372577	3020	11881652	1.0000	60.874 (KSI)	80.339 (KSI)	45 (%)	2
372577	4020	11882191	2.0000	52.547 (KSI)	77.069 (KSI)	50 (%)	2
372577	4040	11881641	1.0000	59.494 (KSI)	78.301 (KSI)	39 (%)	2
372577	4120	11887441	0.8750	54.244 (KSI)	78.385 (KSI)	50 (%)	2

		PRODUCTO EMBARCADO						
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
175454	4070	11840741	1.0000	96.0000	240.0000	0000204121	000220	1002504989
175454	4070	11840742	1.0000	96.0000	240.0000	0000204121	000220	1002504989
275549	3090	11829271	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504989
275549	3090	11829272	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504989
275549	3100	11829281	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504989

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON FEEL

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

D0400000

CLIENTE	ACEROS TEPICZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	26.07.2017	PAGINA	3	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CORDERO MENCHACA PRUEBAS MECANICAS - CERTIFICACION
DIRECCION	CARRETERA MEX-QUEBETZARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL QUANTLA					
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

DETALLE DE EMBAQUE								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Pig.)	ANCHURA (Pig.)	LARGO (Pig.)	PEDIDO	PARTIDA	NOTAS
275549	4100	11829281	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504980
275549	4110	11829251	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504980
275549	4110	11829252	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504980
275551	3100	11829291	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504980
275551	3100	11829292	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504980
275551	4100	11829321	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504980
275551	4100	11829322	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504980
372577	3050	11887370	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504980
372577	3050	11887371	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504980
372577	4130	11887431	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504980
372577	4130	11887432	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504980
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	USOS				
175454	4070	11840741	3103	A-6				
175454	4070	11840742	3103	A-6				
275549	3090	11829271	3103	A-6				
275549	3090	11829272	3103	A-6				
275549	3100	11829281	3103	A-6				
275549	3100	11829282	3103	A-6				
275549	4110	11829251	3103	A-6				
275549	4110	11829252	3103	A-6				
275551	3100	11829291	3103	A-6				
275551	3100	11829292	3103	A-6				
275551	4100	11829321	3103	A-6				
275551	4100	11829322	3103	A-6				
372577	3050	11887370	3074	A-6				
372577	3050	11887371	3074	A-6				
372577	4130	11887431	3074	A-6				
372577	4130	11887432	3074	A-6				

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

CC-03-F-02-A

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD

BU4/4770

CUENTE	ACEROS TEROTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	25.07.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA. ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARRI. MEX-QUERETARO KM 47.1 CUL. PARQUE INDUSTRIAL CUANATLA					
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

		COMPOSICION QUIMICA											
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	CU	Cr	NI	Mo	Alc	V	CL
175458	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.450	0.010	0.009	0.170	0.021	0.015	0.019	0.007	0.039	0.001	0.015
372577	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.420	0.020	0.007	0.170	0.120	0.075	0.048	0.014	0.030	0.001	0.015

COLADA	T _S
175458	0.011
372577	0.011

		PRUEBAS AL PRODUCTO					
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	YIELD.	T. BREAK.
175458	3020	11840683	1.0000	17.522 (KSI)	78.590 (KSI)	46.7%	2
175458	3050	11840621	1.0000	26.400 (KSI)	79.587 (KSI)	49.1%	2
175458	3100	11887213	0.8750	57.672 (KSI)	84.354 (KSI)	43.1%	2
372577	3020	11881651	1.0000	60.874 (KSI)	80.339 (KSI)	45.1%	2
372577	4020	11882191	2.0000	61.547 (KSI)	77.069 (KSI)	50.1%	2
372577	4040	11881641	1.0000	59.494 (KSI)	78.301 (KSI)	39.1%	2
372577	4120	11887441	0.8750	54.294 (KSI)	78.385 (KSI)	50.1%	2

		PRODUCTO EMBARCADO						
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PESO (lb)	PARTEIDA	ENTREGA
175458	3100	11887211	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
175458	3100	11887211	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	3090	11887411	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	3090	11887411	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	3100	11887381	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	3100	11887382	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	4050	11887321	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	4050	11887322	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	4060	11887361	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	4060	11887362	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	4120	11887441	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	4120	11887442	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
372577	4140	11887422	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504192
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA				
175458	3100	11887211	3074	A-6				
175458	3100	11887212	3074	A-6				

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACER
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B04/499B

CUENTE	ACEROS TEPATZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	25.07.2017	PAGINA	3	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA
DIRECCION	CARR. MEX-QUERETARO KM 37.5 O.E. PARQUE INDUSTRIAL CAMATLA					ING. RAMIRO CIBEROS TENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

PRODUCTO EMPACADO				
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PER. CLIENTE	NOTA
372577	3090	11887411	3074	A-6
372577	3090	11887412	3074	A-6
372577	3100	11887381	3074	A-6
372577	3100	11887382	3074	A-6
372577	4050	11887321	3074	A-6
372577	4050	11887322	3074	A-6
372577	4060	11887361	3074	A-6
372577	4060	11887362	3074	A-6
372577	4120	11887441	3074	A-6
372577	4120	11887442	3074	A-6
372577	4140	11887422	3074	A-6

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

OC-83-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD
AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770
B04/2220

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	26.07.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRETERA MEX-QUENETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMPILA					
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

COMPOSICION QUIMICA														
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cr	Cr	Ni	Mo	Al	V	Co	
173289	ASTM A36/A36M S355 ED15	0.190	1.100	0.016	0.004	0.280	0.023	0.024	0.024	0.007	0.031	0.003	0.001	
372524	ASTM A572-50/A709-50	0.190	1.430	0.011	0.002	0.180	0.130	0.047	0.050	0.015	0.031	0.003	0.018	
372577	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.420	0.020	0.007	0.170	0.130	0.075	0.048	0.014	0.031	0.003	0.018	
COLADA	Ti	S												
173289	0.017	0.0003												
372524	0.009													
372577	0.011													

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELONG.	P. ELONG.
173289	3100	11782861	1.0000	42.978 (KSI)	67.863 (KSI)	25.0%	2
173289	3200	11782893	1.0000	42.944 (KSI)	68.107 (KSI)	25.0%	2
173289	4200	11783310	0.8750	46.448 (KSI)	75.992 (KSI)	25.0%	3
372524	7130	11885691	1.7500	57.445 (KSI)	77.903 (KSI)	55.0%	2
372577	3010	11881651	1.0000	60.874 (KSI)	60.339 (KSI)	45.0%	2
372577	4020	11882191	2.0000	52.547 (KSI)	77.069 (KSI)	50.0%	2
372577	4040	11881641	1.0000	59.494 (KSI)	75.301 (KSI)	34.0%	2
372577	4120	11887441	0.8750	59.244 (KSI)	78.385 (KSI)	50.0%	2

PRODUCTO EMBARCADO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	ENTREGA
173289	4220	11828671	1.0000	72.0000	240.0000	0000204121	1002504661
372524	7130	11885691	1.7500	96.0000	240.0000	0000204121	1002504661
372577	3010	11887311	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504661
372577	3010	11887312	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504661
372577	3120	11887401	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504661
372577	3120	11887402	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504661
372577	4140	11887421	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504661

COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA
173289	4220	11828671	3103	A-6
372524	7130	11885691	3103	A-6
372577	3010	11887311	3074	A-6
372577	3010	11887312	3074	A-6
372577	3120	11887401	3074	A-6

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO. Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B047922B

CUENTE	ACEROS TEPICZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	26.07.2017	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARRE. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

COLADA	PLANCHAS	NO. PLACA	REQ. CLIENTE	NORMA
372577	3120	11887403	1074	A-6
372577	4140	11887421	1074	A-6
FIN DE DATOS				

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740

03-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B044023B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	17.07.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPANIA ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	Vigas					

COMPOSICION QUIMICA														
COLADA	ESPECIFICACION	C	MN	P	S	SI	CU	CR	NI	MO	ALT	V	NE/CB	TI
175282	ASTM A 572-50 / A 992	0.160	0.860	0.017	0.008	0.150	0.027	0.023	0.020	0.004	0.041	0.003	0.007	0.000

PRUEBAS AL PRODUCTO					
COLADA	NO. PAQUETE	L. ELASTICO	R. TENSION	% ELONG.	T. ELONG.
175282	261709700A	61.574 (KSI)	76.967 (KSI)	25 (%)	8
175282	261709701A	61.519 (KSI)	76.752 (KSI)	24 (%)	8

PRODUCTO EMBARCADO							
COLADA	NO. PAQUETE	NO. PEAS.	PERALTA (Plg.)	TATIN (Plg.)	LARGO (m)	PESO (Kg/mt)	PED. CLIENTE
175282	261709700A	12	16.0000	7.0000	12.2000	66.960	3121
175282	261709701A	12	16.0000	7.0000	12.2000	66.960	3121
175282	261709706A	12	16.0000	7.0000	12.2000	66.960	3121
175282	261709707A	12	16.0000	7.0000	12.2000	66.960	3121

COLADA	NO. PAQUETE	PARTIDA	ENTREGA
175282	261709700A	000110	1002500069
175282	261709701A	000110	1002500069
175282	261709706A	000110	1002500069
175282	261709707A	000110	1002500069

FIN DE DATOS

EMITIO : S118511

COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CO-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B046482B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISIÓN	23.07.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA														
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Al	Cu	Cr	Ni	Mo	Nb	V	Ch	Ti
275594	ASTM A572-50/A709-50	0.160	0.120	0.020	0.005	0.120	0.024	0.008	0.017	0.003	0.004	0.004	0.00	0.003
275724	ASTM A572-50/A709-50	0.180	0.120	0.014	0.005	0.130	0.027	0.004	0.018	0.005	0.004	0.002	0.005	0.002
372604	ASTM A572-50/A709-50	0.180	0.120	0.010	0.005	0.120	0.130	0.001	0.053	0.019	0.007	0.003	0.002	0.001
372804	ASTM A572-50/A709-50	0.170	0.120	0.012	0.005	0.120	0.130	0.005	0.055	0.014	0.008	0.002	0.005	0.002

PRUEBAS FI PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	E. ELASTICO	R. TENSION	3 ELON.	T. ELON.
275594	7030	6260005001	0.5000	14.091 (KSI)	76.092 (KSI)	45 (%)	2
275594	7030	6260006001	0.5000	14.091 (KSI)	80.108 (KSI)	36 (%)	2
275724	7180	6288042001	0.3750	14.217 (KSI)	78.009 (KSI)	40 (%)	2
275724	7190	6282027007	0.3750	14.007 (KSI)	81.346 (KSI)	37 (%)	2
275724	7200	6282029007	0.3750	14.019 (KSI)	80.200 (KSI)	37 (%)	2
372604	7030	6282039001	0.5000	14.120 (KSI)	81.100 (KSI)	41 (%)	2
372604	7030	6282045006	0.3750	60.050 (KSI)	83.224 (KSI)	38 (%)	2
372604	7040	6282036001	0.3750	14.016 (KSI)	81.000 (KSI)	37 (%)	2
372606	7130	6280068003	0.5000	56.825 (KSI)	79.047 (KSI)	41 (%)	2
372606	7170	6280069001	0.5000	57.816 (KSI)	80.315 (KSI)	38 (%)	2

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
275594	7080	6260011005	0.5000	98.0000	240.0000	0000202623	000190	1002502986
275594	7080	6260011006	0.5000	98.0000	240.0000	0000202639	000190	1002502986
275724	7010	6288034001	0.3750	71.0000	240.0000	0000202639	000160	1002502986
275724	7010	6288034002	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000160	1002502986
275724	7010	6288034003	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000160	1002502986
275724	7010	6288034004	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000160	1002502986
275724	7010	6288034006	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000160	1002502986
275724	7010	6288034007	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000160	1002502986
275724	7180	6288042001	0.5000	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
275724	7180	6288042002	0.5000	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
275724	7180	6288042003	0.5000	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
275724	7180	6288042004	0.5000	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
275724	7180	6288042005	0.5000	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
275724	7180	6288042006	0.5000	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986

COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

EMITIO : S118511

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISIÓN	23.07.2017	PÁGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA  ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARRETERA MEX-QUERETARO KM 37.5 DEL PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPEJOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LAZAO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
372604	7020	6288039001	0.5000	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7020	6288039001	0.5000	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7020	6288039001	0.5000	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7020	6288039001	0.5000	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7020	6288039001	0.5000	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7020	6288039001	0.5000	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036001	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036002	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036003	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036004	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036005	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036006	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036007	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036008	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036009	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036010	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036011	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036012	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036013	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036014	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036015	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036016	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036017	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036018	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036019	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036020	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036021	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036022	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036023	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036024	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986
372604	7060	6288036025	0.3750	72.0000	240.0000	0000202639	000180	1002502986</

EMITIO : S118511

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

D0407022

DIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	23.07.2017	PAGINA	3	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

PRODUCTO EMBARCADO

PLACA	PLANTON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA	
672604	7010	6288030001	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030002	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030003	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030004	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030005	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030006	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030007	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030008	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030009	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030010	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030011	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030012	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030013	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030014	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030015	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030016	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030017	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030018	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030019	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL
672604	7020	6288030020	3074	A-6 50%	PLACA STECKEL

FIN DE DATOS

COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

EMITIO : S118511

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

D. J. 2017

CLIENTE	ACEROS TEPOTEOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	07.03.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRET. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	ROLLO STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA

COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	CU	Cr	Ni	Mo	V	Al	Fe	Ti
171637	ASTM A572-50/A709-50 T	0.065	0.850	0.015	0.005	0.0000	0.023	0.028	0.023	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000

PRUEBAS AL PRODUCTO

COLADA	NO. ROLLO	PLANCHON	ESPESOR (Pig.)	L. ELASTICO	F. TENSION	SELMON.	T. ELONG.
171637	S5580004	4010	0.7500	62.030 (KSI)	70.675 (KSI)	55(%)	2
171637	S5580003	4010	0.7500	59.730 (KSI)	69.622 (KSI)	55(%)	1

PRODUCTO EMBARCADO

COLADA	NO. ROLLO	ESPESOR (Pig.)	ANCHO (Pig.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA	REP. CLIENTE
171637	S5580028	0.7500	40.6600	000019-407	000020	1002442142	1007
COLADA	NO. ROLLO	NORMA					
171637	S5580038	10%As					

FIN DE DATOS

EMITIO : S119411

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B047498B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	25.07.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CARREROS ATENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRETERA MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUANATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA															
ROLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Co	Cr	Ni	Mo	Al	V	Cu	Ti	
275728	ASTM A572-50/A709-50	0.160	1.330	0.015	0.006	0.110	0.025	0.023	0.017	0.004	0.039	0.002	0.002	0.002	
275809	ASTM A572-50/A709-50	0.160	1.350	0.025	0.006	0.110	0.026	0.020	0.022	0.005	0.042	0.004	0.002	0.002	
272463	ASTM A36/A36M SA36 HD15	0.180	0.570	0.009	0.007	0.009	0.100	0.045	0.041	0.011	0.039	0.002	0.002		
ROLADA	P														
275728															
275809															
272463	0.0002														

PRUEBAS AL PRODUCTO							
ROLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	% ELONG.	T. ELONG.
275728	7110	6280088001	0.6250	54.288 (KSI)	76.837 (KSI)	43 (%)	2
275728	7130	6280091001	0.6250	55.095 (KSI)	76.095 (KSI)	42 (%)	2
275809	7100	6296002001	0.6250	55.298 (KSI)	76.757 (KSI)	40 (%)	2
275809	7140	6296007001	0.6250	55.689 (KSI)	76.611 (KSI)	49 (%)	2
275809	7150	6296041001	0.5000	55.410 (KSI)	77.215 (KSI)	44 (%)	2
272463	7050	6232078001	2.0000	44.880 (KSI)	69.447 (KSI)	25 (%)	8
272463	7060	6232077001	2.0000	45.245 (KSI)	69.550 (KSI)	25 (%)	8

PRODUCTO EMBARCADO								
ROLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
275728	7120	6280008001	0.6250	72.0000	240.0000	0000202639	000200	1002504213
275728	7110	6280008001	0.6250	72.0000	240.0000	0000202639	000200	1002504213
275728	7170	6280007001	0.6250	72.0000	240.0000	0000202639	000200	1002504213
275728	7130	6280007001	0.6250	72.0000	240.0000	0000202639	000200	1002504213
275728	7170	6280007003	0.6250	72.0000	240.0000	0000202639	000200	1002504213
275728	7170	6280007004	0.6250	72.0000	240.0000	0000202639	000200	1002504213
275809	7140	6296007001	0.6250	96.0000	240.0000	0000202639	000210	1002504213
275809	7140	6296007002	0.6250	96.0000	240.0000	0000202639	000210	1002504213
275809	7140	6296007003	0.6250	96.0000	240.0000	0000202639	000210	1002504213
272463	7010	6272094005	2.0000	72.0000	240.0000	0000202639	000140	1002504213
272463	7020	6272095003	2.0000	72.0000	240.0000	0000202639	000140	1002504213
272463	7020	6272095004	2.0000	72.0000	240.0000	0000202639	000140	1002504213
ROLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA				
275728	7120	6280008001	3074	A-6 50% PLACA STECKEL				

COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE AGERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B047498B

DIENTE	ACEROS TEROTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	25.07.2017	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CIBEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARR. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

				PRODUCTO EMPACADO	
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA	
375728	7143	6280008001	3074	A-6 50% PLACA STECKEL	
375728	7143	6280007001	3074	A-6 50% PLACA STECKEL	
375728	7143	6280007002	3074	A-6 50% PLACA STECKEL	
375728	7143	6280007003	3074	A-6 50% PLACA STECKEL	
375728	7143	6280007004	3074	A-6 50% PLACA STECKEL	
375809	7143	6296007001	3074	A-6 50% PLACA STECKEL	
375809	7143	6296007002	3074	A-6 50% PLACA STECKEL	
375809	7143	6296007003	3074	A-6 50% PLACA STECKEL	
372463	7143	6272094001	3074	A-6 50% PLACA STECKEL	
372463	7143	6272095001	3074	A-6 50% PLACA STECKEL	
372463	7143	6272095002	3074	A-6 50% PLACA STECKEL	
				FIN DE DATOS	

EMITIO : S201740

COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



CIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISIÓN	17.07.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CORDERO MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CAPRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

COMPOSICION QUIMICA

COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Al	Cr	Ni	Mo	Alr	V	Co
172718	ASTM A36/ASME SA36 ED14	0.210	1.150	0.014	0.004	0.280	0.025	0.020	0.016	0.004	0.038	0.004	0.002
174506	ASTM A36/ASME SA36 ED14	0.220	1.150	0.014	0.003	0.290	0.031	0.021	0.019	0.006	0.031	0.002	0.001
175210	ASTM A572-50/A709-50	0.190	1.400	0.016	0.004	0.160	0.022	0.016	0.019	0.006	0.033	0.005	0.013
175313	ASTM A572-50/A709-50	0.190	1.400	0.016	0.005	0.170	0.027	0.022	0.021	0.006	0.032	0.004	0.015
175315	ASTM A572-50/A709-50	0.190	1.400	0.019	0.004	0.170	0.012	0.027	0.021	0.006	0.037	0.005	0.015

COLADA	TI	B
172718	0.015	0.0003
174506	0.017	0.0003
175210	0.010	
175313	0.012	
175315	0.012	

PRUEBAS AL PRODUCTO

COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELONG.	T. ELONG.
172718	7010	11801921	1.0000	43.055 (KSI)	67.834 (KSI)	39 (%)	8
172718	7010	11801911	1.0000	54.066 (KSI)	76.561 (KSI)	26 (%)	8
174506	4130	11801941	1.0000	42.018 (KSI)	68.303 (KSI)	29 (%)	8
174506	4140	11801931	1.0000	42.429 (KSI)	67.867 (KSI)	28 (%)	5
175210	3120	11784391	0.7500	58.097 (KSI)	81.457 (KSI)	44 (%)	2
175310	4050	11784281	0.7500	57.229 (KSI)	78.230 (KSI)	47 (%)	2
175313	3010	11781111	1.5000	58.441 (KSI)	79.739 (KSI)	46 (%)	2
175313	3150	11802941	2.0000	54.247 (KSI)	78.190 (KSI)	41 (%)	2
175313	4030	11782061	1.5000	56.342 (KSI)	77.822 (KSI)	46 (%)	2
175313	4110	11784301	0.7500	56.568 (KSI)	78.195 (KSI)	47 (%)	2
175315	3050	11784401	0.7500	57.780 (KSI)	80.753 (KSI)	43 (%)	2
175315	3060	11784411	0.7500	57.886 (KSI)	81.661 (KSI)	42 (%)	2
175315	3110	11801871	2.0000	58.733 (KSI)	80.260 (KSI)	35 (%)	2

PRODUCTO EMBARCADO

COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
172718	7010	11801921	1.0000	72.0000	240.0000	0000204121	000130	1002500442
172718	7010	11801922	1.0000	72.0000	240.0000	0000204121	000130	1002500442
174506	4140	11801931	1.0000	72.0000	240.0000	0000204121	000130	1002500442
174506	4140	11801932	1.0000	72.0000	240.0000	0000204121	000130	1002500442

EMITIO : S201740

COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL



CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA:CALIDAD CON...
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

CLIENTE	ACEROS TEPICOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	17.07.2017	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTAS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA  ING. RAMIRO CIFUENTES MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CAPRT. MEX-CUERNAPETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA ANCHO					

			PRODUCTO EMBARCADO					
C/LP/ALA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PESO	PARTIDA	SERIECA
175310	4060	11784261	0.7500	96.0000	140.0000	0000004121	000200	1003500442
175310	4060	11784262	0.7500	96.0000	140.0000	0000004121	000200	1003500442
175310	3070	11784201	0.7500	96.0000	140.0000	0000004121	000200	1003500442
175310	3070	11784202	0.7500	96.0000	140.0000	0000004121	000200	1003500442
175310	4140	11784231	0.7500	96.0000	140.0000	0000004121	000200	1003500442
175310	4140	11784232	0.7500	96.0000	140.0000	0000004121	000200	1003500442
C/LP/ALA	PLANCHON	NO. PLACA	PES. (LIBRAS)	NOTA				
175310	7010	11801921	2100	A-6				
175310	7010	11801922	2100	A-6				
175310	4140	11801931	2100	A-6				
175310	4140	11801932	2100	A-6				
175310	4060	11784261	2100	A-6				
175310	4060	11784262	2100	A-6				
175310	3070	11784201	2100	A-6				
175310	3070	11784202	2100	A-6				
175310	4140	11784231	2100	A-6				
175310	4140	11784232	2100	A-6				
				FIN DE DATOS				

EMITIO : S201740

L. COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-F-02-A



CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	19.07.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CIBEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRETERA MEX-QUERETARO KM 47.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

		COMPOSICION QUIMICA											
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	CU	NI	Mo	Al	V	Cr	N
174418	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.430	0.010	0.006	0.180	0.007	0.020	0.002	0.007	0.004	0.015	
175310	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.440	0.010	0.004	0.160	0.021	0.026	0.019	0.006	0.020	0.005	0.015
175311	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.430	0.010	0.005	0.160	0.022	0.021	0.007	0.006	0.040	0.003	0.015
372525	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.420	0.010	0.003	0.170	0.120	0.054	0.052	0.014	0.003	0.014	
372526	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.430	0.011	0.004	0.170	0.120	0.054	0.051	0.017	0.004	0.017	
COLADA	TE												
174418	0.012												
175310	0.010												
175311	0.012												
372525	0.010												
372526	0.012												

		PRUEBAS AL PRODUCTO					
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	%ELONG.	T. ELONG.
174418	3010	11400281	1.7500	52.332 (KSI)	76.971 (KSI)	51(%)	2
174418	3020	11400271	1.7500	51.333 (KSI)	77.094 (KSI)	51(%)	2
174418	4040	11661701	1.3500	55.337 (KSI)	76.514 (KSI)	47(%)	2
174418	4050	11406611	0.8750	54.866 (KSI)	75.713 (KSI)	50(%)	2
174418	4100	11406161	1.0000	55.009 (KSI)	78.738 (KSI)	51(%)	2
174418	4180	11400031	2.0000	53.330 (KSI)	75.952 (KSI)	46(%)	2
175310	3120	11784391	0.7500	58.097 (KSI)	81.457 (KSI)	49(%)	2
175310	4080	11784281	0.7500	57.229 (KSI)	78.930 (KSI)	47(%)	2
175311	3070	11803991	2.0000	55.137 (KSI)	78.341 (KSI)	55(%)	2
175311	4110	11784491	0.7500	57.126 (KSI)	77.402 (KSI)	48(%)	2
175311	4120	11784521	0.7500	55.997 (KSI)	77.346 (KSI)	46(%)	2
372525	7010	11820701	0.7500	55.777 (KSI)	77.276 (KSI)	45(%)	2
372525	7200	11826001	1.7500	56.022 (KSI)	77.045 (KSI)	49(%)	2
372525	7210	11826061	1.7500	55.628 (KSI)	80.510 (KSI)	44(%)	2
372526	7010	11826011	1.7500	56.059 (KSI)	81.717 (KSI)	41(%)	2
372526	7160	11820571	0.8750	57.327 (KSI)	83.488 (KSI)	48(%)	2
372526	7240	11820641	0.8750	56.914 (KSI)	83.657 (KSI)	47(%)	2

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA CALIDAD
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25110

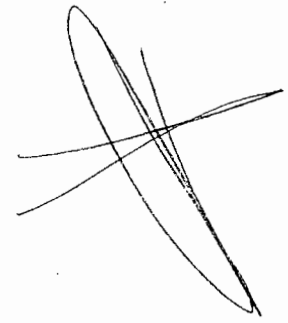
CLIENTE	ACEROS TEPITZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	17-07-2017	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CORDERO ATENCIO PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
REGION	CARR. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESES (Pulg.)	ANCHO (Pulg.)	LARGO (Pulg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
174418	6070	11774022	1.0000	60.0000	240.0000	0000202066	000010	1002501701
175310	6040	11774181	0.7500	66.0000	240.0000	0000204121	000200	1002501701
175310	6040	11774182	0.7500	66.0000	240.0000	0000204121	000200	1002501701
175311	6020	11774183	0.7500	66.0000	240.0000	0000204121	000200	1002501701
175311	6020	11774184	0.7500	66.0000	240.0000	0000204121	000200	1002501701
372525	7010	11774091	0.7500	66.0000	240.0000	0000204121	000210	1002501701
372526	7130	11774091	0.8750	66.0000	240.0000	0000204121	000610	1002501701
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESES (Pulg.)	ANCHO (Pulg.)	LARGO (Pulg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
174418	6070	11774022	2074		A-6			
175310	6040	11774181	2102		A-6			
175310	6040	11774182	2103		A-6			
175311	6020	11774183	2102		A-6			
175311	6020	11774184	2103		A-6			
372525	7010	11774091	2102		A-6			
372526	7130	11774091	2074		A-6			
FIN DE DATOS								

COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO. Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740

SECRET
CONFIDENTIAL



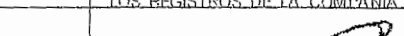


ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO

AHMSA:CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B048088B

CLIENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	26.07.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE, SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPANIA  ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARR. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

COMPOSICION QUIMICA

COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Al	Cr	Ni	Mo	Alc	V	CL
175454	ASTM A572-50/A709-50	0.180	1.410	0.015	0.004	0.150	0.022	0.024	0.013	0.006	0.044	0.003	0.017
275549	ASTM A572-50/A709-50	0.190	1.460	0.013	0.004	0.160	0.031	0.026	0.021	0.006	0.025	0.003	0.016
275551	ASTM A572-50/A709-50	0.190	1.410	0.014	0.004	0.160	0.028	0.019	0.023	0.006	0.024	0.003	0.015
372577	ASTM A572-50/A709-50	0.170	1.420	0.020	0.007	0.170	0.120	0.075	0.048	0.014	0.020	0.003	0.015
COLADA	TH												
175454	0.012												
275549	0.011												
275551	0.009												
372577	0.011												

PRUEBAS AL PRODUCTO

COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	F. TENSION	ALONG.	T. ELONG.
175454	4060	11840731	1.0000	56.424 (KSI)	77.290 (KSI)	52(%)	2
175454	4090	11840761	1.0000	56.503 (KSI)	79.993 (KSI)	48(%)	2
275549	3010	11802131	1.0000	56.398 (KSI)	78.571 (KSI)	53(%)	2
275549	3060	11803121	2.0000	55.772 (KSI)	78.290 (KSI)	52(%)	2
275549	4050	11803461	1.5000	54.522 (KSI)	77.983 (KSI)	45(%)	2
275549	4100	11829231	0.7500	57.128 (KSI)	81.774 (KSI)	49(%)	2
275549	4140	11803511	1.5000	54.011 (KSI)	78.483 (KSI)	52(%)	2
275551	3100	11829291	0.7500	58.258 (KSI)	79.799 (KSI)	45(%)	2
275551	4150	11803591	1.5000	55.639 (KSI)	79.585 (KSI)	48(%)	2
275551	4160	11803611	1.5000	55.122 (KSI)	76.719 (KSI)	52(%)	2
372577	3020	11881651	1.0000	60.874 (KSI)	60.339 (KSI)	45(%)	2
372577	4020	11882191	2.0000	52.547 (KSI)	77.069 (KSI)	50(%)	2
372577	4040	11881641	1.0000	59.494 (KSI)	78.301 (KSI)	39(%)	2
372577	4120	11887441	0.8750	54.244 (KSI)	78.385 (KSI)	50(%)	2

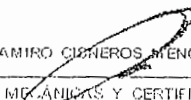
PRODUCTO EMBARCADO

COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ANCHO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
175454	4070	11840741	1.0000	96.0000	240.0000	0000204121	000220	1002504989
175454	4070	11840742	1.0000	96.0000	240.0000	0000204121	000220	1002504989
275549	3090	11829271	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504989
275549	3090	11829272	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504989
275549	3100	11829281	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504989

EMITIO : S201740

COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL



CUENTE	ACEROS TEPICZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	26.07.2017	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA
DIRECCION	CARRIL MEX-QUEPETAPO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMAYLA	 ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN				
PRODUCTO	PLACA ANCHA					

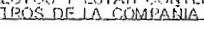
PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Pig.)	ANCHO (Pig.)	LARGO (Pig.)	PESADO	PARTIDA	EMPRESA
275549	3100	11829282	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504089
275549	4110	11829251	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504089
275549	4110	11829252	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504089
275551	3100	11829291	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504089
275551	3100	11829292	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504089
275551	4100	11829321	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504089
275551	4100	11829321	0.7500	72.0000	240.0000	0000204121	000190	1002504089
372577	3050	11887371	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504089
372577	3050	11887372	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504089
372577	4130	11887431	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504089
372577	4130	11887432	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010	1002504089
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	MED. CLIENTE	NOMBR				
175454	4070	11840741	3103	A-6				
175454	4070	11840742	3103	A-6				
275549	3090	11829271	3102	A-6				
275549	3090	11829272	3103	A-6				
275549	3100	11829281	3103	A-6				
275549	3100	11829282	3103	A-6				
275549	4110	11829251	3103	A-6				
275549	4110	11829252	3103	A-6				
275551	3100	11829291	3103	A-6				
275551	3100	11829292	3103	A-6				
275551	4100	11829321	3103	A-6				
275551	4100	11829322	3103	A-6				
372577	3050	11887371	3074	A-6				
372577	3050	11887372	3074	A-6				
372577	4130	11887431	3074	A-6				
372577	4130	11887432	3074	A-6				

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.



CLIENTE	ACEROS TEROTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	20.02.2017	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPANIA ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA  PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARPT. MEX-QUERETARO FM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

		COMPOSICION QUIMICA														
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Al	V	Co	Ti		
271906	ASTM A571-50/A709-50	0.170	1.420	0.021	0.004	0.160	0.020	0.026	0.022	0.006	0.042	0.005	0.016	0.018		
271908	ASTM A571-50/A709-50	0.170	1.440	0.023	0.005	0.160	0.028	0.046	0.028	0.009	0.022	0.008	0.016	0.017		
		PRUEBAS AL PRODUCTO														
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA		ESPESOR (Pig.)		L. ELASTICO		P. TENSION		SECON.		T. ELONG.				
271906	5090	5650065001		1.7500		54.135 (KSI)		77.118 (KSI)		41(%)		1				
271906	5090	5650066001		2.0000		51.597 (KSI)		76.245 (KSI)		46(%)		2				
271908	5010	5650065001		2.0000		52.272 (KSI)		76.814 (KSI)		45(%)		3				
271908	5010	5650065001		2.0000		54.624 (KSI)		77.175 (KSI)		45(%)		4				
		PRODUCTO EMBAUCADO														
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA		ESPESOR (Pig.)		ANCHO (Pig.)		LARGO (Pig.)		PEDIDO		PARTIDA		ENTREGA		
271906	5090	5650065001		2.0000		72.0000		480.0000		0000198213		000280		1002446412		
271908	5010	5650065001		2.0000		72.0000		480.0000		0000198213		000280		1002446418		
271908	5010	5650065002		2.0000		72.0000		480.0000		0000198213		000280		1002446418		
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA		PED. CLIENTE		NOTA										
271906	5090	5650065001		2963		A-6 504 PLACA STECKEL										
271908	5010	5650065001		2963		A-6 502 PLACA STECKEL										
271908	5010	5650065002		2963		A-6 502 PLACA STECKEL										
		FIN DE DATOS														



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CONTROL
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

CLIENTE	ACEROS TEPOTEOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	13.10.2016	PAGINA	1	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO CORDERO BENCHACA PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN
DIRECCION	CARRETERA MEX-QUERETARO KM 27.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUMATLA					
PRODUCTO	PLACA STECKEL					

COMPOSICION QUIMICA															
COLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Co	Cr	Ni	Mo	Al	N	Cu	TS	
168297	ASTM A72-50/A709-50	0.15	1.420	0.018	0.004	0.170	0.020	0.03	0.004	0.008	0.031	0.003	0.015	0.015	

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	ID PLACA	ESPESOR (Pulg.)	ELASTICO	ELASTICO	SELOM.	T.BLOQ.
168297	7050	4770120001	1.7500	56.102 (PSI)	77.000 (PSI)	44 (A)	2
168297	7020	4770120001	1.7500	54.101 (PSI)	75.101 (PSI)	46 (A)	2

PRODUCTO EMBARCADO								
COLADA	PLANCHON	ID PLACA	ESPESOR (Pulg.)	ANCHO (Pulg.)	LARGO (Pulg.)	PEDIDO	PARTIDA	ENTREGA
168297	7050	4770121000	1.7500	72.0000	420.0000	0000120211	000010	1002360111
168297	7100	4770126000	1.7500	72.0000	420.0000	0000120930	000010	1002360111
168297	7120	4770123000	1.7500	72.0000	420.0000	0000120930	000010	1002360111
168297	7150	4770124000	1.7500	72.0000	420.0000	0000120210	000010	1002360111
COLADA	PLANCHON	ID PLACA	PED. CLIENTE	NOTAS				
168297	7050	4770121001	2799	A-6 50% PLACA STECKEL				
168297	7100	4770126001	2768	A-6 50% PLACA STECKEL				
168297	7130	4770123001	2768	A-6 50% PLACA STECKEL				
168297	7150	4770124001	2768	A-6 50% PLACA STECKEL				

FIN DE DATOS



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

25/05/2017

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	27/07/2017	PAGINA	1	NOSTRUOS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA CUMPLANA
DIRECCION	CARRT. MEZ-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA					ING. RAMIRO CIBNEROS MENCHACA
PRODUCTO	PLACA ANCHA					PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION

COMPOSICION QUIMICA													
COLADA	% CERTIFICACION	C	Mn	P	S	SI	CU	N	NI	MO	AL	V	CP
175459	ASTM A571-50/A709-50	0.170	1.140	0.012	0.006	0.150	0.007	0.00	0.017	0.006	0.001	0.002	0.015
174286	ASTM A36/A36M SA36 EX1F	0.220	1.160	0.017	0.004	0.150	0.02	0.003	0.009	0.006	0.000	0.002	0.000
175247	ASTM A36/A36M SA36 EX1F	0.180	1.150	0.012	0.006	0.140	0.017	0.001	0.012	0.006	0.002	0.001	0.001
175599	ASTM A36/A36M SA36 EX1F	0.190	1.140	0.010	0.004	0.180	0.017	0.017	0.022	0.005	0.014	0.003	0.000
COLADA	Ti	P											
175459	0.011												
174286	0.012	0.0002											
175247	0.004	0.0002											
175599	0.012	0.0004											

PRUEBAS AL PRODUCTO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	L. ELASTICO	R. TENSION	SELM.	T. PL/ES.
175459	3100	11851553	1.0000	56.976 (KSI)	79.347 (KSI)	41 (%)	-
175459	3120	11832291	2.0000	54.061 (KSI)	76.640 (KSI)	44 (%)	2
175459	4030	11887571	0.8750	55.452 (KSI)	77.332 (KSI)	50 (%)	2
175459	4110	11851481	1.0000	58.061 (KSI)	77.692 (KSI)	41 (%)	-
174286	3220	11783431	0.8750	45.626 (KSI)	75.535 (KSI)	26 (%)	6
174286	4200	11783461	0.8750	46.143 (KSI)	72.151 (KSI)	30 (%)	5
174286	4250	11783801	1.0000	43.673 (KSI)	66.854 (KSI)	25 (%)	8
175247	4010	11828621	1.0000	44.020 (KSI)	72.010 (KSI)	26 (%)	2
175247	4030	11783251	0.8750	48.601 (KSI)	75.653 (KSI)	27 (%)	6
175599	3010	11861021	1.2500	45.092 (KSI)	69.505 (KSI)	27 (%)	8
175599	3020	11861011	1.2500	44.860 (KSI)	69.161 (KSI)	27 (%)	8

PRODUCTO EMBARCADO							
COLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESOR (Plg.)	ALGO (Plg.)	LARGO (Plg.)	PELIDO	PARTIDA
175459	5010	11887551	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010
175459	5040	11887561	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010
175459	3040	11887562	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	000010
174286	3210	11783451	0.8750	96.0000	240.0000	0000204121	000110
175247	4010	11828691	1.0000	72.0000	240.0000	0000204121	000130
175599	3010	11861021	1.2500	96.0000	240.0000	0000204121	000150
175599	3020	11861011	1.2500	96.0000	240.0000	0000204121	000150

EMITTO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNO DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B048323B

CUENTE	ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V.	FECHA EMISION	27.07.2017	PAGINA	2	NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA ING. RAMIRO GIBEROS ALLENCHACA PRUEBAS METALURGICAS Y CERTIFICACION
DIRECCION	CARRETERA MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUANAVILA					
PRODUCTO	PLACA ALFHA					

PRODUCTO EMBARCADO			
PLACA	PLANCHAS	ID PLACA	IDENTIFICACION
175407	3010	11867551	A-6
175407	3040	11867561	A-6
175407	3040	11867562	A-6
174086	3210	11793451	A-6
175037	3010	11828691	A-6
175599	3010	11861021	A-6
175599	3020	11861011	A-6
FIN DE DATOS			



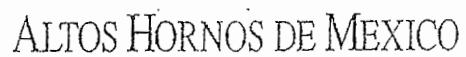
EMISOR	FECHA EMISION	PAGINA	NOTAS
ACEROS TEROTZOTLAN, S.A. DE C.V.	26.07.2017	1	NUESTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA
RECCION	ING. RAMIRO CORDERO MENCHACA		
PRODUCTO	PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION		

COMPOSICION QUIMICA													
ROLADA	ESPECIFICACION	C	Mn	P	S	Si	Cr	Cl	NI	Mo	Alu	V	Co
175458	ASTM A 30-50/A700-50	0.170	1.450	0.012	0.005	0.170	0.021	0.031	0.012	0.007	0.032	0.003	0.015
372577	ASTM A 30-50/A700-50	0.170	1.420	0.010	0.007	0.170	0.020	0.028	0.046	0.014	0.030	0.003	0.015
ROLADA	TI												
175458	0.011												
372577	0.011												

PRUEBAS AL PRODUCTO							
ROLADA	ESPECIFICACION	NO. PLACA	ESPESSOR (Pig.)	ELASTICO	P. TENSION	SEAL	TEMPERATURA
175458	3000	11880680	1.0000	79.500 (PSI)	79.500 (PSI)	45(%)	1
175458	3000	11880681	1.0000	79.500 (PSI)	79.500 (PSI)	45(%)	1
175458	3000	11887311	0.8750	79.500 (PSI)	79.500 (PSI)	45(%)	1
372577	3000	11881653	1.0000	79.500 (PSI)	79.500 (PSI)	45(%)	1
372577	3000	11882131	2.0000	79.500 (PSI)	79.500 (PSI)	50(%)	1
372577	4040	11881641	1.0000	79.500 (PSI)	79.500 (PSI)	39(%)	1
372577	4120	11887441	0.8750	79.500 (PSI)	79.500 (PSI)	50(%)	1

PRODUCTO EMPACADO							
ROLADA	PLANCHON	NO. PLACA	ESPESSOR (Pig.)	ANCHO (Pig.)	LARGO (Pig.)	PEDIDO	ENTREGA
175458	3110	11887200	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504887
175458	3110	11887202	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504887
372577	3080	11887321	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504887
372577	3080	11887322	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504887
372577	3070	11887351	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504887
372577	3070	11887352	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504887
372577	3080	11887341	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504887
372577	3110	11887511	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504887
372577	3110	11887522	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504887
372577	4100	11887531	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504887
372577	4100	11887532	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504887
372577	4110	11887451	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504887
372577	4110	11887452	0.8750	84.0000	240.0000	0000204036	1002504887

ROLADA	PLANCHON	NO. PLACA	PED. CLIENTE	NORMA
175458	3110	11887201	3074	A-6
175458	3110	11887202	3074	A-6



PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 84

NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO CORDERO MENCHACA

PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN

PROYECTO ENTREGADO

END OF DAY

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

~~CC-03-F-02-A~~



| | | | | | | |
|-----------|---|---------------|------------|--------|---|---|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 23.07.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO CARREROS MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION |
| DIRECCION | CARRETERA MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| ORDEN | ESPECIFICACION | C | Si | P | S | AL | CU | CL | NI | MO | ALT | V | CE | TI | |
| 275735 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 0.430 | 0.016 | 0.004 | 0.180 | 0.031 | 0.025 | 0.012 | 0.005 | 0.033 | 0.003 | 0.014 | 0.015 | |
| 275736 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 0.430 | 0.016 | 0.003 | 0.170 | 0.027 | 0.026 | 0.012 | 0.007 | 0.032 | 0.004 | 0.015 | 0.015 | |
| 372608 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 0.430 | 0.017 | 0.002 | 0.180 | 0.032 | 0.025 | 0.012 | 0.005 | 0.034 | 0.004 | 0.015 | 0.016 | |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|-----------|------------|------------------|--------------|--------------|---------|-----------|
| ORDEN | PLANTILLA | NO. PLACA | ESPESSOR (Pulg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | YEL. YL | T. EL. YL |
| 275735 | 7030 | 6280106004 | 1.0000 | 57.039 (KSI) | 77.220 (KSI) | 51(%) | 2 |
| 275735 | 7050 | 6280105003 | 1.0000 | 56.675 (KSI) | 78.363 (KSI) | 50(%) | 2 |
| 275736 | 7010 | 6280103001 | 1.0000 | 53.880 (KSI) | 77.175 (KSI) | 45(%) | 2 |
| 275736 | 7050 | 6280097008 | 1.0000 | 55.683 (KSI) | 75.219 (KSI) | 48(%) | 2 |
| 372608 | 7010 | 6280104001 | 1.0000 | 54.464 (KSI) | 75.826 (KSI) | 45(%) | 2 |
| 372608 | 7030 | 6280107001 | 1.0000 | 56.246 (KSI) | 78.527 (KSI) | 48(%) | 2 |
| 372608 | 7060 | 6280098001 | 1.0000 | 55.962 (KSI) | 75.213 (KSI) | 46(%) | 2 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|------------|------------------|---------------|---------------|------------|----------|------------|
| ORDEN | PLANTILLA | NO. PLACA | ESPESSOR (Pulg.) | ANCHO (Pulg.) | LARGO (Pulg.) | PEDIDO | PARTEIDA | ENTREGA |
| 275735 | 7030 | 6280106004 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000070 | 1002503087 |
| 275735 | 7050 | 6280105003 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000070 | 1002503087 |
| 275736 | 7060 | 6280108001 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000070 | 1002503087 |
| 275736 | 7060 | 6280108001 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000070 | 1002503087 |
| 372608 | 7030 | 6280107001 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000070 | 1002503087 |
| 372608 | 7030 | 6280107001 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000070 | 1002503087 |
| 372608 | 7060 | 6280098001 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000070 | 1002503087 |

| ORDEN | PLANTILLA | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA |
|--------|-----------|------------|--------------|-----------------------|
| 275735 | 7030 | 6280106004 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 275735 | 7050 | 6280105003 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 275736 | 7060 | 6280108001 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 275736 | 7060 | 6280108003 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 372608 | 7030 | 6280107001 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 372608 | 7030 | 6280107001 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 372608 | 7060 | 6280098001 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |

FIN DE DATOS



| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|--|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 07.10.2016 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO GUERRERO MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | CU | Cr | NI | Mo | Al | V | Co | Ti |
| 267307 | ASTM A572-50/A709-1 | 0.170 | 1.410 | 0.015 | 0.004 | 0.160 | 0.001 | 0.004 | 0.018 | 0.000 | 0.040 | 0.004 | 0.014 | 0.017 |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|--------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPELOR (Plg.) | L. ELASTICO | F. TENSION | RELAC. | T. ELONG. |
| 267307 | 7010 | 4764066001 | 1.0000 | 53.026 (KSI) | 74.866 (KSI) | 47% | 2 |
| 267307 | 7020 | 4764063001 | 1.0000 | 53.131 (KSI) | 74.122 (KSI) | 42% | 2 |
| 267307 | 7040 | 4764064001 | 1.0000 | 53.885 (KSI) | 80.463 (KSI) | 41% | 2 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPELOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PESO | PARTIDA | RENTERA |
| 267307 | 7020 | 4764066002 | 1.0000 | 72.0000 | 490.0000 | 0000190211 | 000260 | 1002366224 |
| 267307 | 7030 | 4764066004 | 1.0000 | 72.0000 | 490.0000 | 0000190211 | 000260 | 1002366224 |
| 267307 | 7040 | 4764064001 | 1.0000 | 72.0000 | 490.0000 | 0000190211 | 000260 | 1002366224 |
| 267307 | 7040 | 4764064002 | 1.0000 | 72.0000 | 490.0000 | 0000190211 | 000260 | 1002366224 |
| 267307 | 7040 | 4764064004 | 1.0000 | 72.0000 | 490.0000 | 0000190211 | 000260 | 1002366224 |
| 267307 | 7040 | 4764064005 | 1.0000 | 72.0000 | 490.0000 | 0000190211 | 000260 | 1002366224 |

| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PESO LLENTE | NOTA |
|--------|----------|------------|-------------|-----------------------|
| 267307 | 7030 | 4764066002 | 2790 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 267307 | 7030 | 4764066004 | 2790 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 267307 | 7040 | 4764064001 | 2790 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 267307 | 7040 | 4764064003 | 2790 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 267307 | 7040 | 4764064004 | 2790 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 267307 | 7040 | 4764064005 | 2790 | A-6 50% PLACA STECKEL |

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

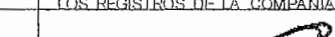


ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B935621B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|---|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 10.10.2016 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA


ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA

PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMAILA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Co | Ti | |
| 168296 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.430 | 0.014 | 0.004 | 0.170 | 0.020 | 0.037 | 0.019 | 0.006 | 0.034 | 0.003 | 0.017 | 0.017 | |
| 168390 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.160 | 1.420 | 0.018 | 0.003 | 0.170 | 0.020 | 0.024 | 0.016 | 0.006 | 0.035 | 0.003 | 0.014 | 0.017 | |
| 362935 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.420 | 0.013 | 0.004 | 0.170 | 0.098 | 0.035 | 0.035 | 0.010 | 0.042 | 0.002 | 0.015 | 0.018 | |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|--------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | %ELON. | T. ELONG. |
| 168296 | 7040 | 4770122001 | 1.7500 | 54.927 (KSI) | 75.650 (KSI) | 45 (%) | 2 |
| 168390 | 7010 | 4780125001 | 1.0000 | 54.697 (KSI) | 76.801 (KSI) | 45 (%) | 2 |
| 168390 | 7020 | 4780137001 | 2.0000 | 50.925 (KSI) | 69.510 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 168390 | 7040 | 4780138001 | 2.0000 | 51.206 (KSI) | 66.535 (KSI) | 51 (%) | 2 |
| 362935 | 7060 | 4770061001 | 0.7500 | 57.602 (KSI) | 81.780 (KSI) | 40 (%) | 2 |
| 362935 | 7120 | 4770088001 | 1.0000 | 52.498 (KSI) | 79.339 (KSI) | 41 (%) | 2 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | |
|--------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|------------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | ENTREGA |
| 168296 | 7040 | 4770122001 | 1.7500 | 72.0000 | 480.0000 | 0000191537 | 1002367687 |
| 168390 | 7050 | 4780139001 | 2.0000 | 96.0000 | 480.0000 | 0000190672 | 1002367687 |
| 168390 | 7050 | 4780139002 | 2.0000 | 96.0000 | 480.0000 | 0000190672 | 1002367687 |
| 362935 | 7070 | 4770095003 | 1.0000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000192211 | 1002367687 |
| 362935 | 7180 | 4770094003 | 1.0000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000192211 | 1002367687 |

| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA |
|--------|----------|------------|--------------|-----------------------|
| 168296 | 7040 | 4770122001 | 2787 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 168390 | 7050 | 4780139001 | 2760 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 168390 | 7050 | 4780139002 | 2760 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 362935 | 7070 | 4770095003 | 2799 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 362935 | 7180 | 4770094003 | 2799 | A-6 50% PLACA STECKEL |

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-01-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 20170

| | | | | | | |
|-----------|---|---------------|------------|--------|---|---|
| CUENTE | ACEROS TEPICOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 23.07.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA |
| DIRECCION | CAPRI, MEX-CUERPETARO IN 27.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL GUANAJUATO | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA STEEL | | | | | |
| | | | | | | ING. RAMIRO CORDERO MENCHACA |
| | | | | | | PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION |

ING. RAMIRO CISNEROS BENCHACA

PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION

COMPOSICION QUIMICA

| COLADA | ESPE | CARBON | C | Mn | P | S | Si | Cr | Cr | Ni | Mo | Al | Cu | Fe | Ti |
|--------|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 275735 | ASTM | A36 | 0.150 | 0.430 | 0.016 | 0.005 | 0.140 | 0.002 | 0.002 | 0.015 | 0.005 | 0.033 | 0.000 | 0.024 | 0.015 |
| 275736 | ASTM | A36 | 0.150 | 0.430 | 0.016 | 0.005 | 0.140 | 0.002 | 0.002 | 0.015 | 0.007 | 0.039 | 0.000 | 0.035 | 0.015 |
| 275738 | ASTM | A36 | 0.150 | 0.430 | 0.017 | 0.005 | 0.140 | 0.002 | 0.002 | 0.015 | 0.005 | 0.034 | 0.000 | 0.035 | 0.015 |

PRUEBAS AL PRODUCTO

| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESSOR (Plg.) | ELASTICO | P.TENSION | SECCION | PLANCHON |
|--------|----------|------------|-----------------|--------------|--------------|---------|----------|
| 275735 | 7050 | 6280106004 | 1.0000 | 47.932 (KSI) | 77.220 (KSI) | 51 (%) | |
| 275736 | 7050 | 6280106001 | 1.0000 | 44.075 (KSI) | 75.343 (KSI) | 50 (%) | |
| 275738 | 7010 | 6280102007 | 1.0000 | 44.080 (KSI) | 77.175 (KSI) | 45 (%) | |
| 275735 | 7050 | 6280097005 | 1.0000 | 46.653 (KSI) | 75.119 (KSI) | 48 (%) | |
| 272608 | 7010 | 6280104003 | 1.0000 | 44.064 (KSI) | 75.400 (KSI) | 45 (%) | |
| 272608 | 7060 | 6280107002 | 1.0000 | 44.040 (KSI) | 75.511 (KSI) | 48 (%) | |
| 272608 | 7060 | 6280098003 | 1.0000 | 44.040 (KSI) | 75.511 (KSI) | 46 (%) | |

PRODUCTO EMBARCADO

| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESSOR (Plg.) | ANCH (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTEIDA | ENTREGA |
|--------|----------|------------|-----------------|-------------|--------------|------------|----------|------------|
| 275735 | 7050 | 6280106004 | 1.0000 | 47.932 | 420.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002503088 |
| 275736 | 7050 | 6280106001 | 1.0000 | 44.075 | 420.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002503088 |
| 275738 | 7010 | 6280102007 | 1.0000 | 44.080 | 420.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002503088 |
| 272608 | 7010 | 6280104003 | 1.0000 | 44.064 | 420.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002503088 |
| 272608 | 7060 | 6280098003 | 1.0000 | 44.040 | 420.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002503088 |
| 272608 | 7060 | 6280098005 | 1.0000 | 44.040 | 420.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002503088 |

| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA |
|--------|----------|------------|--------------|-----------------------|
| 275735 | 7010 | 6280102005 | 2074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 275736 | 7010 | 6280103001 | 2074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 275738 | 7050 | 6280097004 | 2074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 272608 | 7010 | 6280104002 | 2074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 272608 | 7060 | 6280098002 | 2074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 272608 | 7060 | 6280098004 | 2074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 272608 | 7060 | 6280098005 | 2074 | A-6 50% PLACA STECKEL |

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-F-02-A

CERTIFICADO DE CALIDAD DE PRODUCTO TERMINADO

DATOS GENERALES:

FECHA HORA: 16/12/17 11:16:43
 CLIENTE: ACEFIS VETTERILLAS, S.A. DE C.
 PEDIDO: 025141 CUNTA 1115 REMISION: 1114113-1
 PRODUCTO: ANGULO LMI 2" 101.8X12.70X GRADO DE ACERO A572 AB EX-06 350
 CANTIDAD EMBAJADA 39.739 TONS
 ESPECIFICACION PRODUCTO: AL AIA-1. EMPAQUE: JOSE A. PEREZ CABRERA
 PESO TEORICO PRODUCTO: 19.044 FOS/XT LONGITUD (mts) 12.01 TERMINADO:

ANALISIS QUIMICOS:

| COLADA | C | P | S | SI | AL | SI | NI | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|
| 115001 | 0.018 | 0.018 | 0.0440 | 0.0100 | 0.0701 | 0.0181 | 0.260 | 0.047 | 0.070 | 0.01 | 1.0040 | 0.001 | 0.0010 |
| 115002 | 0.0180 | 0.0180 | 0.0450 | 0.0100 | 0.0701 | 0.0181 | 0.270 | 0.040 | 0.000 | 0.01 | 1.0011 | 0.002 | 0.0010 |
| 115003 | 0.0180 | 0.0180 | 0.0410 | 0.0700 | 0.0700 | 0.0180 | 0.210 | 0.070 | 0.070 | 0.005 | 1.0080 | 0.002 | 0.0010 |
| 115004 | 0.0180 | 0.0180 | 0.0440 | 0.0100 | 0.0701 | 0.0180 | 0.180 | 0.040 | 0.010 | 0.030 | 1.0000 | 0.002 | 0.0010 |

ANALISIS MECANICOS Y FISICOS:

| COLADA | LIMITE ELASTICO (LB/INCH) | ESFUERZO MAXIMO (LB/INCH) | ALARGAMIENTO (%) | CHARPY V-NOTCH 3" PROMEDIO | CHARPY V-NOTCH (3) T1 T2 T3 | CHARPY V-NOTCH TEMP C |
|--------|---------------------------|---------------------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 115001 | 59,495 | 81,847 | 28 | | | |
| 115002 | 59,495 | 82,047 | 28 | | | |
| 115003 | 56,460 | 78,540 | 28 | | | |
| 115004 | 60,480 | 81,111 | 28 | | | |

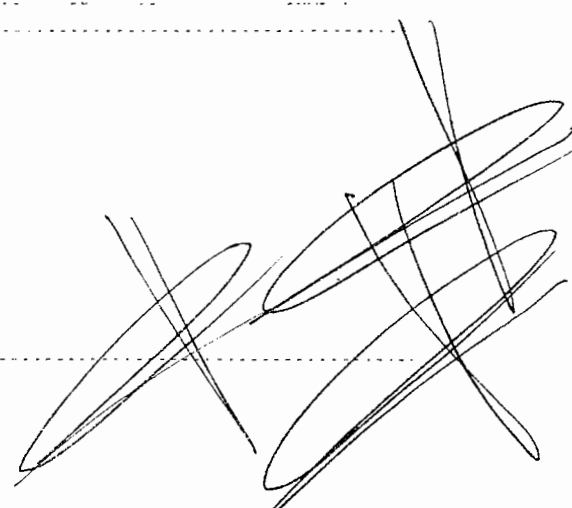
CHARPY V-NOTCH (LB/FT) T1 T2 T3
 PROMEDIO

115001
 115002
 115003
 115004

AYUDAS DE LA COLADA

COLADA

115001 115002 115003 115004 115005 115006





ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B051885B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|---|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 03.08.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO CIBNEROS MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Ca | Cr | Ni | Mo | Al | V | Co |
| 175458 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.450 | 0.012 | 0.009 | 0.170 | 0.021 | 0.015 | 0.019 | 0.007 | 0.039 | 0.003 | 0.015 |
| 275549 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.190 | 1.460 | 0.013 | 0.004 | 0.160 | 0.031 | 0.020 | 0.021 | 0.006 | 0.035 | 0.003 | 0.016 |
| 372577 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.420 | 0.020 | 0.007 | 0.170 | 0.120 | 0.075 | 0.048 | 0.014 | 0.030 | 0.003 | 0.015 |
| 372695 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.170 | 0.890 | 0.012 | 0.005 | 0.200 | 0.130 | 0.059 | 0.051 | 0.013 | 0.033 | 0.002 | 0.001 |
| COLADA | Ti | B | | | | | | | | | | | |
| 175458 | 0.011 | | | | | | | | | | | | |
| 275549 | 0.011 | | | | | | | | | | | | |
| 372577 | 0.011 | | | | | | | | | | | | |
| 372695 | 0.003 | 0.0004 | | | | | | | | | | | |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|----------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | % ELONG. | T. ELONG. |
| 175458 | 3020 | 11840681 | 1.0000 | 57.522 (KSI) | 78.500 (KSI) | 46 (%) | 2 |
| 175458 | 3050 | 11840621 | 1.0000 | 56.400 (KSI) | 79.587 (KSI) | 49 (%) | 2 |
| 175458 | 3100 | 11887211 | 0.8750 | 57.672 (KSI) | 84.354 (KSI) | 43 (%) | 2 |
| 175458 | 4110 | 11980711 | 2.0000 | 55.959 (KSI) | 78.887 (KSI) | 48 (%) | 2 |
| 275549 | 3010 | 11802131 | 1.0000 | 56.398 (KSI) | 78.571 (KSI) | 53 (%) | 2 |
| 275549 | 3060 | 11803121 | 2.0000 | 55.772 (KSI) | 78.290 (KSI) | 52 (%) | 2 |
| 275549 | 4050 | 11803461 | 1.5000 | 54.522 (KSI) | 77.983 (KSI) | 45 (%) | 2 |
| 275549 | 4100 | 11829231 | 0.7500 | 57.128 (KSI) | 81.774 (KSI) | 49 (%) | 2 |
| 275549 | 4140 | 11803511 | 1.5000 | 54.011 (KSI) | 78.483 (KSI) | 52 (%) | 2 |
| 372577 | 3020 | 11881651 | 1.0000 | 60.874 (KSI) | 80.339 (KSI) | 45 (%) | 2 |
| 372577 | 4020 | 11882191 | 2.0000 | 52.547 (KSI) | 77.069 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 372577 | 4040 | 11881641 | 1.0000 | 59.494 (KSI) | 78.301 (KSI) | 39 (%) | 2 |
| 372577 | 4120 | 11887441 | 0.8750 | 54.244 (KSI) | 78.385 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 372695 | 3080 | 11981281 | 1.5000 | 46.275 (KSI) | 67.870 (KSI) | 26 (%) | 8 |
| 372695 | 3100 | 11982611 | 1.5000 | 46.576 (KSI) | 69.920 (KSI) | 24 (%) | 8 |
| 372695 | 4180 | 11982711 | 0.7500 | 46.592 (KSI) | 68.681 (KSI) | 26 (%) | 8 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|-------------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | ENTREGA |
| 175458 | 3070 | 11887191 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 1002509312 |
| 175458 | 3070 | 11887192 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 1002509312 |
| 5549 | 4120 | 11829261 | 0.7500 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000190 1002509312 |

ROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B051885B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|---|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 03.08.2017 | PAGINA | 2 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA.

ING. RAMIRO CORDERO MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARRE. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 275549 | 4120 | 11829262 | 0.7500 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000190 | 1002509312 |
| 372577 | 3030 | 11887291 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002509312 |
| 372577 | 3030 | 11887292 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002509312 |
| 372577 | 4010 | 11887301 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002509312 |
| 372577 | 4010 | 11887302 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002509312 |
| 372695 | 3160 | 11982871 | 0.7500 | 72.0000 | 480.0000 | 0000204121 | 000070 | 1002509312 |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA | | | | |
| 175458 | 3070 | 11887191 | 3074 | A-6 | | | | |
| 175458 | 3070 | 11887192 | 3074 | A-6 | | | | |
| 275549 | 4120 | 11829261 | 3103 | A-6 | | | | |
| 275549 | 4120 | 11829262 | 3103 | A-6 | | | | |
| 372577 | 3030 | 11887291 | 3074 | A-6 | | | | |
| 372577 | 3030 | 11887292 | 3074 | A-6 | | | | |
| 372577 | 4010 | 11887301 | 3074 | A-6 | | | | |
| 372577 | 4010 | 11887302 | 3074 | A-6 | | | | |
| 372695 | 3160 | 11982871 | 3103 | A-6 | | | | |

FIN DE DATOS

EL COMITADO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIDO : S201740

CC-03-F-02A



| | | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|--|--|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 06.08.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPANIA. | |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | | ING. RAMIRO CISNEROS TENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | | |

ING. RAMIRO CIBEROS MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Cb | |
| 175118 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.430 | 0.014 | 0.006 | 0.160 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.005 | 0.033 | 0.003 | 0.015 | |
| 175459 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.440 | 0.016 | 0.006 | 0.180 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.006 | 0.032 | 0.003 | 0.015 | |
| 372586 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.180 | 0.920 | 0.010 | 0.008 | 0.200 | 0.120 | 0.062 | 0.050 | 0.014 | 0.035 | 0.002 | 0.001 | |
| COLADA | Ti | B | | | | | | | | | | | | |
| 175118 | 0.010 | | | | | | | | | | | | | |
| 175459 | 0.011 | | | | | | | | | | | | | |
| 372586 | 0.002 | 0.0003 | | | | | | | | | | | | |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|---------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | % ELON. | T. ELONG. |
| 175118 | 3120 | 11980431 | 0.8750 | 55.187 (KSI) | 77.651 (KSI) | 51 (%) | 2 |
| 175459 | 3100 | 11881551 | 1.0000 | 58.976 (KSI) | 79.247 (KSI) | 41 (%) | 2 |
| 175459 | 3120 | 11882291 | 2.0000 | 54.061 (KSI) | 76.640 (KSI) | 44 (%) | 2 |
| 175459 | 4030 | 11887571 | 0.8750 | 55.453 (KSI) | 77.332 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 175459 | 4110 | 11881481 | 1.0000 | 58.081 (KSI) | 77.693 (KSI) | 41 (%) | 2 |
| 372586 | 7030 | 11860951 | 1.0000 | 48.557 (KSI) | 72.388 (KSI) | 25 (%) | 8 |
| 372586 | 7060 | 11860471 | 1.0000 | 44.360 (KSI) | 69.033 (KSI) | 27 (%) | 8 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 175118 | 3120 | 11980431 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002510308 |
| 175118 | 3120 | 11980432 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002510308 |
| 175459 | 4030 | 11887572 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002510308 |
| 372586 | 7090 | 11860431 | 1.0000 | 96.0000 | 480.0000 | 0000204121 | 000140 | 1002510308 |
| 372586 | 7130 | 11860421 | 1.0000 | 96.0000 | 480.0000 | 0000204121 | 000140 | 1002510308 |

| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA |
|--------|----------|-----------|--------------|-------|
| 175118 | 3120 | 11980431 | 3074 | A-6 |
| 175118 | 3120 | 11980432 | 3074 | A-6 |
| 175459 | 4030 | 11887572 | 3074 | A-6 |
| 372586 | 7090 | 11860431 | 3103 | A-6 |
| 372586 | 7130 | 11860421 | 3103 | A-6 |

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B053904B

| | | | | | | |
|-----------|---|---------------|------------|--------|---|--|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 09.09.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO GONZALEZ BENCHACA

PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARR. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Co | |
| 175147 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.063 | 1.270 | 0.014 | 0.004 | 0.210 | 0.021 | 0.027 | 0.019 | 0.025 | 0.035 | 0.003 | 0.017 | |
| 175458 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.450 | 0.012 | 0.009 | 0.170 | 0.021 | 0.015 | 0.019 | 0.007 | 0.039 | 0.003 | 0.015 | |
| 175919 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.180 | 0.850 | 0.018 | 0.005 | 0.130 | 0.022 | 0.027 | 0.025 | 0.005 | 0.040 | 0.002 | 0.001 | |
| 471336 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.170 | 0.880 | 0.019 | 0.003 | 0.130 | 0.019 | 0.028 | 0.019 | 0.004 | 0.033 | 0.003 | 0.001 | |

| COLADA | Ti | B |
|--------|-------|--------|
| 175147 | 0.010 | |
| 175458 | 0.011 | |
| 175919 | 0.002 | 0.0002 |
| 471336 | 0.002 | 0.0002 |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|----------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | % ELONG. | T. ELONG. |
| 175147 | 6041 | 12101421 | 0.6250 | 64.585 (KSI) | 86.182 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 175147 | 6042 | 12101411 | 0.6250 | 53.037 (KSI) | 71.361 (KSI) | 49 (%) | 2 |
| 175458 | 3020 | 11840681 | 1.0000 | 57.523 (KSI) | 78.500 (KSI) | 46 (%) | 2 |
| 175458 | 3050 | 11840621 | 1.0000 | 56.400 (KSI) | 79.587 (KSI) | 49 (%) | 2 |
| 175458 | 3100 | 11837211 | 0.8750 | 57.672 (KSI) | 84.354 (KSI) | 43 (%) | 2 |
| 175458 | 4110 | 11980711 | 2.0000 | 55.959 (KSI) | 78.887 (KSI) | 48 (%) | 2 |
| 175919 | 7131 | 12101251 | 0.6250 | 49.452 (KSI) | 69.591 (KSI) | 28 (%) | 8 |
| 175919 | 7141 | 12101291 | 0.6250 | 44.192 (KSI) | 70.520 (KSI) | 26 (%) | 8 |
| 471336 | 7021 | 12101301 | 0.6250 | 43.428 (KSI) | 69.755 (KSI) | 27 (%) | 8 |
| 471336 | 7031 | 11900791 | 0.3750 | 58.989 (KSI) | 76.553 (KSI) | 23 (%) | 8 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|-------------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | ENTREGA |
| 175147 | 6042 | 12101411 | 0.6250 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204785 | 000150 1002511718 |
| 175147 | 6042 | 12101412 | 0.6250 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204785 | 000150 1002511718 |
| 175147 | 6043 | 12101402 | 0.6250 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204785 | 000150 1002511718 |
| 175147 | 6043 | 12101403 | 0.6250 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204785 | 000150 1002511718 |
| 175458 | 4120 | 12101581 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 1002511718 |
| 175458 | 4120 | 12101582 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 1002511718 |
| 175919 | 7131 | 12101251 | 0.6250 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204785 | 000010 1002511718 |
| 175919 | 7131 | 12101252 | 0.6250 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204785 | 000010 1002511718 |
| 175919 | 7131 | 12101253 | 0.6250 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204785 | 000010 1002511718 |

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B053904B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|---|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 09.08.2017 | PAGINA | 2 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPANIA.

ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMAILA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 175919 | 7141 | 12101291 | 0.6250 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204785 | 000010 | 1002511718 |
| 175919 | 7141 | 12101292 | 0.6250 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204785 | 000010 | 1002511718 |
| 175919 | 7151 | 12101282 | 0.6250 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204785 | 000010 | 1002511718 |
| 175919 | 7151 | 12101283 | 0.6250 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204785 | 000010 | 1002511718 |
| 471336 | 7021 | 12101301 | 0.6250 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204785 | 000010 | 1002511718 |
| 471336 | 7021 | 12101302 | 0.6250 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204785 | 000010 | 1002511718 |
| 471336 | 7021 | 12101303 | 0.6250 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204785 | 000010 | 1002511718 |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA | | | | |
| 175147 | 6042 | 12101411 | 3165 | A-6 | | | | |
| 175147 | 6042 | 12101412 | 3165 | A-6 | | | | |
| 175147 | 6043 | 12101402 | 3165 | A-6 | | | | |
| 175147 | 6043 | 12101403 | 3165 | A-6 | | | | |
| 175458 | 4120 | 12101581 | 3074 | A-6 | | | | |
| 175458 | 4120 | 12101582 | 3074 | A-6 | | | | |
| 175919 | 7131 | 12101251 | 3165 | A-6 | | | | |
| 175919 | 7131 | 12101252 | 3165 | A-6 | | | | |
| 175919 | 7131 | 12101253 | 3165 | A-6 | | | | |
| 175919 | 7141 | 12101291 | 3165 | A-6 | | | | |
| 175919 | 7141 | 12101292 | 3165 | A-6 | | | | |
| 175919 | 7151 | 12101282 | 3165 | A-6 | | | | |
| 175919 | 7151 | 12101283 | 3165 | A-6 | | | | |
| 471336 | 7021 | 12101301 | 3165 | A-6 | | | | |
| 471336 | 7021 | 12101302 | 3165 | A-6 | | | | |
| 471336 | 7021 | 12101303 | 3165 | A-6 | | | | |

FIN DE DATOS

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740

CC-03-F-RY-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B050737B

| | | | | | | |
|-----------|---|---------------|------------|--------|---|--|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 01.08.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA. |
| DIRECCION | CARR. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | ING. RAMIRO CORDERO MENCHACA |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Co | |
| 172726 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.170 | 1.100 | 0.015 | 0.004 | 0.130 | 0.020 | 0.025 | 0.016 | 0.004 | 0.032 | 0.003 | 0.001 | |
| 175316 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.420 | 0.020 | 0.005 | 0.150 | 0.023 | 0.024 | 0.020 | 0.005 | 0.038 | 0.003 | 0.015 | |
| 175458 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.450 | 0.012 | 0.009 | 0.170 | 0.021 | 0.015 | 0.019 | 0.007 | 0.039 | 0.003 | 0.015 | |
| 273914 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.220 | 1.150 | 0.017 | 0.004 | 0.290 | 0.018 | 0.023 | 0.025 | 0.005 | 0.038 | 0.003 | 0.001 | |
| COLADA | Ti | B | | | | | | | | | | | | |
| 172726 | 0.002 | 0.0002 | | | | | | | | | | | | |
| 175316 | 0.013 | | | | | | | | | | | | | |
| 175458 | 0.011 | | | | | | | | | | | | | |
| 273914 | 0.019 | 0.0004 | | | | | | | | | | | | |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|--------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | %ELON. | T. ELONG. |
| 172726 | 7020 | 11800951 | 1.2500 | 47.902 (KSI) | 73.696 (KSI) | 25 (%) | 8 |
| 172726 | 7030 | 11800961 | 1.2500 | 48.775 (KSI) | 74.473 (KSI) | 24 (%) | 8 |
| 175316 | 3020 | 11790141 | 1.2500 | 59.960 (KSI) | 81.203 (KSI) | 53 (%) | 2 |
| 175316 | 3110 | 11802061 | 1.0000 | 55.355 (KSI) | 78.522 (KSI) | 52 (%) | 2 |
| 175316 | 4060 | 11802041 | 1.0000 | 55.869 (KSI) | 79.287 (KSI) | 48 (%) | 2 |
| 175316 | 4150 | 11882441 | 1.5000 | 59.810 (KSI) | 79.893 (KSI) | 46 (%) | 2 |
| 175458 | 3020 | 11840681 | 1.0000 | 57.522 (KSI) | 78.500 (KSI) | 46 (%) | 2 |
| 175458 | 3050 | 11840621 | 1.0000 | 56.400 (KSI) | 79.587 (KSI) | 49 (%) | 2 |
| 175458 | 3100 | 11887211 | 0.8750 | 57.672 (KSI) | 84.354 (KSI) | 43 (%) | 2 |
| 175458 | 4110 | 11980711 | 2.0000 | 55.959 (KSI) | 78.887 (KSI) | 48 (%) | 2 |
| 273914 | 3010 | 11790271 | 1.2500 | 48.037 (KSI) | 67.720 (KSI) | 29 (%) | 8 |
| 273914 | 3020 | 11790261 | 1.2500 | 47.927 (KSI) | 67.684 (KSI) | 28 (%) | 8 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 172726 | 7030 | 11800961 | 1.2500 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000150 | 1002507014 |
| 175316 | 4110 | 11882421 | 1.5000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000240 | 1002507014 |
| 175316 | 4140 | 11882431 | 1.5000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000240 | 1002507014 |
| 175458 | 4060 | 11980401 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002507014 |
| 175458 | 4060 | 11980402 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002507014 |
| 273914 | 4010 | 11800941 | 1.2500 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000150 | 1002507014 |

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-002-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B050737B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|---|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 01.08.2017 | PAGINA | 2 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | |
|--------------------|----------|-----------|--------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE |
| 172726 | 7030 | 11800961 | 3103 |
| 175316 | 4110 | 11882421 | 3103 |
| 175316 | 4140 | 11882431 | 3103 |
| 175458 | 4060 | 11980401 | 3074 |
| 175458 | 4060 | 11980402 | 3074 |
| 273914 | 4010 | 11800941 | 3103 |
| FIN DE DATOS | | | |

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03 F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

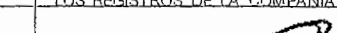
CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B049168B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|---|
| CLIENTE | ACEROS TEPICZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 28.07.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA


ING. RAMIRO CISNEROS ATENCIO
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Co |
| 175316 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.420 | 0.020 | 0.005 | 0.150 | 0.023 | 0.024 | 0.020 | 0.005 | 0.038 | 0.003 | 0.015 |
| 175455 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.470 | 0.020 | 0.004 | 0.170 | 0.029 | 0.031 | 0.021 | 0.007 | 0.036 | 0.003 | 0.016 |
| 175459 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.440 | 0.016 | 0.006 | 0.180 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.006 | 0.032 | 0.003 | 0.015 |
| 275551 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.190 | 1.420 | 0.014 | 0.004 | 0.160 | 0.029 | 0.019 | 0.022 | 0.006 | 0.024 | 0.003 | 0.015 |
| 275803 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.170 | 0.900 | 0.012 | 0.006 | 0.190 | 0.031 | 0.019 | 0.021 | 0.005 | 0.033 | 0.002 | 0.001 |

| COLADA | Ti | B |
|--------|-------|--------|
| 175316 | 0.013 | |
| 175455 | 0.010 | |
| 175459 | 0.011 | |
| 275551 | 0.009 | |
| 275803 | 0.003 | 0.0002 |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|---------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | % ELON. | T. ELONG. |
| 175316 | 3020 | 11790141 | 1.2500 | 59.960 (KSI) | 91.203 (KSI) | 53 (%) | 2 |
| 175316 | 3110 | 11802061 | 1.0000 | 55.355 (KSI) | 78.522 (KSI) | 52 (%) | 2 |
| 175316 | 4060 | 11802041 | 1.0000 | 55.869 (KSI) | 79.287 (KSI) | 48 (%) | 2 |
| 175316 | 4150 | 11882441 | 1.5000 | 59.810 (KSI) | 79.893 (KSI) | 46 (%) | 2 |
| 175455 | 4030 | 11886831 | 1.0000 | 55.683 (KSI) | 75.812 (KSI) | 46 (%) | 2 |
| 175455 | 4040 | 11886821 | 1.0000 | 58.878 (KSI) | 82.062 (KSI) | 48 (%) | 2 |
| 175459 | 3100 | 11881551 | 1.0000 | 58.976 (KSI) | 79.247 (KSI) | 41 (%) | 2 |
| 175459 | 3120 | 11882291 | 2.0000 | 54.061 (KSI) | 76.640 (KSI) | 44 (%) | 2 |
| 175459 | 4030 | 11887571 | 0.8750 | 55.453 (KSI) | 77.332 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 175459 | 4110 | 11881481 | 1.0000 | 58.081 (KSI) | 77.693 (KSI) | 41 (%) | 2 |
| 275551 | 3100 | 11829291 | 0.7500 | 58.258 (KSI) | 79.799 (KSI) | 45 (%) | 2 |
| 275551 | 4150 | 11803591 | 1.5000 | 55.639 (KSI) | 79.585 (KSI) | 48 (%) | 2 |
| 275551 | 4160 | 11803611 | 1.5000 | 55.122 (KSI) | 76.719 (KSI) | 52 (%) | 2 |
| 275803 | 3080 | 11903771 | 1.0000 | 44.223 (KSI) | 69.911 (KSI) | 26 (%) | 8 |
| 275803 | 3140 | 11903801 | 1.0000 | 43.827 (KSI) | 70.448 (KSI) | 27 (%) | 8 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|-------------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA ENTREGA |
| 175316 | 4150 | 11882441 | 1.5000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000240 1002506091 |
| 175455 | 4030 | 11886831 | 1.0000 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000220 1002506091 |

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO

AHMSA:CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B049168B

| | | | | |
|--|--|---------------|--------|---|
| CUENTE | | FECHA EMISION | PAGINA | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA


ING. RAMIRO CISNEROS ATENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| ACEROS TEPOTZOTLIAN, S.A. DE C.V. | | 28.07.2017 | 2 | |
| DIRECCION | | | | |
| CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | |
| PRODUCTO | | | | |
| PLACA ANCHA | | | | |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 175455 | 4030 | 11886832 | 1.0000 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000220 | 1002506091 |
| 175455 | 4040 | 11886821 | 1.0000 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000220 | 1002506091 |
| 175455 | 4040 | 11886822 | 1.0000 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000220 | 1002506091 |
| 175459 | 4060 | 11887601 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002506091 |
| 175459 | 4060 | 11887602 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002506091 |
| 275551 | 4120 | 11826591 | 1.5000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000240 | 1002506091 |
| 275803 | 3130 | 11903761 | 1.0000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000130 | 1002506091 |
| 275803 | 3130 | 11903762 | 1.0000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000130 | 1002506091 |
| 275803 | 3140 | 11903801 | 1.0000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000130 | 1002506091 |
| 275803 | 3140 | 11903802 | 1.0000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000130 | 1002506091 |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA | | | | |
| 175316 | 4150 | 11882441 | 3103 | A-6 | | | | |
| 175455 | 4030 | 11886831 | 3103 | A-6 | | | | |
| 175455 | 4030 | 11886832 | 3103 | A-6 | | | | |
| 175455 | 4040 | 11886821 | 3103 | A-6 | | | | |
| 175455 | 4040 | 11886822 | 3103 | A-6 | | | | |
| 175459 | 4060 | 11887601 | 3074 | A-6 | | | | |
| 175459 | 4060 | 11887602 | 3074 | A-6 | | | | |
| 275551 | 4120 | 11826591 | 3103 | A-6 | | | | |
| 275803 | 3130 | 11903761 | 3103 | A-6 | | | | |
| 275803 | 3130 | 11903762 | 3103 | A-6 | | | | |
| 275803 | 3140 | 11903801 | 3103 | A-6 | | | | |
| 275803 | 3140 | 11903802 | 3103 | A-6 | | | | |

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B052094B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|---|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 04.08.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA


ING. RAMIRO CISNEROS NIENHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Cb |
| 173289 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.190 | 1.100 | 0.016 | 0.004 | 0.280 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.007 | 0.031 | 0.003 | 0.001 |
| 175459 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.440 | 0.016 | 0.006 | 0.180 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.006 | 0.032 | 0.003 | 0.015 |
| 372580 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.160 | 0.820 | 0.016 | 0.006 | 0.110 | 0.140 | 0.092 | 0.066 | 0.015 | 0.036 | 0.002 | 0.001 |
| 372695 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.170 | 0.890 | 0.012 | 0.005 | 0.200 | 0.130 | 0.059 | 0.051 | 0.013 | 0.033 | 0.002 | 0.001 |

| COLADA | Ti | B |
|--------|-------|--------|
| 173289 | 0.017 | 0.0003 |
| 175459 | 0.011 | |
| 372580 | 0.002 | 0.0003 |
| 372695 | 0.003 | 0.0004 |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|---------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | % ELON. | T. ELONG. |
| 173289 | 3190 | 11782861 | 1.0000 | 42.978 (KSI) | 67.863 (KSI) | 29 (%) | 8 |
| 173289 | 3200 | 11782881 | 1.0000 | 42.944 (KSI) | 68.147 (KSI) | 28 (%) | 8 |
| 173289 | 4230 | 11783311 | 0.8750 | 46.448 (KSI) | 75.992 (KSI) | 25 (%) | 8 |
| 175459 | 3100 | 11881551 | 1.0000 | 58.976 (KSI) | 79.247 (KSI) | 41 (%) | 2 |
| 175459 | 3120 | 11882291 | 2.0000 | 54.061 (KSI) | 76.640 (KSI) | 44 (%) | 2 |
| 175459 | 4030 | 11887571 | 0.8750 | 55.453 (KSI) | 77.332 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 175459 | 4110 | 11881481 | 1.0000 | 58.081 (KSI) | 77.693 (KSI) | 41 (%) | 2 |
| 372580 | 7070 | 11844161 | 0.7500 | 45.241 (KSI) | 69.099 (KSI) | 27 (%) | 8 |
| 372580 | 7090 | 11844141 | 0.7500 | 44.995 (KSI) | 70.419 (KSI) | 29 (%) | 8 |
| 372695 | 3080 | 11981281 | 1.5000 | 46.275 (KSI) | 67.870 (KSI) | 26 (%) | 8 |
| 372695 | 3100 | 11982611 | 1.5000 | 46.576 (KSI) | 69.820 (KSI) | 24 (%) | 8 |
| 372695 | 4180 | 11982711 | 0.7500 | 46.592 (KSI) | 68.681 (KSI) | 26 (%) | 8 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|-------------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | ENTREGA |
| 173289 | 4240 | 11783301 | 0.8750 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000110 1002509620 |
| 175459 | 3030 | 11887542 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 1002509620 |
| 175459 | 4040 | 11887592 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 1002509620 |
| 372580 | 7010 | 11844091 | 0.7500 | 96.0000 | 480.0000 | 0000204121 | 000090 1002509620 |
| 372695 | 3170 | 11982861 | 0.7500 | 72.0000 | 480.0000 | 0000204121 | 000070 1002509620 |

| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA |
|--------|----------|-----------|--------------|-------|
| 173289 | 4240 | 11783301 | 3103 | A-6 |

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL



CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA:CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

RO
B052094B

| | | | | |
|-----------|---|---------------|--------|--|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | PAGINA | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA.


ING. RAMIRO CISNEROS BENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARRT. MEX.-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | 04.08.2017 | 2 | |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | |
|--------------------|----------|-----------|--------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE |
| 175459 | 3030 | 11887542 | 3074 |
| 175459 | 4040 | 11887592 | 3074 |
| 372580 | 7010 | 11344091 | 3103 |
| 372695 | 3170 | 11983861 | 3103 |
| FIN DE DATOS | | | |

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

ACERO TRANSPORTE SA DE CV

RFC: ATR940908NS3
[COORDINADOS]GENERAL ANAYA 5
MARIANO ESCOBEDO
TULTITLÁN, ESTADO DE MEXICO MÉXICO
C.P. 54946

843

14-AGO.-2017 09:36:09
TULTITLÁN, ESTADO DE MEXICO

No. Viaje Cliente:

ACERO
TRANSPORTE S.A. DE C.V.

Lugar de Expedición: GENERAL ANAYA 5 MARIANO ESCOBEDO, TULTITLÁN, ESTADO DE MEXICO, MÉXICO C.P.54946

Ruta: MONCLOVA-CHIHUAHUA

Remitente / Origen

ATE851220708 ACEROS TEPOTZOTLAN MONCLOVA
LIB. CARLOS SALINAS DE GORTARI KM.2
CASTAÑOS, MONCLOVA COAHUILA DE ZARAGOZA C.P. 25767

Recoger En: MONCLOVA

Destinatario / Destino

MET0411185E7 MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.
ESTRADA BOCA NEGRA 1702
SAN FELIPÉ, CHIHUAHUA CHIHUAHUA C.P. 31203

Entregar En: CHIHUAHUA

Detalle de la Carga

| Bultos | El Remitente Dice Contener | Peso | Cantidad | U. M. | Concepto | I. unitario | Importe |
|--------|----------------------------|------------|----------|-----------|----------|-------------|-----------|
| 1 | 1 LOTE ACERO | 35.000 Tn. | 1 | NO APLICA | FLETE | 637 | 22,295.00 |

Detalle de Facturación

Operador: ALFONSO HERRERA GARCIA

Unidad: AT096 Placas: 356ET5

Remolque: AT0116 Placas: 417UJ9

Observacion:

Subtotal: 22,295.00
IVA 16% 3,567.20
RET. 4% 891.80
Total: 24,754.00

Importe con letra: VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA PESOS 40/100 M.N.

CONDICIONES DEL CONTRATO DE TRANSPORTE QUE AMPARA ESTA CARTA DE PORTE

PRIMERA.- Para los efectos del presente contrato de transporte se denomina "Transportista" al que realiza el servicio de transportación y "Remitente" o "Expendedor" al usuario que contrata el servicio o remite la mercancía.

SEGUNDA.- El "Remitente" o "Expendedor" es responsable de que la información proporcionada al "Transportista" sea veraz y que la documentación que entregue para efectos del transporte sea la correcta.

TERCERA.- El "Remitente" o "Expendedor" debe declarar al "Transportista" el tipo de mercancía o efectos de que se trate, peso, medidas y/o número de la carga que entregue para su transporte y, en su caso, el valor de la misma. La carga que se entregue a granel será pesada por el "Transportista" en el primer punto donde haya báscula apropiada o, en su defecto, aforada en metros cúbicos con la conformidad del "Remitente" o "Expendedor".

CUARTA.- Para efectos del transporte, el "Remitente" o "Expendedor" deberá entregar al "Transportista" los documentos que las leyes y reglamentos exigen para llevar a cabo el servicio, en caso de no cumplirse con estos requisitos el "Transportista" está obligado a rechazar el transporte de las mercancías.

QUINTA.- Si por sospecha de falsedad en la declaración del contenido de un bulto el "Transportista" deseara proceder a su reconocimiento, podrá hacerlo ante testigos y con asistencia del "Remitente" o "Expendedor" o del consignatario. Si este último no comparece, se solicitará la presencia de un inspector de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y se levantará el acta correspondiente. El "Transportista" tendrá en todo caso, la obligación de dejar los bultos en el estado en que se encontraban antes del reconocimiento.

SEXTA.- El "Transportista" deberá recoger y entregar la carga precisamente en los domicilios que señale el "Remitente" o "Expendedor", ajustándose a los términos y condiciones convenidos. El "Transportista" solo está obligado a llevar la carga al domicilio del consignatario para su entrega una sola vez. Si ésta no fuera resuelta, se deberá avisar de que la mercancía queda a disposición del interesado en las bodegas que indique el "Transportista".

SEPTIMA.- Si la carga no fuere recogida dentro de los 30 días hábiles siguientes a aquel en que hubiere sido puesta a disposición del consignatario, el "Transportista" podrá solicitar la venta en subasta pública con arreglo a lo que dispone el Código de Comercio.

OCTAVA.- El "Transportista" y el "Remitente" o "Expendedor" negociarán libremente el precio del servicio, tomando en cuenta su tipo, características de las mercancías, volumen, regularidad, clase de carga y sistema de pago.

NOVENA.- Si el "Remitente" o "Expendedor" asuma la responsabilidad por el valor de las mercancías o efectos que él declara y que cubra toda clase de riesgos, inclusive los derivados de caso fortuito o de fuerza mayor, las partes deberán convenir un cargo adicional, equivalente al valor de la prima del seguro que se contrate, el cual se deberá expresar en la Carta de Porte.

DECIMA.- Cuando el importe del flete no incluya el cargo adicional, la responsabilidad del "Transportista" queda o precisamente limitada a la cantidad equivalente a 15 días del salario mínimo vigente en el Distrito Federal por tonelada o cuando se trate de embarques cuyo peso sea mayor de 300 kg., pero menor de 1000 kg. y a 4 días de salario mínimo, por remesa cuando se trate de embarques con peso hasta de 300 kg.

DECIMA PRIMERA.- El precio del transporte deberá pagarse en el momento de la entrega de la carga, salvo convenio entre las partes de pago en destino. Cuando el transporte se hubiere contratado "Flete por Casaca", la entrega de las mercancías o efectos se hará contra el pago del flete y el "Transportista" tendrá derecho a retenimientos si no se le cubre el precio convenido.

DECIMA SEGUNDA.- Si al momento de la entrega resultare algún faltante o avería, el consignatario deberá notarlo con claridad en este acta en la Carta de Porte y formular su reclamación por escrito al "Transportista", dentro de las 24 horas siguientes.

DECIMA TERCERA.- El "Transportista" queda exento de la obligación de recibir mercancías o efectos para su transporte, en los siguientes casos:

a) Cuando se trate de carga que por su naturaleza, peso, volumen, empaque defectuoso o cualquier otra circunstancia no pueda transportarse sin desdormir o sin causar daño a los demás artículos o al material restante, salvo que la empresa de que se trate tenga el equipo adecuado.

b) Las mercancías cuya transporte haya sido prohibido por disposiciones legales o reglamentarias.

Cuando tales disposiciones no prohiban expresamente el transporte de determinadas mercancías, pero exijan la presentación de ciertos documentos para que puedan ser transportadas, el "Remitente" o "Expendedor" estará obligado a entregar al "Transportista" los documentos correspondientes.

DECIMA CUARTA.- Los casos no previstos en las presentes condiciones y las dudas derivadas de su aplicación se resolverán por la vía administrativa a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

DECIMA QUINTA.- Para el caso en que el "Remitente" o "Expendedor" contrate como por entero, esta asume la responsabilidad solidaria para con el "Transportista" respecto a la cuota de la responsabilidad que contempla el artículo 10 del Reglamento Sobre el Flete, Diminución de Responsabilidad de los Transportistas y Puertos de Bajada Federal, por lo que el "Remitente" o "Expendedor" queda obligado a verificar que la carga y el vehículo que la transporta, cumplen con el peso y dimensiones máximas establecidas en la NOM-012-STC-2014.

Para el caso de reconocimiento e incumplimiento a las disposiciones que regulan el peso y dimensiones, por parte del "Remitente" o "Expendedor", este será responsable de las sanciones y multas que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Policía Federal impongan al "Transportista", por cargar mercancías con exceso de peso.

DEBEMOS Y PAGAREMOS: EN FORMA INCONDICIONAL A LA ORDEN DE ACERO TRANSPORTE SA DE CV EN ESTA CIUDAD, O DONDE EL LA TENEDOR DE ESTE DOCUMENTO EL IMPORTE QUE AMPARA EL TOTAL DE ESTE DOCUMENTO RECIBIDA A MI (NUESTRA) ENTERA SATISFACCION. LA FALTA DEL PAGO OPORTUNO CAUSARA INTERES MORATORIO DEL ____ % MENSUAL

Nombre y Firma de quien Recibe

(EVITE CUOTAS DE DEMORA, DESCARGUEANTES DE 24 HORAS)



ALTOS HORNOS DE MEXICO

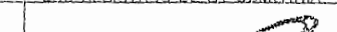
CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B941666B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|---|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 25.10.2016 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPANIA


ING. RAMIRO CISNEROS TENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|------------|-----------------|-------|-----------------------|-------|--------------|-------|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Co | Ti | |
| 267663 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.410 | 0.014 | 0.003 | 0.160 | 0.018 | 0.027 | 0.018 | 0.006 | 0.035 | 0.003 | 0.017 | 0.015 | |
| 267664 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.160 | 1.440 | 0.017 | 0.004 | 0.170 | 0.026 | 0.028 | 0.023 | 0.007 | 0.038 | 0.003 | 0.014 | 0.016 | |
| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESSOR (Plg.) | | L. ELASTICO | | R. TENSION | | %ELONG. | | T. ELONG. | | | | |
| 267663 | 7010 | 4834057001 | 2.0000 | | 55.824 (KSI) | | 76.541 (KSI) | | 52 (%) | | 2 | | | | |
| 267663 | 7060 | 4834059001 | 2.0000 | | 54.124 (KSI) | | 76.826 (KSI) | | 45 (%) | | 2 | | | | |
| 267664 | 7050 | 4834060001 | 2.0000 | | 51.863 (KSI) | | 74.232 (KSI) | | 45 (%) | | 2 | | | | |
| 267664 | 7070 | 4834048002 | 1.0000 | | 56.334 (KSI) | | 76.691 (KSI) | | 49 (%) | | 2 | | | | |
| 267664 | 7080 | 4834047001 | 1.0000 | | 53.609 (KSI) | | 77.287 (KSI) | | 42 (%) | | 2 | | | | |
| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESSOR (Plg.) | | ANCHO (Plg.) | | LARGO (Plg.) | | PEDIDO | | PARTIDA | | ENVIRECA | | |
| 267663 | 7010 | 4834057001 | 2.0000 | | 72.0000 | | 480.0000 | | 0000192211 | | 000360 | | 1002375185 | | |
| 267663 | 7010 | 4834057002 | 2.0000 | | 72.0000 | | 480.0000 | | 0000192211 | | 000360 | | 1002375185 | | |
| 267663 | 7050 | 4834058001 | 2.0000 | | 72.0000 | | 480.0000 | | 0000192211 | | 000360 | | 1002375185 | | |
| 267664 | 7010 | 4834056001 | 2.0000 | | 72.0000 | | 480.0000 | | 0000192211 | | 000360 | | 1002375185 | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | | NORMA | | | | | | | | | | |
| 267663 | 7010 | 4834057001 | 2799 | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | | |
| 267663 | 7010 | 4834057002 | 2799 | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | | |
| 267663 | 7050 | 4834058001 | 2799 | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | | |
| 267664 | 7010 | 4834056001 | 2799 | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | | |
| FIN DE DATOS | | | | | | | | | | | | | | | |

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

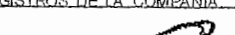
CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACEROS
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B998246B

| | | | | | | | |
|-----------|---|---------------|------------|--------|---|--|---|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 19.03.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPANIA | |
| DIRECCION | CARR. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | | ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA

PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Co | Ti |
| 271909 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.430 | 0.015 | 0.005 | 0.170 | 0.035 | 0.029 | 0.031 | 0.010 | 0.036 | 0.004 | 0.017 | 0.018 |
| 271910 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.430 | 0.017 | 0.004 | 0.170 | 0.032 | 0.024 | 0.025 | 0.009 | 0.038 | 0.004 | 0.016 | 0.018 |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|---------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | % ELON. | T. ELONG. |
| 271909 | 5030 | 5650075001 | 2.0000 | 55.703 (KSI) | 75.096 (KSI) | 44 (%) | 2 |
| 271910 | 6020 | 5650053002 | 1.5000 | 52.880 (KSI) | 78.407 (KSI) | 45 (%) | 2 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 271909 | 5030 | 5650075001 | 2.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000193433 | 000130 | 1002446127 |
| 271910 | 6020 | 5650053001 | 1.5000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000198213 | 000250 | 1002446127 |
| 271910 | 6020 | 5650053002 | 1.5000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000198213 | 000250 | 1002446127 |
| 271910 | 6020 | 5650053003 | 1.5000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000198213 | 000250 | 1002446127 |

| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA |
|--------|----------|------------|--------------|-----------------------|
| 271909 | 5030 | 5650075001 | 2827 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 271910 | 6020 | 5650053001 | 2963 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 271910 | 6020 | 5650053002 | 2963 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 271910 | 6020 | 5650053003 | 2963 | A-6 50% PLACA STECKEL |

FIN DE DATOS

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B998465B

| | | | | | | |
|-----------|---|---------------|------------|--------|---|--|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 20.03.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO GUERRERO MENCHACA

PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARR. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Ch | Ti | B | |
| 271909 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.430 | 0.015 | 0.005 | 0.170 | 0.035 | 0.029 | 0.031 | 0.010 | 0.036 | 0.004 | 0.017 | 0.018 | | |
| 271915 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.400 | 0.015 | 0.004 | 0.170 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.007 | 0.036 | 0.003 | 0.017 | 0.019 | | |
| 271960 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.180 | 0.870 | 0.016 | 0.004 | 0.200 | 0.039 | 0.031 | 0.025 | 0.006 | 0.038 | 0.003 | 0.002 | 0.003 | 0.0003 | |
| 271977 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.170 | 0.890 | 0.015 | 0.005 | 0.190 | 0.021 | 0.026 | 0.022 | 0.005 | 0.036 | 0.002 | 0.001 | 0.002 | 0.0003 | |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|--------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | %ELON. | T. ELONG. |
| 271909 | 5030 | 5650075001 | 2.0000 | 55.703 (KSI) | 75.096 (KSI) | 44 (%) | 2 |
| 271915 | 5010 | 5650033001 | 1.0000 | 55.703 (KSI) | 79.575 (KSI) | 41 (%) | 2 |
| 271960 | 5020 | 5662037001 | 0.8750 | 42.929 (KSI) | 68.993 (KSI) | 25 (%) | 8 |
| 271960 | 6010 | 5658057001 | 1.5000 | 44.581 (KSI) | 69.049 (KSI) | 27 (%) | 8 |
| 271960 | 6090 | 5662032001 | 0.8750 | 46.525 (KSI) | 69.560 (KSI) | 24 (%) | 8 |
| 271977 | 5030 | 5656027007 | 1.2500 | 46.991 (KSI) | 69.428 (KSI) | 26 (%) | 8 |
| 271977 | 5040 | 5654049001 | 1.2500 | 44.216 (KSI) | 67.146 (KSI) | 26 (%) | 8 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 271909 | 5030 | 5650075002 | 2.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000193433 | 000130 | 1002446485 |
| 271915 | 5010 | 5650033006 | 1.0000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000199219 | 000190 | 1002446485 |
| 271960 | 6010 | 5658057001 | 1.5000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000198213 | 000110 | 1002446485 |
| 271960 | 6010 | 5658057002 | 1.5000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000198213 | 000110 | 1002446485 |
| 271977 | 5030 | 5656027001 | 1.2500 | 72.0000 | 240.0000 | 0000198213 | 000070 | 1002446485 |
| 271977 | 5030 | 5656027002 | 1.2500 | 72.0000 | 240.0000 | 0000198213 | 000070 | 1002446485 |
| 271977 | 5030 | 5656027003 | 1.2500 | 72.0000 | 240.0000 | 0000198213 | 000070 | 1002446485 |
| 271977 | 5030 | 5656027004 | 1.2500 | 72.0000 | 240.0000 | 0000198213 | 000070 | 1002446485 |
| 271977 | 5030 | 5656027005 | 1.2500 | 72.0000 | 240.0000 | 0000198213 | 000070 | 1002446485 |
| 271977 | 5030 | 5656027006 | 1.2500 | 72.0000 | 240.0000 | 0000198213 | 000070 | 1002446485 |

| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA |
|--------|----------|------------|--------------|-----------------------|
| 271909 | 5030 | 5650075002 | 2827 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 271915 | 5010 | 5650033006 | 2985 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 271960 | 6010 | 5658057001 | 2963 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 271960 | 6010 | 5658057002 | 2963 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 271977 | 5030 | 5656027001 | 2963 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 271977 | 5030 | 5656027002 | 2963 | A-6 50% PLACA STECKEL |

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740



AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE AGERS

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B998465B

| | | | | | | |
|-----------|---|---------------|------------|--------|---|---|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISIÓN | 20.03.2017 | PAGINA | 2 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA. |
| DIRECCION | CART. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | |
| | | | | | | ING. RAMIRO CIBNEROS MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | |
|--------------------|----------|------------|--------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE |
| 271977 | 5030 | 5656027003 | 2963 |
| 271977 | 5030 | 5656027004 | 2963 |
| 271977 | 5030 | 5656027005 | 2963 |
| 271977 | 5030 | 5656027006 | 2963 |

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

EMITIO : S201740

CC-03-002-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B038024B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|--|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 29.06.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO CIDNEROS MENCHACA

PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Cb | Ti |
| 174725 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.160 | 1.420 | 0.015 | 0.004 | 0.170 | 0.019 | 0.024 | 0.015 | 0.004 | 0.036 | 0.003 | 0.016 | 0.019 |
| 274833 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.340 | 0.013 | 0.002 | 0.130 | 0.022 | 0.016 | 0.016 | 0.004 | 0.035 | 0.002 | 0.009 | 0.002 |
| 372028 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.310 | 0.012 | 0.008 | 0.130 | 0.150 | 0.051 | 0.054 | 0.013 | 0.038 | 0.002 | 0.008 | 0.002 |
| 372107 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.160 | 1.410 | 0.012 | 0.005 | 0.170 | 0.110 | 0.046 | 0.044 | 0.012 | 0.042 | 0.003 | 0.015 | 0.017 |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|--------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | %ELON. | T. ELONG. |
| 174725 | 7020 | 6164062001 | 0.7500 | 53.865 (KSI) | 78.848 (KSI) | 45 (%) | 2 |
| 174725 | 7070 | 6164061001 | 0.7500 | 52.273 (KSI) | 78.675 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 174725 | 7080 | 6164083001 | 1.5000 | 56.641 (KSI) | 79.860 (KSI) | 46 (%) | 2 |
| 274833 | 7070 | 6124001002 | 0.5000 | 59.443 (KSI) | 80.870 (KSI) | 40 (%) | 2 |
| 274833 | 7150 | 6124002001 | 0.5000 | 59.906 (KSI) | 81.281 (KSI) | 42 (%) | 2 |
| 372028 | 7090 | 6110006001 | 0.5000 | 60.078 (KSI) | 79.313 (KSI) | 40 (%) | 2 |
| 372028 | 7110 | 6110003001 | 0.5000 | 57.123 (KSI) | 77.455 (KSI) | 46 (%) | 2 |
| 372107 | 7010 | 6134025001 | 2.0000 | 51.448 (KSI) | 75.280 (KSI) | 47 (%) | 2 |
| 372107 | 7040 | 6178077001 | 0.7500 | 54.965 (KSI) | 78.014 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 372107 | 7200 | 6132022001 | 0.7500 | 56.922 (KSI) | 80.762 (KSI) | 44 (%) | 2 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 174725 | 7050 | 6178082001 | 0.7500 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000220 | 1002493389 |
| 174725 | 7050 | 6178082002 | 0.7500 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000220 | 1002493389 |
| 274833 | 7130 | 6174032001 | 0.3750 | 96.0000 | 240.0000 | 0000202639 | 000170 | 1002493389 |
| 274833 | 7130 | 6174032002 | 0.3750 | 96.0000 | 240.0000 | 0000202639 | 000170 | 1002493389 |
| 274833 | 7130 | 6174032003 | 0.3750 | 96.0000 | 240.0000 | 0000202639 | 000170 | 1002493389 |
| 274833 | 7130 | 6174032004 | 0.3750 | 96.0000 | 240.0000 | 0000202639 | 000170 | 1002493389 |
| 274833 | 7130 | 6174032005 | 0.3750 | 96.0000 | 240.0000 | 0000202639 | 000170 | 1002493389 |
| 372028 | 7040 | 6174033006 | 0.3750 | 96.0000 | 240.0000 | 0000202639 | 000170 | 1002493389 |
| 372028 | 7050 | 6174036001 | 0.3750 | 96.0000 | 240.0000 | 0000202639 | 000170 | 1002493389 |
| 372028 | 7050 | 6174036002 | 0.3750 | 96.0000 | 240.0000 | 0000202639 | 000170 | 1002493389 |
| 372028 | 7050 | 6174036003 | 0.3750 | 96.0000 | 240.0000 | 0000202639 | 000170 | 1002493389 |
| 372028 | 7050 | 6174036004 | 0.3750 | 96.0000 | 240.0000 | 0000202639 | 000170 | 1002493389 |
| 372028 | 7050 | 6174036005 | 0.3750 | 96.0000 | 240.0000 | 0000202639 | 000170 | 1002493389 |
| 372028 | 7050 | 6174036006 | 0.3750 | 96.0000 | 240.0000 | 0000202639 | 000170 | 1002493389 |

EMITIO : S115948

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-F-024



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B038024B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|---|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 29.06.2017 | PAGINA | 2 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|---------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 372107 | 7040 | 6178077001 | 0.7500 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000220 | 1002493389 |
| 372107 | 7040 | 6178077002 | 0.7500 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000220 | 1002493389 |
| 372107 | 7060 | 6178078001 | 0.7500 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000220 | 1002493389 |
| 372107 | 7060 | 6178078002 | 0.7500 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000220 | 1002493389 |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA | | | | |
| 174725 | 7050 | 6178082001 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 174725 | 7050 | 6178082002 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 274833 | 7130 | 6174032001 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 274833 | 7130 | 6174032002 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 274833 | 7130 | 6174032003 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 274833 | 7130 | 6174032004 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 274833 | 7130 | 6174032005 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 372028 | 7040 | 6174033006 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 372028 | 7050 | 6174036001 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 372028 | 7050 | 6174036002 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 372028 | 7050 | 6174036003 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 372028 | 7050 | 6174036004 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 372028 | 7050 | 6174036005 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 372028 | 7050 | 6174036006 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 372107 | 7040 | 6178077001 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 372107 | 7040 | 6178077002 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 372107 | 7060 | 6178078001 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |
| 372107 | 7060 | 6178078002 | 3074 | A-6 50% | | PLACA STECKEL | | |

FIN DE DATOS

EMITIO : S115948

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

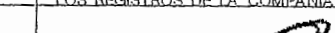
CERTIFICADO DE CALIDAD

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONGLOVA COAHUILA 25770

AHMSA:CALIDAD CON VOLUNTAD DE AVANZAR

B050/41B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|--|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISIÓN | 01.08.2017 | PÁGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPANIA


ING. RAMIRO CORDERO ATENCIO
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Al | V | Co | Ti |
| 275735 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.430 | 0.016 | 0.004 | 0.180 | 0.031 | 0.025 | 0.018 | 0.005 | 0.033 | 0.003 | 0.014 | 0.015 |
| 275736 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.430 | 0.016 | 0.003 | 0.170 | 0.027 | 0.026 | 0.018 | 0.007 | 0.039 | 0.004 | 0.015 | 0.015 |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|---------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | % ELON. | T. ELONG. |
| 275735 | 7030 | 6280106004 | 1.0000 | 57.039 (KSI) | 77.220 (KSI) | 51 (%) | 2 |
| 275735 | 7050 | 6280105001 | 1.0000 | 56.675 (KSI) | 78.363 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 275736 | 7010 | 6280103001 | 1.0000 | 53.830 (KSI) | 77.175 (KSI) | 45 (%) | 2 |
| 275736 | 7050 | 6280097005 | 1.0000 | 55.683 (KSI) | 75.219 (KSI) | 48 (%) | 2 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 275735 | 7020 | 6280101002 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002506941 |
| 275735 | 7020 | 6280101004 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002506941 |
| 275735 | 7030 | 6280106001 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002506941 |
| 275735 | 7030 | 6280106002 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002506941 |
| 275735 | 7030 | 6280106003 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002506941 |
| 275736 | 7030 | 6280100002 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002506941 |

| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA |
|--------|----------|------------|--------------|-----------------------|
| 275735 | 7020 | 6280101002 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 275735 | 7020 | 6280101004 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 275735 | 7030 | 6280106001 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 275735 | 7030 | 6280106002 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 275735 | 7030 | 6280106003 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 275736 | 7030 | 6280100002 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

CC-03-F02-A

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL



ALTOS HORNOS DE MEXICO

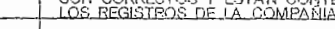
CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE AGERA

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B934727B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|--|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 08.10.2016 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA


ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA

PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMAULA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|------------|----------------|--------------|-----------------------|------------|--------------|---------|--------|------------|-----------|-------|-------|-------|--------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Co | Ti | B | |
| 362758 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.440 | 0.022 | 0.009 | 0.190 | 0.110 | 0.026 | 0.040 | 0.014 | 0.042 | 0.003 | 0.017 | 0.013 | | |
| 464058 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.180 | 0.870 | 0.018 | 0.006 | 0.290 | 0.024 | 0.028 | 0.020 | 0.005 | 0.037 | 0.002 | 0.001 | | 0.0003 | |
| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | | L. ELASTICO | | R. TENSION | | %ELON. | | T. ELONG. | | | | | |
| 362758 | 7100 | 4690081001 | 1.7500 | | 60.549 (KSI) | | 76.106 (KSI) | | 36 (%) | | 2 | | | | | |
| 362758 | 7140 | 4690084001 | 1.7500 | | 62.361 (KSI) | | 77.632 (KSI) | | 38 (%) | | 2 | | | | | |
| 464058 | 7010 | 4672039001 | 1.7500 | | 45.308 (KSI) | | 68.914 (KSI) | | 26 (%) | | 8 | | | | | |
| 464058 | 7050 | 4672040001 | 1.7500 | | 44.322 (KSI) | | 70.033 (KSI) | | 27 (%) | | 8 | | | | | |
| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | | PARTIDA | | ENTREGA | | | | | | |
| 362758 | 7020 | 4770117001 | 1.7500 | 72.0000 | 480.0000 | 0000192211 | | 000330 | | 1002366653 | | | | | | |
| 362758 | 7110 | 4770120001 | 1.7500 | 72.0000 | 480.0000 | 0000192211 | | 000330 | | 1002366653 | | | | | | |
| 464058 | 7110 | 4770144001 | 1.7500 | 72.0000 | 240.0000 | 0000192211 | | 000140 | | 1002366653 | | | | | | |
| 464058 | 7130 | 4770146001 | 1.7500 | 72.0000 | 240.0000 | 0000192211 | | 000140 | | 1002366653 | | | | | | |
| 464058 | 7150 | 4770147001 | 1.7500 | 72.0000 | 240.0000 | 0000192211 | | 000140 | | 1002366653 | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | | NORMA | | | | | | | | | | | |
| 362758 | 7020 | 4770117001 | 2799 | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | | | |
| 362758 | 7110 | 4770120001 | 2799 | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | | | |
| 464058 | 7110 | 4770144001 | 2799 | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | | | |
| 464058 | 7130 | 4770146001 | 2799 | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | | | |
| 464058 | 7150 | 4770147001 | 2799 | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | | | |
| FIN DE DATOS | | | | | | | | | | | | | | | | |

EMITTO : S201740

CC-03-F-02-A

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B051521B

| | | | | |
|----------------------------------|--|--|--------|---|
| CUENTE | | FECHA EMISION | PAGINA | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO CIBNEROS MENCHACA

PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | | 02.08.2017 | 1 | |
| DIRECCION | | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | |
| PRODUCTO | | PLACA ANCHA | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Al | V | Co |
| 175311 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.430 | 0.018 | 0.005 | 0.180 | 0.022 | 0.023 | 0.021 | 0.006 | 0.043 | 0.003 | 0.015 |
| 175458 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.450 | 0.012 | 0.009 | 0.170 | 0.021 | 0.015 | 0.019 | 0.007 | 0.039 | 0.003 | 0.015 |
| 175459 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.440 | 0.016 | 0.006 | 0.180 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.006 | 0.032 | 0.003 | 0.015 |
| 471337 | ASTM A36/ASME SA36 EBI5 | 0.100 | 0.950 | 0.020 | 0.004 | 0.130 | 0.020 | 0.025 | 0.016 | 0.004 | 0.040 | 0.004 | 0.002 |
| COLADA | Ti | B | | | | | | | | | | | |
| 175311 | 0.012 | | | | | | | | | | | | |
| 175458 | 0.011 | | | | | | | | | | | | |
| 175459 | 0.011 | | | | | | | | | | | | |
| 471337 | 0.015 | 0.0002 | | | | | | | | | | | |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|----------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | % ELONG. | T. ELONG. |
| 175311 | 3060 | 11828811 | 1.0000 | 54.821 (KSI) | 79.793 (KSI) | 51 (%) | 2 |
| 175311 | 3070 | 11802991 | 2.0000 | 55.137 (KSI) | 78.241 (KSI) | 55 (%) | 2 |
| 175311 | 4110 | 11784491 | 0.7500 | 57.126 (KSI) | 77.402 (KSI) | 48 (%) | 2 |
| 175311 | 4120 | 11784521 | 0.7500 | 55.997 (KSI) | 77.346 (KSI) | 46 (%) | 2 |
| 175458 | 3020 | 11840681 | 1.0000 | 57.522 (KSI) | 78.500 (KSI) | 46 (%) | 2 |
| 175458 | 3050 | 11840621 | 1.0000 | 56.400 (KSI) | 79.587 (KSI) | 49 (%) | 2 |
| 175458 | 3100 | 11887211 | 0.8750 | 57.672 (KSI) | 84.354 (KSI) | 43 (%) | 2 |
| 175458 | 4110 | 11980711 | 2.0000 | 55.959 (KSI) | 78.887 (KSI) | 48 (%) | 2 |
| 175459 | 3100 | 11881551 | 1.0000 | 58.976 (KSI) | 79.247 (KSI) | 41 (%) | 2 |
| 175459 | 3120 | 11882291 | 2.0000 | 54.061 (KSI) | 76.640 (KSI) | 44 (%) | 2 |
| 175459 | 4030 | 11887571 | 0.8750 | 55.453 (KSI) | 77.332 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 175459 | 4110 | 11881481 | 1.0000 | 58.081 (KSI) | 77.693 (KSI) | 41 (%) | 2 |
| 471337 | 7011 | 11828591 | 1.0000 | 40.996 (KSI) | 61.365 (KSI) | 27 (%) | 8 |
| 471337 | 7021 | 11828601 | 1.0000 | 39.921 (KSI) | 59.947 (KSI) | 25 (%) | 8 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|-------------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | ENTREGA |
| 175311 | 4020 | 11784571 | 0.7500 | 96.0000 | 480.0000 | 0000204121 | 000210 1002508876 |
| 175458 | 3020 | 11840681 | 1.0000 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000220 1002508876 |
| 175459 | 3030 | 11887541 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 1002508876 |
| 175459 | 4030 | 11887571 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 1002508876 |
| 471337 | 7021 | 11828601 | 1.0000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000130 1002508876 |

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740

CC-03-F-02



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B051521B

| | | | | | | |
|-----------|---|---------------|------------|--------|---|---|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 02.08.2017 | PAGINA | 2 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION |
| DIRECCION | CARRETERA MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 471337 | 7021 | 11828602 | 1.0000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000130 | 1002508876 |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | | NORMA | | | |
| 175311 | 4020 | 11784571 | 3103 | A-6 | | | | |
| 175458 | 3020 | 11840681 | 3103 | A-6 | | | | |
| 175459 | 3030 | 11887541 | 3074 | A-6 | | | | |
| 175459 | 4030 | 11387571 | 3074 | A-6 | | | | |
| 471337 | 7021 | 11828601 | 3103 | A-6 | | | | |
| 471337 | 7021 | 11828602 | 3103 | A-6 | | | | |
| FIN DE DATOS | | | | | | | | |

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B047499B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|--|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 25.07.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO GONZALEZ MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Ch |
| 175458 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.450 | 0.012 | 0.009 | 0.170 | 0.021 | 0.015 | 0.019 | 0.007 | 0.039 | 0.003 | 0.015 |
| 372577 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.420 | 0.020 | 0.007 | 0.170 | 0.120 | 0.075 | 0.048 | 0.014 | 0.030 | 0.003 | 0.015 |

| COLADA | Ti |
|--------|-------|
| 175458 | 0.011 |
| 372577 | 0.011 |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|---------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | % ELON. | T. ELONG. |
| 175458 | 3020 | 11840681 | 1.0000 | 57.522 (KSI) | 78.500 (KSI) | 46 (%) | 2 |
| 175458 | 3050 | 11840621 | 1.0000 | 56.400 (KSI) | 79.587 (KSI) | 49 (%) | 2 |
| 175458 | 3100 | 11887211 | 0.8750 | 57.672 (KSI) | 84.354 (KSI) | 43 (%) | 2 |
| 372577 | 3020 | 11881651 | 1.0000 | 60.874 (KSI) | 80.339 (KSI) | 45 (%) | 2 |
| 372577 | 4020 | 11882191 | 2.0000 | 52.547 (KSI) | 77.069 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 372577 | 4040 | 11881641 | 1.0000 | 59.494 (KSI) | 78.301 (KSI) | 39 (%) | 2 |
| 372577 | 4120 | 11887441 | 0.8750 | 54.244 (KSI) | 78.385 (KSI) | 50 (%) | 2 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 175458 | 3100 | 11887211 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002504192 |
| 175458 | 3100 | 11887212 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002504192 |
| 372577 | 3090 | 11887411 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002504192 |
| 372577 | 3090 | 11887412 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002504192 |
| 372577 | 3100 | 11887381 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002504192 |
| 372577 | 3100 | 11887382 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002504192 |
| 372577 | 4050 | 11887321 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002504192 |
| 372577 | 4050 | 11887322 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002504192 |
| 372577 | 4060 | 11887361 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002504192 |
| 372577 | 4060 | 11887362 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002504192 |
| 372577 | 4120 | 11887441 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002504192 |
| 372577 | 4120 | 11887442 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002504192 |
| 372577 | 4140 | 11887422 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002504192 |

| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA |
|--------|----------|-----------|--------------|-------|
| 175458 | 3100 | 11887211 | 3074 | A-6 |
| 175458 | 3100 | 11887212 | 3074 | A-6 |

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B047499B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|---|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 25.07.2017 | PAGINA | 2 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | |
|--------------------|----------|-----------|--------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE |
| 372577 | 3090 | 11887411 | 3074 |
| 372577 | 3090 | 11887412 | 3074 |
| 372577 | 3100 | 11887381 | 3074 |
| 372577 | 3100 | 11887382 | 3074 |
| 372577 | 4050 | 11887321 | 3074 |
| 372577 | 4050 | 11887322 | 3074 |
| 372577 | 4060 | 11887361 | 3074 |
| 372577 | 4060 | 11887362 | 3074 |
| 372577 | 4120 | 11887441 | 3074 |
| 372577 | 4120 | 11887442 | 3074 |
| 372577 | 4140 | 11887422 | 3074 |

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD
AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B048520B

| | | | | |
|----------------------------------|--|--|--------|---|
| CUENTE | | FECHA EMISION | PAGINA | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA |
| ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | | 27.07.2017 | 1 | |
| DIRECCION | | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | |
| PRODUCTO | | | | ING. RAMIRO CIBNEROS MENCHACA |
| PLACA ANCHA | | | | PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Co | |
| 175465 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.180 | 0.840 | 0.019 | 0.006 | 0.120 | 0.032 | 0.031 | 0.022 | 0.005 | 0.036 | 0.002 | 0.001 | |
| 372577 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.420 | 0.020 | 0.007 | 0.170 | 0.120 | 0.075 | 0.048 | 0.014 | 0.030 | 0.003 | 0.015 | |
| 372580 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.160 | 0.820 | 0.016 | 0.006 | 0.110 | 0.140 | 0.092 | 0.066 | 0.015 | 0.036 | 0.002 | 0.001 | |
| COLADA | Ti | B | | | | | | | | | | | | |
| 175465 | 0.002 | 0.0003 | | | | | | | | | | | | |
| 372577 | 0.011 | | | | | | | | | | | | | |
| 372580 | 0.002 | 0.0003 | | | | | | | | | | | | |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|---------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | % ELON. | T. ELONG. |
| 175465 | 7230 | 11844131 | 0.7500 | 45.262 (KSI) | 70.349 (KSI) | 25 (%) | 8 |
| 175465 | 7240 | 11844121 | 0.7500 | 45.510 (KSI) | 68.915 (KSI) | 28 (%) | 8 |
| 372577 | 3020 | 11881651 | 1.0000 | 60.874 (KSI) | 80.339 (KSI) | 45 (%) | 2 |
| 372577 | 4020 | 11882191 | 2.0000 | 52.547 (KSI) | 77.069 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 372577 | 4040 | 11881641 | 1.0000 | 59.494 (KSI) | 78.301 (KSI) | 39 (%) | 2 |
| 372577 | 4120 | 11887441 | 0.8750 | 54.244 (KSI) | 78.385 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 372580 | 7070 | 11844161 | 0.7500 | 45.241 (KSI) | 69.099 (KSI) | 27 (%) | 8 |
| 372580 | 7090 | 11844141 | 0.7500 | 44.995 (KSI) | 70.419 (KSI) | 29 (%) | 8 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 175465 | 7160 | 11860101 | 0.7500 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000080 | 1002505131 |
| 175465 | 7190 | 11860121 | 0.7500 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000080 | 1002505131 |
| 372577 | 3140 | 11887501 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002505131 |
| 372577 | 3140 | 11887502 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002505131 |
| 372577 | 4070 | 11887471 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002505131 |
| 372577 | 4070 | 11887472 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002505131 |
| 372577 | 4090 | 11887461 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002505131 |
| 372577 | 4090 | 11887462 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002505131 |
| 372580 | 7040 | 11860151 | 0.7500 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000080 | 1002505131 |
| 372580 | 7040 | 11860152 | 0.7500 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000080 | 1002505131 |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA | | | | |
| 175465 | 7160 | 11860101 | 3103 | A-6 | | | | |
| 175465 | 7190 | 11860121 | 3103 | A-6 | | | | |

EMITIO : S201740

CC-03-F02-A

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO

AHMSA:CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B048520B

| | | | | | | |
|-----------|---|---------------|------------|--------|---|--|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 27.07.2017 | PAGINA | 2 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA.

ING. RAMIRO CISNEROS ATENCION
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION |
| DIRECCION | CARRETERA MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | |
|--------------------|----------|-----------|--------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE |
| 372577 | 3140 | 11887501 | 3074 |
| 372577 | 3140 | 11887502 | 3074 |
| 372577 | 4070 | 11887471 | 3074 |
| 372577 | 4070 | 11887472 | 3074 |
| 372577 | 4090 | 11887461 | 3074 |
| 372577 | 4090 | 11887462 | 3074 |
| 372580 | 7040 | 11860151 | 3103 |
| 372580 | 7040 | 11860152 | 3103 |
| FIN DE DATOS | | | |

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740

CC-03-F-02-A

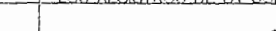


ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B048747B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|--|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISIÓN | 27.07.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA.


ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA

PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARRE. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Al | V | Co | As |
| 175459 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.440 | 0.016 | 0.006 | 0.180 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.006 | 0.032 | 0.003 | 0.015 | |
| 372577 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.420 | 0.020 | 0.007 | 0.170 | 0.120 | 0.075 | 0.048 | 0.014 | 0.030 | 0.003 | 0.015 | |
| COLADA | Ti | | | | | | | | | | | | | |
| 175459 | 0.011 | | | | | | | | | | | | | |
| 372577 | 0.011 | | | | | | | | | | | | | |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|--------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | SECON. | T. ELONG. |
| 175459 | 3100 | 11881551 | 1.0000 | 58.976 (KSI) | 79.247 (KSI) | 41 (%) | 2 |
| 175459 | 3120 | 11882291 | 2.0000 | 54.061 (KSI) | 76.640 (KSI) | 44 (%) | 2 |
| 175459 | 4030 | 11887571 | 0.8750 | 55.453 (KSI) | 77.332 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 175459 | 4110 | 11881481 | 1.0000 | 58.081 (KSI) | 77.693 (KSI) | 41 (%) | 2 |
| 372577 | 3020 | 11881651 | 1.0000 | 60.874 (KSI) | 80.339 (KSI) | 45 (%) | 2 |
| 372577 | 4020 | 11882191 | 2.0000 | 52.547 (KSI) | 77.069 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 372577 | 4040 | 11881641 | 1.0000 | 59.494 (KSI) | 78.301 (KSI) | 39 (%) | 2 |
| 372577 | 4120 | 11887441 | 0.8750 | 54.244 (KSI) | 78.385 (KSI) | 50 (%) | 2 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 175459 | 3010 | 11887552 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002505637 |
| 175459 | 3020 | 11887511 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002505637 |
| 175459 | 3020 | 11887512 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002505637 |
| 175459 | 4050 | 11887581 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002505637 |
| 175459 | 4050 | 11887582 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002505637 |
| 372577 | 3080 | 11887342 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002505637 |
| 372577 | 4080 | 11887611 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002505637 |
| 372577 | 4080 | 11887612 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002505637 |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA | | | | |
| 175459 | 3010 | 11887552 | 3074 | A-6 | | | | |
| 175459 | 3020 | 11887511 | 3074 | A-6 | | | | |
| 175459 | 3020 | 11887512 | 3074 | A-6 | | | | |
| 175459 | 4050 | 11887581 | 3074 | A-6 | | | | |
| 175459 | 4050 | 11887582 | 3074 | A-6 | | | | |
| 372577 | 3080 | 11887342 | 3074 | A-6 | | | | |

EMITTO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-F-02



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B048747B

| | | | | | | |
|-----------|---|---------------|------------|--------|---|---|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 27.07.2017 | PAGINA | 2 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO CIBNEROS ATENHAGA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARRETERA MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMAILA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | |

| +-----+ | | | | PRODUCTO EMBARCADO | -----+ |
|---------|----------|-----------|--------------|--------------------|--------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA | |
| 372577 | 4080 | 11887611 | 3074 | A-6 | |
| 372577 | 4080 | 11887612 | 3074 | A-6 | |
| +-----+ | | | | FIN DE DATOS | -----+ |

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03402-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE AGENCIA

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B049168B

| | | | | |
|----------------------------------|--|---|--------|---|
| CLIENTE | | FECHA EMISION | PAGINA | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA |
| ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | | 28.07.2017 | 1 | |
| DIRECCION | | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUMATLA | | |
| PRODUCTO | | PLACA ANCHA | | ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA |
| | | | | PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Cb | |
| 175316 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.420 | 0.020 | 0.005 | 0.150 | 0.023 | 0.024 | 0.020 | 0.005 | 0.038 | 0.003 | 0.015 | |
| 175455 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.470 | 0.020 | 0.004 | 0.170 | 0.029 | 0.031 | 0.021 | 0.007 | 0.036 | 0.003 | 0.016 | |
| 175459 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.440 | 0.016 | 0.006 | 0.180 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.006 | 0.032 | 0.003 | 0.015 | |
| 275551 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.190 | 1.420 | 0.014 | 0.004 | 0.160 | 0.029 | 0.019 | 0.022 | 0.006 | 0.024 | 0.003 | 0.015 | |
| 275803 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.170 | 0.900 | 0.012 | 0.006 | 0.190 | 0.031 | 0.019 | 0.021 | 0.005 | 0.033 | 0.002 | 0.001 | |

| COLADA | Ti | B |
|--------|-------|--------|
| 175316 | 0.013 | |
| 175455 | 0.010 | |
| 175459 | 0.011 | |
| 275551 | 0.009 | |
| 275803 | 0.003 | 0.0002 |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|---------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | % ELON. | T. ELONG. |
| 175316 | 3020 | 11790141 | 1.2500 | 59.960 (KSI) | 81.203 (KSI) | 53 (%) | 2 |
| 175316 | 3110 | 11802061 | 1.0000 | 55.355 (KSI) | 78.522 (KSI) | 52 (%) | 2 |
| 175316 | 4060 | 11802041 | 1.0000 | 55.869 (KSI) | 79.287 (KSI) | 48 (%) | 2 |
| 175316 | 4150 | 11882441 | 1.5000 | 59.810 (KSI) | 79.893 (KSI) | 46 (%) | 2 |
| 175455 | 4030 | 11886831 | 1.0000 | 55.683 (KSI) | 75.812 (KSI) | 46 (%) | 2 |
| 175455 | 4040 | 11886821 | 1.0000 | 58.878 (KSI) | 82.062 (KSI) | 48 (%) | 2 |
| 175459 | 3100 | 11881551 | 1.0000 | 58.976 (KSI) | 79.247 (KSI) | 41 (%) | 2 |
| 175459 | 3120 | 11882291 | 2.0000 | 54.061 (KSI) | 76.640 (KSI) | 44 (%) | 2 |
| 175459 | 4030 | 11887571 | 0.8750 | 55.453 (KSI) | 77.332 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 175459 | 4110 | 11881481 | 1.0000 | 58.081 (KSI) | 77.693 (KSI) | 41 (%) | 2 |
| 275551 | 3100 | 11829291 | 0.7500 | 58.258 (KSI) | 79.799 (KSI) | 45 (%) | 2 |
| 275551 | 4150 | 11803591 | 1.5000 | 55.639 (KSI) | 79.585 (KSI) | 48 (%) | 2 |
| 275551 | 4160 | 11803611 | 1.5000 | 55.122 (KSI) | 76.719 (KSI) | 52 (%) | 2 |
| 275803 | 3080 | 11903771 | 1.0000 | 44.223 (KSI) | 69.911 (KSI) | 26 (%) | 8 |
| 275803 | 3140 | 11903801 | 1.0000 | 43.827 (KSI) | 70.448 (KSI) | 27 (%) | 8 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 175316 | 4150 | 11882441 | 1.5000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000240 | 1002506091 |
| 175455 | 4030 | 11886831 | 1.0000 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000220 | 1002506091 |

EMITIO : S201740

CC-03-F-01-A

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B049168B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|---|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 28.07.2017 | PAGINA | 2 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO GONZALEZ MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 175455 | 4030 | 11886832 | 1.0000 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000220 | 1002506091 |
| 175455 | 4040 | 11886821 | 1.0000 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000220 | 1002506091 |
| 175455 | 4040 | 11886822 | 1.0000 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000220 | 1002506091 |
| 175459 | 4060 | 11887601 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002506091 |
| 175459 | 4060 | 11887602 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002506091 |
| 275551 | 4120 | 11826591 | 1.5000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000240 | 1002506091 |
| 275803 | 3130 | 11903761 | 1.0000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000130 | 1002506091 |
| 275803 | 3130 | 11903762 | 1.0000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000130 | 1002506091 |
| 275803 | 3140 | 11903801 | 1.0000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000130 | 1002506091 |
| 275803 | 3140 | 11903802 | 1.0000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000130 | 1002506091 |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA | | | | |
| 175316 | 4150 | 11882441 | 3103 | A-6 | | | | |
| 175455 | 4030 | 11886831 | 3103 | A-6 | | | | |
| 175455 | 4030 | 11886832 | 3103 | A-6 | | | | |
| 175455 | 4040 | 11886821 | 3103 | A-6 | | | | |
| 175455 | 4040 | 11886822 | 3103 | A-6 | | | | |
| 175459 | 4060 | 11887601 | 3074 | A-6 | | | | |
| 175459 | 4060 | 11887602 | 3074 | A-6 | | | | |
| 275551 | 4120 | 11826591 | 3103 | A-6 | | | | |
| 275803 | 3130 | 11903761 | 3103 | A-6 | | | | |
| 275803 | 3130 | 11903762 | 3103 | A-6 | | | | |
| 275803 | 3140 | 11903801 | 3103 | A-6 | | | | |
| 275803 | 3140 | 11903802 | 3103 | A-6 | | | | |

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

B051363B

| | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---------------|------------|--------|---|--|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 02.08.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA |
| DIRECCION | CARPT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | |
| ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA | | | | | | |
| PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN | | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Cb | |
| 175455 | ASIM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.470 | 0.020 | 0.004 | 0.170 | 0.029 | 0.031 | 0.021 | 0.007 | 0.036 | 0.003 | 0.016 | |
| 175459 | ASIM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.440 | 0.016 | 0.006 | 0.180 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.006 | 0.032 | 0.003 | 0.015 | |
| 275802 | ASIM A36/ASME SA36 ED15 | 0.160 | 0.910 | 0.015 | 0.005 | 0.200 | 0.030 | 0.023 | 0.022 | 0.005 | 0.041 | 0.002 | 0.001 | |
| 471337 | ASIM A36/ASME SA36 ED15 | 0.100 | 0.950 | 0.020 | 0.004 | 0.130 | 0.020 | 0.025 | 0.016 | 0.004 | 0.040 | 0.004 | 0.002 | |
| COLADA | Ti | B | | | | | | | | | | | | |
| 175455 | 0.010 | | | | | | | | | | | | | |
| 175459 | 0.011 | | | | | | | | | | | | | |
| 275802 | 0.003 | 0.0003 | | | | | | | | | | | | |
| 471337 | 0.015 | 0.0002 | | | | | | | | | | | | |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|---------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | % ELON. | T. ELONG. |
| 175455 | 4030 | 11886831 | 1.0000 | 55.683 (KSI) | 75.812 (KSI) | 46 (%) | 2 |
| 175455 | 4040 | 11886821 | 1.0000 | 58.878 (KSI) | 82.062 (KSI) | 48 (%) | 2 |
| 175459 | 3100 | 11881551 | 1.0000 | 58.976 (KSI) | 79.247 (KSI) | 41 (%) | 2 |
| 175459 | 3120 | 11882291 | 2.0000 | 54.061 (KSI) | 76.640 (KSI) | 44 (%) | 2 |
| 175459 | 4030 | 11887571 | 0.8750 | 55.453 (KSI) | 77.332 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 175459 | 4110 | 11881481 | 1.0000 | 53.081 (KSI) | 77.693 (KSI) | 41 (%) | 2 |
| 275802 | 3050 | 11903581 | 1.2500 | 42.834 (KSI) | 68.312 (KSI) | 26 (%) | 8 |
| 275802 | 3060 | 11903661 | 1.2500 | 46.785 (KSI) | 66.349 (KSI) | 28 (%) | 8 |
| 275802 | 3090 | 11903821 | 1.0000 | 50.742 (KSI) | 71.670 (KSI) | 23 (%) | 8 |
| 471337 | 7011 | 11828591 | 1.0000 | 40.996 (KSI) | 61.365 (KSI) | 27 (%) | 8 |
| 471337 | 7021 | 11828601 | 1.0000 | 39.921 (KSI) | 59.947 (KSI) | 25 (%) | 8 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 175455 | 4050 | 11886841 | 1.0000 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000220 | 1002508720 |
| 175455 | 4050 | 11886842 | 1.0000 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000220 | 1002508720 |
| 175459 | 4040 | 11887591 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 | 1002508720 |
| 275802 | 4110 | 11903751 | 1.0000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000130 | 1002508720 |
| 471337 | 7011 | 11828591 | 1.0000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000130 | 1002508720 |
| 471337 | 7011 | 11828592 | 1.0000 | 72.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000130 | 1002508720 |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA | | | | |
| 175455 | 4050 | 11886841 | 3103 | A-C | | | | |

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-F02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ADELANTAR

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B051363B

| | | | | | | |
|-----------|---|---------------|------------|--------|---|--|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 02.08.2017 | PAGINA | 2 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO CIBEROS MENCHACA

PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION |
| DIRECCION | CARRETERA MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | |
|--------------------|----------|-----------|--------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE |
| 175455 | 4050 | 11886842 | 3103 |
| 175459 | 4040 | 11887591 | 3074 |
| 275802 | 4110 | 11903751 | 3103 |
| 471337 | 7011 | 11828591 | 3103 |
| 471337 | 7011 | 11828592 | 3103 |
| FIN DE DATOS | | | |

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B051649B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|---|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 03.08.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA |
| PRODUCTO | PLACA ANCHA | | | | | PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Cb | |
| 174602 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.210 | 1.110 | 0.020 | 0.005 | 0.280 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.006 | 0.034 | 0.003 | 0.001 | |
| 175115 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.450 | 0.017 | 0.003 | 0.170 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.005 | 0.031 | 0.004 | 0.015 | |
| 175459 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.440 | 0.016 | 0.006 | 0.180 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.006 | 0.032 | 0.003 | 0.015 | |
| COLADA | Ti | B | | | | | | | | | | | | |
| 174602 | 0.017 | 0.0003 | | | | | | | | | | | | |
| 175115 | 0.009 | | | | | | | | | | | | | |
| 175459 | 0.011 | | | | | | | | | | | | | |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|--------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | %ELON. | T. ELONG. |
| 174602 | 3150 | 11782841 | 1.2500 | 43.835 (KSI) | 68.099 (KSI) | 29 (%) | 8 |
| 174602 | 3180 | 11782851 | 1.2500 | 42.899 (KSI) | 77.960 (KSI) | 26 (%) | 8 |
| 174602 | 4250 | 11783271 | 0.8750 | 45.318 (KSI) | 75.430 (KSI) | 24 (%) | 8 |
| 175115 | 4070 | 11965171 | 1.7500 | 54.983 (KSI) | 76.180 (KSI) | 47 (%) | 2 |
| 175459 | 3100 | 11881551 | 1.0000 | 58.976 (KSI) | 79.247 (KSI) | 41 (%) | 2 |
| 175459 | 3120 | 11882291 | 2.0000 | 54.061 (KSI) | 76.640 (KSI) | 44 (%) | 2 |
| 175459 | 4030 | 11887571 | 0.8750 | 55.453 (KSI) | 77.332 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 175459 | 4110 | 11881481 | 1.0000 | 58.081 (KSI) | 77.693 (KSI) | 41 (%) | 2 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|-------------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | ENTREGA |
| 174602 | 4240 | 11783321 | 0.8750 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000110 1002509049 |
| 175115 | 4070 | 11965171 | 1.7500 | 96.0000 | 240.0000 | 0000204121 | 000250 1002509049 |
| 175459 | 3050 | 11980391 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 1002509049 |
| 175459 | 3050 | 11980392 | 0.8750 | 84.0000 | 240.0000 | 0000204036 | 000010 1002509049 |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA | | | |
| 174602 | 4240 | 11783321 | 3103 | A-6 | | | |
| 175115 | 4070 | 11965171 | 3103 | A-6 | | | |
| 175459 | 3050 | 11980391 | 3074 | A-6 | | | |
| 175459 | 3050 | 11980392 | 3074 | A-6 | | | |

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B048324B

| | | | | |
|----------------------------------|--|--|--------|--|
| CLIENTE | | FECHA EMISION | PAGINA | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA.

ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA

PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | | 27.07.2017 | 1 | |
| DIRECCION | | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | |
| PRODUCTO | | PLACA STECKEL | | |

| | | | COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------------|------------|---------------------|-------|--------------|-------|-----------------------|-------|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Co | Ti | |
| 275732 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.430 | 0.014 | 0.006 | 0.180 | 0.026 | 0.024 | 0.017 | 0.004 | 0.038 | 0.003 | 0.018 | 0.019 | |
| | | | PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESSOR (Plg.) | | L. ELASTICO | | R. TENSION | | %ELON. | | T. ELONG. | | | | |
| 275732 | 7030 | 6284059001 | 1.7500 | | 56.195 (KSI) | | 76.577 (KSI) | | 50 (%) | | 2 | | | | |
| | | | PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESSOR (Plg.) | | ANCHO (Plg.) | | LARGO (Plg.) | | PEDIDO | | PARTIDA | | ENTREGA | | |
| 275732 | 7030 | 6284059001 | 1.7500 | | 72.0000 | | 240.0000 | | 0000202639 | | 000350 | | 1002505238 | | |
| 275732 | 7030 | 6284059002 | 1.7500 | | 72.0000 | | 240.0000 | | 0000202639 | | 000350 | | 1002505238 | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | | | | NORMA | | | | | | | | |
| 275732 | 7030 | 6284059001 | 3074 | | | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | |
| 275732 | 7030 | 6284059002 | 3074 | | | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | |
| | | | FIN DE DATOS | | | | | | | | | | | | |

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B048746B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|--|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 27.07.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA. |
| DIRECCION | CARRI. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | ING. RAMIRO CIBEROS MENCHACA |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|------------|----------------|--------------|--------------|-----------------------|--------|------------|-----------|---------|-------|------------|-------|-------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Co | Ti | |
| 275732 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.430 | 0.014 | 0.006 | 0.180 | 0.026 | 0.024 | 0.017 | 0.004 | 0.038 | 0.003 | 0.018 | 0.019 | |
| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | | %ELON. | | T. ELONG. | | | | | | |
| 275732 | 7030 | 6284059001 | 1.7500 | 56.195 (KSI) | | 76.577 (KSI) | | 50 (%) | | 2 | | | | | |
| 275732 | 7060 | 6284060001 | 1.7500 | 54.884 (KSI) | | 75.522 (KSI) | | 52 (%) | | 2 | | | | | |
| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | | PARTIDA | | ENTREGA | | | | | |
| 275732 | 7060 | 6284060002 | 1.7500 | 72.0000 | | 240.0000 | | 0000202639 | | 000350 | | 1002505689 | | | |
| 275732 | 7080 | 6284058001 | 1.7500 | 72.0000 | | 240.0000 | | 0000202639 | | 000350 | | 1002505689 | | | |
| 275732 | 7080 | 6284058002 | 1.7500 | 72.0000 | | 240.0000 | | 0000202639 | | 000350 | | 1002505689 | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | | | NORMA | | | | | | | | | |
| 275732 | 7060 | 6284060002 | 3074 | | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | |
| 275732 | 7080 | 6284058001 | 3074 | | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | |
| 275732 | 7080 | 6284058002 | 3074 | | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | |
| FIN DE DATOS | | | | | | | | | | | | | | | |

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-P02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B934727B

| | | | | | | |
|-----------|---|---------------|------------|--------|---|---|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 08.10.2016 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO GONZALEZ TIENCHACA

PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARRETERA MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Co | Ti | B | |
| 362758 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.440 | 0.022 | 0.009 | 0.190 | 0.110 | 0.026 | 0.040 | 0.014 | 0.042 | 0.003 | 0.017 | 0.018 | | |
| 464058 | ASTM A36/ASME SA36 ED15 | 0.180 | 0.870 | 0.018 | 0.006 | 0.290 | 0.024 | 0.028 | 0.020 | 0.005 | 0.037 | 0.002 | 0.001 | | 0.0003 | |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|---------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | % ELON. | T. ELONG. |
| 362758 | 7100 | 4690081001 | 1.7500 | 60.549 (KSI) | 76.106 (KSI) | 36 (%) | 2 |
| 362758 | 7140 | 4690084001 | 1.7500 | 62.361 (KSI) | 77.632 (KSI) | 38 (%) | 2 |
| 464058 | 7010 | 4672039001 | 1.7500 | 45.308 (KSI) | 68.914 (KSI) | 26 (%) | 8 |
| 464058 | 7050 | 4672040001 | 1.7500 | 44.322 (KSI) | 70.033 (KSI) | 27 (%) | 8 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 362758 | 7020 | 4770117001 | 1.7500 | 72.0000 | 480.0000 | 0000192211 | 000330 | 1002366653 |
| 362758 | 7110 | 4770120001 | 1.7500 | 72.0000 | 480.0000 | 0000192211 | 000330 | 1002366653 |
| 464058 | 7110 | 4770144001 | 1.7500 | 72.0000 | 240.0000 | 0000192211 | 000140 | 1002366653 |
| 464058 | 7130 | 4770146001 | 1.7500 | 72.0000 | 240.0000 | 0000192211 | 000140 | 1002366653 |
| 464058 | 7150 | 4770147001 | 1.7500 | 72.0000 | 240.0000 | 0000192211 | 000140 | 1002366653 |

| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA |
|--------|----------|------------|--------------|-----------------------|
| 362758 | 7020 | 4770117001 | 2799 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 362758 | 7110 | 4770120001 | 2799 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 464058 | 7110 | 4770144001 | 2799 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 464058 | 7130 | 4770146001 | 2799 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 464058 | 7150 | 4770147001 | 2799 | A-6 50% PLACA STECKEL |

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B929668B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|---|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 27.09.2016 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO CLANEROS MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACION |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|------------|-------|----------------|-------|--------------|-------|-----------------------|-------|------------|-------|-----------|-------|------------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Co | Ti | |
| 362758 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.170 | 1.440 | 0.022 | 0.009 | 0.190 | 0.110 | 0.026 | 0.040 | 0.014 | 0.042 | 0.003 | 0.017 | 0.018 | |
| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | | ESPESOR (Plg.) | | L. ELASTICO | | R. TENSION | | %ELON. | | T. ELONG. | | | |
| 362758 | 7100 | 4690081001 | | 1.7500 | | 60.549 (KSI) | | 76.106 (KSI) | | 36 (%) | | 2 | | | |
| 362758 | 7140 | 4690084001 | | 1.7500 | | 62.361 (KSI) | | 77.632 (KSI) | | 38 (%) | | 2 | | | |
| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | | ESPESOR (Plg.) | | ANCHO (Plg.) | | LARGO (Plg.) | | PEDIDO | | PARTIDA | | ENTREGA | |
| 362758 | 7100 | 4690081001 | | 1.7500 | | 72.0000 | | 480.0000 | | 0000191537 | | 000010 | | 1002360629 | |
| 362758 | 7140 | 4690084001 | | 1.7500 | | 72.0000 | | 480.0000 | | 0000190930 | | 000010 | | 1002360629 | |
| 362758 | 7160 | 4690082001 | | 1.7500 | | 72.0000 | | 480.0000 | | 0000191537 | | 000010 | | 1002360629 | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | | PED. CLIENTE | | | | NORMA | | | | | | | |
| 362758 | 7100 | 4690081001 | | 2787 | | | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | |
| 362758 | 7140 | 4690084001 | | 2768 | | | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | |
| 362758 | 7160 | 4690082001 | | 2787 | | | | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | |
| FIN DE DATOS | | | | | | | | | | | | | | | |

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CUENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740

CC-03-F-02-A

[illegible]

Journal of Management Education 30(6)p.789-806
© The Author(s) 2006. Reprints and permissions:
<http://www.sagepub.com/journalsPermissions.nav>

| Case | Age | Sex | Duration of disease | Initial symptoms | Course | Outcome |
|------|-----|--------|---------------------|---------------------------------|-------------|---------|
| 1 | 45 | Male | 10 years | Intermittent fever, weight loss | Progressive | Death |
| 2 | 38 | Female | 5 years | Intermittent fever, weight loss | Progressive | Death |
| 3 | 52 | Male | 15 years | Intermittent fever, weight loss | Progressive | Death |
| 4 | 60 | Female | 20 years | Intermittent fever, weight loss | Progressive | Death |
| 5 | 48 | Male | 12 years | Intermittent fever, weight loss | Progressive | Death |
| 6 | 55 | Female | 18 years | Intermittent fever, weight loss | Progressive | Death |
| 7 | 40 | Male | 8 years | Intermittent fever, weight loss | Progressive | Death |
| 8 | 50 | Female | 14 years | Intermittent fever, weight loss | Progressive | Death |
| 9 | 42 | Male | 11 years | Intermittent fever, weight loss | Progressive | Death |
| 10 | 58 | Female | 19 years | Intermittent fever, weight loss | Progressive | Death |

[illegible]

Table 1. *Summary of the results of the 1997-1998 survey of the prevalence of *Salmonella* in the United Kingdom. The table shows the number of isolates of *Salmonella* from each source, the number of isolates of *Salmonella* from each serotype, and the number of isolates of *Salmonella* from each serotype that were resistant to at least one of the antibiotics tested.*

1000

[illegible]

1. The first group of variables includes the variables that are used in the first stage of the analysis. These variables are the variables that are used to explain the dependent variable in the first stage of the analysis. These variables are the variables that are used to explain the dependent variable in the first stage of the analysis.

| State | Year | Age | Sex | Occupation | Education | Income | Health | Family | Community | Environment | Policy | Program | Impact | Outcome |
|-------|------|-------|-----|------------|-----------|----------|--------|--------|-----------|-------------|--------|---------|--------|---------|
| CA | 2000 | 18-24 | M | Student | High | \$15,000 | Good | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TX | 2001 | 25-34 | F | Teacher | Medium | \$25,000 | Fair | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| FL | 2002 | 35-44 | M | Engineer | High | \$35,000 | Good | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| NY | 2003 | 45-54 | F | Manager | Medium | \$45,000 | Fair | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| IL | 2004 | 55-64 | M | Worker | Low | \$55,000 | Fair | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

1000

| | | | | | | | | | | | |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 010100 | TEL00050 | TEL00051 | TEL00052 | TEL00053 | TEL00054 | TEL00055 | TEL00056 | TEL00057 | TEL00058 | TEL00059 | TEL00060 |
| 010200 | TEL00061 | TEL00062 | TEL00063 | TEL00064 | TEL00065 | TEL00066 | TEL00067 | TEL00068 | TEL00069 | TEL00070 | TEL00071 |
| 010300 | TEL00072 | TEL00073 | TEL00074 | TEL00075 | TEL00076 | TEL00077 | TEL00078 | TEL00079 | TEL00080 | TEL00081 | TEL00082 |

SE
SIN
ASEGURAMIENTO
DE LA CALIDAD

SOLD FORTACERO SA DE CV
 TO: BLVD PRESIDENTE CARLOS SALINAS
 DE GORTARI KM 8 B
 A POSTAL 64 CP
 APODACA NL 66600

NUCOR
 NUCOR CORPORATION
 NUCOR STEEL UTAH

CERTIFIED MILL TEST REPORT

NUCOR - PLYMOUTH IS AN I.S.O. 9001 AND AN A.B.S. CERTIFIED MILL

Ship from:

Nucor Steel - Utah
 W Cemetery Road
 PLYMOUTH, UT 84330
 435-458-2300

Page: 1

43539

SHIP FORTACERO SA DE CV
 TO: C/O INTERMODAL MEXICO
 BLVD CARLOS SALINAS DE GORTARI
 STATION MONTERREY
 APODACA NL 66600

Date: 28-Nov-2011
 B.L. Number: 390863
 Load Number: 207694

Material Safety Data Sheets are available at www.nucorsteel.com or by contacting your inside sales representative.

NUCOR-01 MAR 15, 2011

| HEAT NUM. * | DESCRIPTION | PHYSICAL TESTS | | | | | CHEMICAL TESTS | | | | | | | | | |
|------------------------|--|-----------------|-------------------|------------------|------|------------|----------------|----|-----|----|------|----|------|----|------|-----|
| | | YIELD
P.S.I. | TENSILE
P.S.I. | ELONG
% IN 2" | BEND | WT%
DEF | C | NI | Mn | Cr | P | Mo | S | SI | Cu | CE |
| PO# =>
PL1120672101 | 4500082531
Nucor Steel - Utah
6x6x7/8" Angle
40" A572 Gr50 TY2
ASTM A572/A572M-07 GR 50 TY2, A7
09-08 GR 50 | 66,661 | 87,906 | 27.0% | | | .20 | | .90 | | .013 | | .037 | | .24 | .25 |
| | | 450MPa | 606MPa | 1 | | | .09 | | .09 | | .016 | | .039 | | .005 | |
| | | 66,790 | 88,813 | 28.0% | | | MN/C | | | | | | | | | |
| | | 461MPa | 612MPa | | | | 04.50 | | | | | | | | | |

CMTA COMPLIES WITH DIN EN 10204 - 3.1.B

| ABEINSA | |
|---------------------------|-----------------|
| Power Structures | |
| Fecha: 16-01-12 | |
| No. 10/12 | Vo. Bo. Calidad |
| Responsable Dpto. Calidad | |

0000120

QUALITY ASSURANCE

Scot Laurent



Acera Ramos Arizpe
 DEACERO MONCLOVA S.A. DE C.V.
 TRAMO SANTA CRUZ CRO CALIENTE
 C.P. RAMOS ARIZPE, COAHUILA
 Tel: (52) 281 315 345 1111
 Mail: info@deacero.com

CERTIFICADO DE CALIDAD

No. Certificado: 0005-2014-0004
 Certificate No.:
 Fecha / Date: 07/04/2014

Hecho en México / Made in Mexico

| DATOS DEL CLIENTE / SOLD TO | | | | CLIENTE CONSIGNADO / SHIP TO | | DATOS DEL EMPAQUE / SHIPPING INFORMATION | |
|--|--|--|--|---|--|--|--|
| Cliente / Customer: ACEROS TEPIC S.A. DE C.V. | | | | Cliente / Customer: COAHUILA | | No. de Empaque / Pkg. No. 0005 | |
| Dirección / Address: CARRETERA CUERNAVACA - TEPIC, 5.5 KM. PARQUE INDUSTRIAL | | | | Dirección / Address: LERAMIENTOS CARLOS SALINAS DE MONTARCA, S.C. | | No. de Empaque / Pkg. No. 0005 | |
| Ciudad / City: TEPIC, JALISCO | | | | Ciudad / City: CASTAÑOS | | Pedido / Customer Order No. 0001204 | |
| Estado / State: JALISCO | | | | Estado / State: COAHUILA | | No. de Empaque / Pkg. No. 0005 | |
| Teléfono / Phone: 06727962 | | | | País / Country: MÉXICO / MEXICO | | Fecha de Empaque / Date: 07/04/2014 | |
| Correo Electrónico / eMail: info@deacero.com | | | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA / CHEMICAL COMPOSITION (% PESO / WEIGHT) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|---------------|---------------------------------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|
| Código / Code | Secuencia / Sequence | Código / Code | Producto / Description of Goods | % C | % Mn | % Si | % P | % S | % Cu | % Cr | % Ni | % Mo | % Nb | % Ti | PPM Pb |
| 0005 | 0005 | 10102 | ACEROS TEPIC S.A. DE C.V. 10102 | 0.21 | 0.02 | 0.30 | 0.008 | 0.005 | 0.05 | 0.08 | 0.05 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 10 |

| PROPIEDADES MECANICAS / MECHANICAL PROPERTIES | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|---------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Código / Code | Secuencia / Sequence | Código / Code | Producto / Description of Goods | Carbón / Carbon | Carbón / Carbon | RT / Yield | TS / Tensile | Y / Elong | Y / Elong | Y / Elong | P / Impact |
| 0005 | 0005 | 10102 | ACEROS TEPIC S.A. DE C.V. 10102 | 0.21 | 0.21 | 355 | 550 | 15 | 15 | 15 | Charpy |

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a las normas de fabricación de acero aplicables a la ASTM A36-2006, A572-2002 (re aprobada en 2009), A572-2012 y A572-2011 y a las normas dimensionales NMX-B252, ASTM A2408-2012 y las normas que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a las normas de fabricación de acero aplicables a la ASTM A36-2006, A572-2002 (re aprobada en 2009), A572-2012 y A572-2011, y a las normas dimensionales NMX-B252, ASTM A2408-2012.



FRANCISCO JAVIER VARGAS SOTO
 Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

[Handwritten signature]



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B047755B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|--|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 26.07.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS
Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE
SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN
LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA

PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Al | V | Co | Ti | |
| 275735 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.430 | 0.016 | 0.004 | 0.180 | 0.031 | 0.025 | 0.018 | 0.005 | 0.033 | 0.003 | 0.014 | 0.015 | |
| 275736 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.430 | 0.016 | 0.003 | 0.170 | 0.027 | 0.026 | 0.018 | 0.007 | 0.039 | 0.004 | 0.015 | 0.015 | |
| 372608 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.430 | 0.017 | 0.005 | 0.180 | 0.032 | 0.025 | 0.019 | 0.005 | 0.034 | 0.004 | 0.015 | 0.016 | |

| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | |
|---------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|----------|-----------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | % ELONG. | T. ELONG. |
| 275735 | 7030 | 6280106004 | 1.0000 | 57.039 (KSI) | 77.220 (KSI) | 51 (%) | 2 |
| 275735 | 7050 | 6280105001 | 1.0000 | 56.675 (KSI) | 78.363 (KSI) | 50 (%) | 2 |
| 275736 | 7010 | 6280103001 | 1.0000 | 53.880 (KSI) | 77.175 (KSI) | 45 (%) | 2 |
| 275736 | 7050 | 6280097005 | 1.0000 | 55.683 (KSI) | 75.219 (KSI) | 48 (%) | 2 |
| 372608 | 7010 | 6280104001 | 1.0000 | 54.464 (KSI) | 75.826 (KSI) | 45 (%) | 2 |
| 372608 | 7030 | 6280107001 | 1.0000 | 56.246 (KSI) | 78.527 (KSI) | 48 (%) | 2 |
| 372608 | 7060 | 6280098001 | 1.0000 | 55.961 (KSI) | 75.213 (KSI) | 46 (%) | 2 |

| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | |
|--------------------|----------|------------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|------------|
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA |
| 275735 | 7010 | 6280102004 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002504562 |
| 275735 | 7050 | 6280105005 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002504562 |
| 275736 | 7050 | 6280097001 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002504562 |
| 275736 | 7050 | 6280097002 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002504562 |
| 275736 | 7050 | 6280097003 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002504562 |
| 372608 | 7010 | 6280104003 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002504562 |

| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA |
|--------|----------|------------|--------------|-----------------------|
| 275735 | 7010 | 6280102004 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 275735 | 7050 | 6280105005 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 275736 | 7050 | 6280097001 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 275736 | 7050 | 6280097002 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 275736 | 7050 | 6280097003 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |
| 372608 | 7010 | 6280104003 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL |

FIN DE DATOS

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL.

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B047932B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|---|
| CUENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 26.07.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA

ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARET. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|------------|----------------|-----------------------|--------------|------------|----------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Al | V | Co | Ti | |
| 275736 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.430 | 0.016 | 0.003 | 0.170 | 0.027 | 0.026 | 0.018 | 0.007 | 0.039 | 0.004 | 0.015 | 0.015 | |
| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | %ELON. | T.ELONG. | | | | | | | | |
| 275736 | 7010 | 6280103001 | 1.0000 | 53.880 (KSI) | 77.175 (KSI) | 45 (%) | 2 | | | | | | | | |
| 275736 | 7050 | 6280097005 | 1.0000 | 55.683 (KSI) | 75.219 (KSI) | 48 (%) | 2 | | | | | | | | |
| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPEJOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTRADA | | | | | | | |
| 275736 | 7050 | 6280097005 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002504656 | | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA | | | | | | | | | | | |
| 275736 | 7050 | 6280097005 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | | | |
| FIN DE DATOS | | | | | | | | | | | | | | | |

EMITIO : S201740

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD

PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

AHMSA:CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO

B049059B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|---|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 28.07.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA.

ING. RAMIRO CORDERO MENCHACA
PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |
| DIRECCION | CARPT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | |
| PRODUCTO | PLACA STECKEL | | | | | |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|------------|----------------|-----------------------|--------------|------------|-----------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | Alt | V | Co | Ti | |
| 275736 | ASTM A572-50/A709-50 | 0.180 | 1.430 | 0.016 | 0.003 | 0.170 | 0.027 | 0.026 | 0.018 | 0.007 | 0.039 | 0.004 | 0.015 | 0.015 | |
| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | L. ELASTICO | R. TENSION | %ELON. | T. ELONG. | | | | | | | | |
| 275736 | 7010 | 6280103001 | 1.0000 | 53.880 (KSI) | 77.175 (KSI) | 45 (%) | 2 | | | | | | | | |
| 275736 | 7050 | 6280097005 | 1.0000 | 55.683 (KSI) | 75.219 (KSI) | 48 (%) | 2 | | | | | | | | |
| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | LARGO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA | | | | | | | |
| 275736 | 7030 | 6280100001 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002506033 | | | | | | | |
| 275736 | 7040 | 6280099001 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002506033 | | | | | | | |
| 275736 | 7040 | 6280099002 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002506033 | | | | | | | |
| 275736 | 7040 | 6280099003 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002506033 | | | | | | | |
| 275736 | 7040 | 6280099004 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002506033 | | | | | | | |
| 275736 | 7040 | 6280099005 | 1.0000 | 72.0000 | 480.0000 | 0000202639 | 000270 | 1002506033 | | | | | | | |
| COLADA | PLANCHON | NO. PLACA | PED. CLIENTE | NORMA | | | | | | | | | | | |
| 275736 | 7030 | 6280100001 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | | | |
| 275736 | 7040 | 6280099001 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | | | |
| 275736 | 7040 | 6280099002 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | | | |
| 275736 | 7040 | 6280099003 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | | | |
| 275736 | 7040 | 6280099004 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | | | |
| 275736 | 7040 | 6280099005 | 3074 | A-6 50% PLACA STECKEL | | | | | | | | | | | |
| FIN DE DATOS | | | | | | | | | | | | | | | |

EL COMPROMISO DE AHMSA ES SOLO CON EL CLIENTE INDICADO EN ESTE CERTIFICADO, Y SOLO ACEPTAMOS EL DOCUMENTO ORIGINAL

EMITIO : S201740

CC-03-F-02-A



ALTOS HORNOS DE MEXICO

CERTIFICADO DE CALIDAD AHMSA: CALIDAD CON VOLUNTAD DE ACERO
PROLONGACION JUAREZ SIN NUMERO COLONIA LA LOMA MONCLOVA COAHUILA 25770

B001351B

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------|------------|--------|---|---|
| CLIENTE | ACEROS TEPOTZOTLAN, S.A. DE C.V. | FECHA EMISION | 29.03.2017 | PAGINA | 1 | NOSOTROS CERTIFICAMOS QUE LOS ANALISIS Y/O PRUEBAS MOSTRADAS EN ESTE REPORTE SON CORRECTOS Y ESTAN CONTENIDOS EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA |
| DIRECCION | CARRT. MEX-QUERETARO KM 37.5 COL. PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA | | | | | ING. RAMIRO CISNEROS MENCHACA |
| PRODUCTO | ROLLO STECKEL | | | | | PRUEBAS MECANICAS Y CERTIFICACIÓN |

| COMPOSICION QUIMICA | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|------------|-------------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
| COLADA | ESPECIFICACION | C | Mn | P | S | Si | Cu | Cr | Ni | Mo | V | Nb (Cb) | Ti |
| 272342 | ASTM A572-50/A709-50 T | 0.061 | 0.840 | 0.016 | 0.005 | 0.0660 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.005 | 0.003 | 0.040 | 0.002 |
| PRUEBAS AL PRODUCTO | | | | | | | | | | | | | |
| COLADA | NO.ROLLO | PLANCHON | ESPESOR (Plg.) | L.ELASTICO | R.TENSION | %ELON. | T.ELONG. | | | | | | |
| 272342 | S5728011 | 5030 | 0.3750 | 63.591 (KSI) | 71.385 (KSI) | 39 (%) | 2 | | | | | | |
| 272342 | S5728007 | 6010 | 0.5000 | 64.701 (KSI) | 72.352 (KSI) | 46 (%) | 2 | | | | | | |
| 272342 | S5728012 | 6030 | 0.3750 | 62.752 (KSI) | 70.508 (KSI) | 40 (%) | 2 | | | | | | |
| PRODUCTO EMBARCADO | | | | | | | | | | | | | |
| COLADA | NO.ROLLO | ESPESOR (Plg.) | ANCHO (Plg.) | PEDIDO | PARTIDA | ENTREGA | PED.CLIENTE | | | | | | |
| 272342 | S5728007 | 0.5000 | 72.0000 | 0000199970 | 000110 | 1002450053 | 3002 | | | | | | |
| COLADA | NO.ROLLO | NORMA | | | | | | | | | | | |
| 272342 | S5728007 | 50%A6 | | | | | | | | | | | |
| FIN DE DATOS | | | | | | | | | | | | | |

EMITIO : S118542

CC-03-F-02-A