

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A  
 FECHA DE EMISION: 27.07.2017 PRODUCTO: 21080 ROLLO LAM CORRUG AS42 10 mm  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10009839  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050872  
 NRO DE COLADA: 704349  
 ID: 339

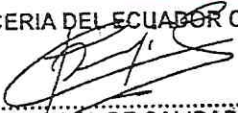
Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de analisis	UN	Norma
<b>QUIMICO</b>						
15.06.2017	% CARBON (C)	0,310	0,260	0,276	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,142	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,072	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,017	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,025	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,467	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
15.06.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
15.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	434,320	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA		550,0	635,898	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALARGAMIENTO		14,00	17,150	%	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,464		NTE INEN 2167
15.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
15.06.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		7,000	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,597	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,323	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167

**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cumple con la norma NTE INEN 2167.

Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

**ACERIA DEL ECUADOR C.A.**

Firma:   
 .....  
**CONTROL DE CALIDAD**  
 ING. JUAN CARLOS RUIZ  
 CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A  
 FECHA DE EMISION: 20.07.2017 PRODUCTO: 21080 ROLLO LAM CORRUG AS42 10 mm  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10009510  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050872  
 NRO DE COLADA: 704358  
 ID: 541

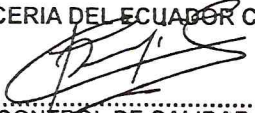
Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de analisis	UN	Norma
QUIMICO						
15.06.2017	% CARBON (C)	0,310	0,260	0,276	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,133	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,081	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,013	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,023	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,468	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
MECANICO						
15.06.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
15.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	471,351	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA		550,0	644,159	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,750	%	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,367		NTE INEN 2167
15.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
15.06.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		7,000	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,648	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,222	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167

**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cumple con la norma NTE INEN 2167.

Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma:   
 .....  
 CONTROL DE CALIDAD  
 ING. JUAN CARLOS RUIZ  
 CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 20.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000051925  
 NRO DE COLADA: 705511  
 ID: 5

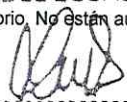
PRODUCTO: 58 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X09  
 No PEDIDO: 10009451  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 19 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
17.07.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,262	%	ASTME415
17.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,191	%	ASTME415
17.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,056	%	ASTME415
17.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,022	%	ASTME415
17.07.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,035	%	ASTME415
17.07.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
17.07.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,466	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
17.07.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
17.07.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	477,594	MPa	NTE INEN 2167
17.07.2017	RESISTENCIA		550,0	628,302	MPa	NTE INEN 2167
17.07.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,300	%	NTE INEN 2167
17.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,316		NTE INEN 2167
17.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
17.07.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		6,538	mm	NTE INEN 2167
17.07.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,593	mm	NTE INEN 2167
17.07.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,680	mm	NTE INEN 2167
17.07.2017	LONG 9m	9,050	8,950	9,020	m	NTE INEN 2167
17.07.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167



**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cuenta con el certificado de conformidad con Sello de Calidad NTE INEN 2167, para VARILLAS CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO LAMINADAS EN CALIENTE, SOLDABLES EN CALIENTE, MOTRATADAS, PARA HORMIGON ARMADO. Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

Firma:   
 CONTROL DE CALIDAD  
 VANESSA VALLADARES  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 20.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000051925  
 NRO DE COLADA: 705641  
 ID: 35

PRODUCTO: 58 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X09  
 No PEDIDO: 10009451  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
17.07.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,273	%	ASTME415
17.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,187	%	ASTME415
17.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,072	%	ASTME415
17.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,022	%	ASTME415
17.07.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,024	%	ASTME415
17.07.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
17.07.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,680	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
17.07.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
17.07.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	495,200	MPa	NTE INEN 2167
17.07.2017	RESISTENCIA		550,0	624,681	MPa	NTE INEN 2167
17.07.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,550	%	NTE INEN 2167
17.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,261		NTE INEN 2167
17.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
17.07.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		6,500	mm	NTE INEN 2167
17.07.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,563	mm	NTE INEN 2167
17.07.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,650	mm	NTE INEN 2167
17.07.2017	LONG 9m	9,050	8,950	9,020	m	NTE INEN 2167
17.07.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167



**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cuenta con el certificado de conformidad con Sello de Calidad NTE INEN 2167, para VARILLAS CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO LAMINADAS EN CALIENTE, SOLDABLES, TERMOTRATADAS, PARA HORMIGON ARMADO. Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

Firma:   
 CONTROL DE CALIDAD  
 VANESSA VALLADARES  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A  
 FECHA DE EMISION: 21.07.2017 PRODUCTO: 21080 ROLLO LAM CORRUG AS42 10 mm  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10009839  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050872  
 NRO DE COLADA: 704354  
 ID: 537

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de análisis	UN	Norma
<b>QUIMICO</b>						
15.06.2017	% CARBON (C)	0,310	0,260	0,269	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,132	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,069	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,014	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,026	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,460	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
15.06.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
15.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	450,624	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA		550,0	634,420	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,300	%	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,408		NTE INEN 2167
15.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
15.06.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		7,000	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,634	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,168	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167

**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cumple con la norma NTE INEN 2167.

Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma:   
 CONTROL DE CALIDAD  
 ING. JUAN CARLOS RUIZ  
 CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 25.07.2017 PRODUCTO: 1120 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X13  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A No PEDIDO: 10009194  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C  
 LOTE DE INSPECCION: 030000052149  
 NRO DE COLADA: 705632  
 ID 52

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
24.07.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,260	%	ASTME415
24.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,195	%	ASTME415
24.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,059	%	ASTME415
24.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,022	%	ASTME415
24.07.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,025	%	ASTME415
24.07.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
24.07.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,469	%	ASTME415
MECANICO						
24.07.2017	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
24.07.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	503,591	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	RESISTENCIA		550,0	652,205	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,750	%	NTE INEN 2167
24.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,295		NTE INEN 2167
24.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
24.07.2017	ESPACIO R TRANSV	11,20		10,500	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALTURA R TRANSV		0,72	0,930	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	2,240	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167
24.07.2017	LONGITUD ESPECIAL 13m	13,050	12,950	13,010	m	NTE INEN 2167



**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 , y cuenta con certificado de conformidad con Sello de Calidad INEN 2167, para VARILLAS CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO LAMINADAS EN CALIENTE, SOLDABLES, TERMOTRATADAS, PARA HORMIGON ARMADO.

Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma:   
 .....VANESSA VALLADARES.....  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 26.07.2017 PRODUCTO: 1120 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X13  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A No PEDIDO: 10009194  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C  
 LOTE DE INSPECCION: 030000052149  
 NRO DE COLADA: 705767  
 ID 38

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
24.07.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,274	%	ASTME415
24.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,224	%	ASTME415
24.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,077	%	ASTME415
24.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,020	%	ASTME415
24.07.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,017	%	ASTME415
24.07.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
24.07.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,481	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
24.07.2017	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
24.07.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	508,175	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	RESISTENCIA		550,0	670,495	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,100	%	NTE INEN 2167
24.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,319		NTE INEN 2167
24.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
24.07.2017	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,050	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALTURA R TRANSV		0,72	0,923	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,985	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167
24.07.2017	LONGITUD ESPECIAL 13m	13,050	12,950	13,000	m	NTE INEN 2167



**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 , y cuenta con certificado de conformidad con Sello de Calidad INEN 2167, para VARILLAS CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO LAMINADAS EN CALIENTE, SOLDABLES, TERMOTRATADAS, PARA HORMIGON ARMADO. Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

Firma:   
 CONTROL DE CALIDAD  
 VANESSA VALLADARES  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

Lugar y fecha impresión:  
Aloag, 10/10/2016

Norma referencia:  
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES					ENSAYOS MECANICOS					doblado
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt	α	tol masa	Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento		
			mm	mm	mm	°	%	MPa	MPa		%	180°	
			<b>max8,4</b>	<b>min0,48</b>	<b>max4,7</b>		<b>+/- 6</b>	<b>420-540</b>	<b>min550</b>	<b>min1,25</b>	<b>min14</b>		
16306943	1	12	7,92	0,74	1,37	70	-0,4%	527,9	722,9	1,37	15,1	ok	
16306943	2	12	7,92	0,72	1,60	70	-0,1%	485,0	735,2	1,52	14,8	ok	
16306943	3	12	7,92	0,67	1,54	70	1,3%	486,3	732,8	1,51	16,7	ok	
16306943	4	12	7,80	0,72	1,61	70	0,5%	480,2	729,6	1,52	14,6	ok	
16306943	5	12	7,90	0,65	1,57	70	0,0%	500,3	726,9	1,45	14,3	ok	
16306943	6	12	7,90	0,77	1,55	70	1,1%	479,1	736,5	1,54	15,1	ok	
16306943	7	12	7,87	0,63	1,59	70	0,0%	491,0	731,0	1,49	14,8	ok	
<b>16306943</b>	<b>x</b>	<b>12</b>	<b>7,9</b>	<b>0,70</b>	<b>1,5</b>	<b>70</b>	<b>0,4%</b>	<b>492,8</b>	<b>730,7</b>	<b>1,49</b>	<b>15,1</b>	<b>ok</b>	
colada: 128ton	max		7,9	0,8	1,6	70	1,3%	528	736	1,54	16,7		
	min		7,8	0,6	1,4	70	-0,4%	479	723	1,37	14,3		



9/28/2016 1:56:19 PM



Method: Fe-10-F 9/28/2016 1:56:12 PM  
 Comment: Aceros Baja Aleacion Type corr.concentr.  
 Type Standard SAE-1026 NUEVO

ASTM: **E415** Quality: **ANALISIS COMPROBACION** Sample: **16306943**

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.297	0.162	0.829	0.0186	0.0344	0.451	0.089	0.117
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.017	0.0018	0.043	< 0.0002	97.86	0.457		
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.



CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares  
Jefe de Calidad Laminados



Lugar y fecha impresión:  
Aloag, 14/12/2016

Norma referencia:  
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES					ENSAYOS MECANICOS					doblado
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt	α	tol masa	Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento		
			mm	mm	mm	°	%	MPa	MPa		%	180°	
			max8,4	min0,48	max4,7		+/- 6	420-540	min550	min1,25	min14		
16306868	1	12	7,9	0,69	1,48	70	1,2%	465,7	712,0	1,53	17,4	ok	
16306868	2	12	7,9	0,61	1,39	70	0,4%	474,0	709,6	1,50	16,0	ok	
16306868	3	12	7,9	0,67	1,42	70	-0,1%	466,9	707,0	1,51	17,8	ok	
16306868	4	12	7,9	0,69	1,44	70	0,2%	470,9	701,4	1,49	16,8	ok	
16306868	5	12	7,9	0,64	1,45	70	0,0%	478,1	707,5	1,48	17,7	ok	
16306868	6	12	8,0	0,69	1,37	70	-1,1%	467,2	696,5	1,49	14,3	ok	
16306868	7	12	7,9	0,72	1,45	70	-0,2%	475,6	708,1	1,49	15,8	ok	
<b>16306868</b>	<b>x</b>	<b>12</b>	<b>7,9</b>	<b>0,67</b>	<b>1,4</b>	<b>70</b>	<b>0,1%</b>	<b>471,2</b>	<b>706,0</b>	<b>1,50</b>	<b>16,5</b>	<b>ok</b>	
colada: 129ton		max	8,0	0,7	1,5	70	1,2%	478	712	1,53	17,8		
		min	7,9	0,6	1,4	70	-1,1%	466	697	1,48	14,3		



9/29/2016 10:01:59 AM



Method: Fe-10-F 9/29/2016 10:01:56 AM  
 Comment: Aceros Baja Aleacion Type corr.concentr.  
 Type Standard SAE-1026 NUEVO

ASTM: **E415** Quality: **ANALISIS COMPROBACION** Sample: **16306868**

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.277	0.176	0.845	0.0192	0.0276	0.475	0.111	0.110
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.021	0.0027	0.044	< 0.0002	97.82	0.442		
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.



CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares  
Jefe de Calidad Laminados

Lugar y fecha impresión:  
Aloag, 24/02/2017

Norma referencia:  
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES					ENSAYOS MECANICOS				
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt	α	tol masa	Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento	doblado
			mm	mm	mm	°	%	MPa	MPa		%	180°
			<b>max11,2</b>	<b>min0,72</b>	<b>max6,2</b>		<b>+/- 6</b>	<b>420-540</b>	<b>min550</b>	<b>min1,25</b>	<b>min14</b>	
16106618	1	16	10,27	0,86	1,90	70	0,5%	431,3	648,4	1,50	16,0	ok
16106618	2	16	10,26	0,84	1,94	70	0,4%	466,4	655,3	1,40	14,5	ok
16106618	3	16	10,26	0,90	1,96	70	0,4%	430,8	653,1	1,52	16,0	ok
16106618	4	16	10,27	0,88	1,94	70	0,5%	429,1	650,8	1,52	14,0	ok
16106618	5	16	10,21	0,94	1,96	70	0,5%	436,4	642,5	1,47	17,0	ok
16106618	6	16	10,26	0,86	1,92	70	0,4%	423,9	633,7	1,49	14,0	ok
16106618	7	16	10,25	0,82	1,98	70	0,6%	433,6	639,5	1,47	16,0	ok
<b>16106618</b>	<b>x</b>	<b>16</b>	<b>10,3</b>	<b>0,87</b>	<b>1,9</b>	<b>70</b>	<b>0,5%</b>	<b>435,9</b>	<b>646,2</b>	<b>1,48</b>	<b>15,4</b>	<b>ok</b>
colada: 130ton		max	10,3	0,9	2,0	70	0,6%	466	655	1,52	17,0	
		min	10,2	0,8	1,9	70	0,4%	424	634	1,40	14,0	



Method: Fe-10-F  
Comment: Aceros Baja Aleacion Type corr.concentr.  
Type Standard SAE-1026 NUEVO

2/10/2017 9:26:00 AM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16106618

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.266	0.148	0.828	0.0141	0.0196	0.336	0.080	0.126
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.019	0.0023	0.039	0.0007	98.05	0.422		
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.



CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares  
Jefe de Calidad Laminados

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 27.06.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050100  
 NRO DE COLADA: 704267  
 ID: 1135

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12  
 No PEDIDO: 10008960  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

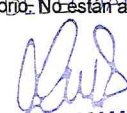
Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
22.05.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,271	%	ASTME415
22.05.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,130	%	ASTME415
22.05.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,079	%	ASTME415
22.05.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415
22.05.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,032	%	ASTME415
22.05.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
22.05.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,476	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
22.05.2017	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
22.05.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	483,593	MPa	NTE INEN 2167
22.05.2017	RESISTENCIA		550,0	625,818	MPa	NTE INEN 2167
22.05.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,950	%	NTE INEN 2167
22.05.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,294		NTE INEN 2167
22.05.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
22.05.2017	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,136	mm	NTE INEN 2167
22.05.2017	ALTURA R TRANSV		0,72	0,847	mm	NTE INEN 2167
22.05.2017	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,715	mm	NTE INEN 2167
22.05.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
22.05.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167



**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cuenta con el certificado de conformidad con Sello de Calidad NTE INEN 2167, para VARILLAS CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO LAMINADAS EN CALIENTE, SOLDABLES, TERMOTRATADAS, PARA HORMIGON ARMADO.

Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

Firma:   
 VANESSA VALLADARES  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A  
 FECHA DE EMISION: 30.06.2017 PRODUCTO: 21080 ROLLO LAM CORRUG AS42 10 mm  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10009186  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050872  
 NRO DE COLADA: 704844  
 ID: 828

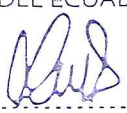
Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de análisis	UN	Norma
<b>QUIMICO</b>						
15.06.2017	% CARBON (C)	0,310	0,260	0,288	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,251	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,056	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,023	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,017	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,478	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
15.06.2017	TEMP ENSAYO	35,0	10,0	20,700	°C	ISO INEN 6892
15.06.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
15.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	431,582	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA		550,0	660,431	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALARGAMIENTO		14,00	14,500	%	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,530		NTE INEN 2167
15.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
15.06.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		7,000	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,536	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,138	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167

**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cumple con la norma NTE INEN 2167.

Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma:   
 CONTROL DE CALIDAD  
 VANESSA VALLADARES  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 03.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050100  
 NRO DE COLADA: 704280  
 ID: 934


PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12  
 No PEDIDO: 10009345  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
22.05.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,268	%	ASTME415
22.05.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,127	%	ASTME415
22.05.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,076	%	ASTME415
22.05.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,013	%	ASTME415
22.05.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,033	%	ASTME415
22.05.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
22.05.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
22.05.2017	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
22.05.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	479,838	MPa	NTE INEN 2167
22.05.2017	RESISTENCIA		550,0	616,892	MPa	NTE INEN 2167
22.05.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,700	%	NTE INEN 2167
22.05.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,286		NTE INEN 2167
22.05.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
22.05.2017	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,150	mm	NTE INEN 2167
22.05.2017	ALTURA R TRANSV		0,72	0,813	mm	NTE INEN 2167
22.05.2017	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,855	mm	NTE INEN 2167
22.05.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
22.05.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167



**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cuenta con el certificado de conformidad con Sello de Calidad NTE INEN 2167, para VARILLAS CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO LAMINADAS EN CALIENTE, SOLDABLES, TERMOTRATADAS, PARA HORMIGON ARMADO. Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

Firma:   
**VANESSA VALDEARES, AD**  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 03.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050100  
 NRO DE COLADA: 704268  
 ID: 1191

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12  
 No PEDIDO: 10009345  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
22.05.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,265	%	ASTME415
22.05.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,129	%	ASTME415
22.05.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,075	%	ASTME415
22.05.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,022	%	ASTME415
22.05.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,035	%	ASTME415
22.05.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
22.05.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	ASTME415
MECANICO						
22.05.2017	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
22.05.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	482,179	MPa	NTE INEN 2167
22.05.2017	RESISTENCIA		550,0	620,453	MPa	NTE INEN 2167
22.05.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,550	%	NTE INEN 2167
22.05.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,287		NTE INEN 2167
22.05.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
22.05.2017	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,143	mm	NTE INEN 2167
22.05.2017	ALTURA R TRANSV		0,72	0,873	mm	NTE INEN 2167
22.05.2017	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,900	mm	NTE INEN 2167
22.05.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
22.05.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167

**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cuenta con el certificado de conformidad con Sello de Calidad NTE INEN 2167, para VARILLAS CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO LAMINADAS EN CALIENTE, SOLDABLES, TERMOTRATADAS, PARA HORMIGON ARMADO. Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma: \_\_\_\_\_

VANESSA VALLADARES  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A  
 FECHA DE EMISION: 18.07.2017 PRODUCTO: 21080 ROLLO LAM CORRUG AS42 10 mm  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10009345  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050872  
 NRO DE COLADA: 704335  
 ID: 592

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de análisis	UN	Norma
<b>QUIMICO</b>						
15.06.2017	% CARBON (C)	0,310	0,260	0,267	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,134	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,069	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,021	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,027	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,459	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
15.06.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm <sup>2</sup>	NTE INEN 2167
15.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	457,491	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA		550,0	629,925	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,700	%	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,377		NTE INEN 2167
15.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
15.06.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		7,000	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,677	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,208	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167

**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cumple con la norma NTE INEN 2167.

Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma: \_\_\_\_\_

ING. QUAROCAPES SUJAZ

CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A  
 FECHA DE EMISION: 20.07.2017 PRODUCTO: 21080 ROLLO LAM CORRUG AS42 10 mm  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10009510  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050872  
 NRO DE COLADA: 704355  
 ID: 508

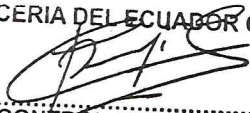
Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de analisis	UN	Norma
<b>QUIMICO</b>						
15.06.2017	% CARBON (C)	0,310	0,260	0,268	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,141	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,062	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,018	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,024	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,461	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
15.06.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
15.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	424,653	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA		550,0	625,055	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALARGAMIENTO		14,00	17,250	%	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,472		NTE INEN 2167
15.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
15.06.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		7,000	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,599	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,293	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167

**Observación:**

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cumple con la norma NTE INEN 2167.

Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma:   
 .....  
 CONTROL DE CALIDAD  
 ING. JUAN CARLOS RUIZ  
 CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO