



LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 20.03.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000047066  
 NRO DE COLADA: 701072  
 ID: 1550

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12  
 No PEDIDO: 10007456  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 23 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
06.02.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,271	%	ASTME415
06.02.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,222	%	ASTME415
06.02.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,079	%	ASTME415
06.02.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,018	%	ASTME415
06.02.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,026	%	ASTME415
06.02.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
06.02.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,473	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
06.02.2017	AREA NOM	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167
06.02.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	475,600	MPa	NTE INEN 2167
06.02.2017	RESISTENCIA		560,0	638,787	MPa	NTE INEN 2167
06.02.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,800	%	NTE INEN 2167
06.02.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,343		NTE INEN 2167
06.02.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
06.02.2017	ESPACIO R TRANSV	8,40		8,300	mm	NTE INEN 2167
06.02.2017	ALTURA R TRANSV		0,48	0,637	mm	NTE INEN 2167
06.02.2017	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10	1,410	mm	NTE INEN 2167
06.02.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
06.02.2017	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 DE ACERO CON RESALTES, 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

JEFE DE CALIDAD LAMINADOS





LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

CERTIFICADO NRO: L1000059745  
PÁGINA 1 DE 1

LUGAR: MILAGRO, Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A  
 FECHA DE EMISION: 17.03.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCIÓN DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCIÓN: 030000042873  
 NRO DE COLADA: 27088393  
 ID: 116

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12  
 NRO ENTREGA VENTA: 10007456  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

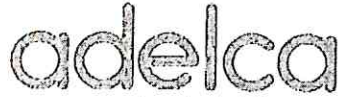
Fecha	Características de Inspección	Máx	Min	Resultado de análisis	UN	Norma
<b>MECÁNICO</b>						
29.12.2016	AREA NOM	490,87	490,87	490,870	mm <sup>2</sup>	NTE INEN 2167
29.12.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	493,337	MPa	NTE INEN 2167
29.12.2016	RESISTENCIA		560,0	653,600	MPa	NTE INEN 2167
29.12.2016	ALARGAMIENTO		12,00	17,000	%	NTE INEN 2167
29.12.2016	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,325		NTE INEN 2167
<b>FÍSICO</b>						
29.12.2016	ESPACIO R TRANSV	17,50		16,900	mm	NTE INEN 2167
29.12.2016	ALTURA R TRANSV		1,26	1,403	mm	NTE INEN 2167
29.12.2016	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,940	mm	NTE INEN 2167
29.12.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
29.12.2016	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.

Firma:

ACERÍA DEL ECUADOR C.A  
 CONTROL DE CALIDAD  
 ING. JUAN CARLOS RUIZ  
 CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO



Acería del Ecuador

LABORATORIO DE CALIDAD FUNDICIÓN

### CERTIFICADO DE CALIDAD

ACERIA DEL ECUADOR C.A. ADELCA

Certificado N°: F2000000055

Fecha de emisión: 22.02.2017

Página: 1 de 1.

Lugar: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo

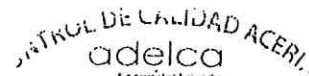
Producto: 20200 PALANQUILLA SAE 1029 130x130x12000

Cliente:

Dirección:

DATOS LOGÍSTICOS				ANÁLISIS QUÍMICO %																				ANÁLISIS FÍSICO										
ITEM	FECHA	COLADA	UNIDADES	C	SI	Mn	P	S	Cu	Cr	NI	Mo	Al	Co	Ti	Nb	V	W	Pb	B	Sn	Zn	As	Bi	Ca	Co	Zr	La	CE	Longitud	Romboidad	Flacha	Sección	
01		27008393	000	0,300	0,197	1,090	0,020	0,017	0,003	0,009	0,013	0,002	0,006				0,001				0,000									0,463				

Observación:



INSPECCIONADO

RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

HORA: \_\_\_\_\_

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

JOSÉ LUIS ALMEIDA  
SUPERVISOR CALIDAD ACERÍA

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

CERTIFICADO NRO: L1000059746  
PÁGINA 1 DE 1

LUGAR: MILAGRO, Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A  
 FECHA DE EMISION: 17.03.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCIÓN DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCIÓN: 030000042860  
 NRO DE COLADA: 607817  
 ID: 190  
 PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12  
 NRO ENTREGA VENTA: 10007456  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

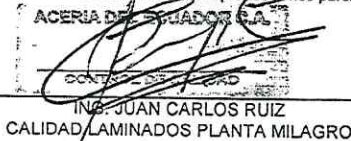
Fecha	Características de Inspección	Máx	Min	Resultado de análisis	UN	Norma
QUIMICO						
22.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,275	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
22.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,202	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
22.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,075	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
22.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
22.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,027	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
22.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
22.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE(CE)	0,550	0,000	0,482	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
MECÁNICO						
29.12.2016	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
29.12.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	500,420	MPa	NTE INEN 2167
29.12.2016	RESISTENCIA		560,0	652,656	MPa	NTE INEN 2167
29.12.2016	ALARGAMIENTO		12,00	19,500	%	NTE INEN 2167
29.12.2016	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,304		NTE INEN 2167
29.12.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FÍSICO						
29.12.2016	ESPACIO R TRANSV	22,40		22,000	mm	NTE INEN 2167
29.12.2016	ALTURA R TRANSV		1,64	1,887	mm	NTE INEN 2167
29.12.2016	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,875	mm	NTE INEN 2167
29.12.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,000	m	NTE INEN 2167
29.12.2016	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.

Firma:



ACERÍA DEL ECUADOR C.A  
 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: 20.03.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000047594  
 NRO DE COLADA: 700764  
 ID: 735

PRODUCTO: 88 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X09  
 No PEDIDO: 10007456  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
20.02.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,276	%	ASTME415
20.02.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,200	%	ASTME415
20.02.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,051	%	ASTME415
20.02.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,016	%	ASTME415
20.02.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,020	%	ASTME415
20.02.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
20.02.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,465	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
20.02.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
20.02.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	441,404	MPa	NTE INEN 2167
20.02.2017	RESISTENCIA		560,0	614,551	MPa	NTE INEN 2167
20.02.2017	ALARGAMIENTO		12,00	18,000	%	NTE INEN 2167
20.02.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,392		NTE INEN 2167
20.02.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
20.02.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,583	mm	NTE INEN 2167
20.02.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,680	mm	NTE INEN 2167
20.02.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,020	mm	NTE INEN 2167
20.02.2017	LONG 9m	9,050	9,000	9,020	m	NTE INEN 2167
20.02.2017	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 DE ACERO CON RESALTES, 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

ACERIA DEL ECUADOR C.A.