

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloat - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 25.10.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000043016  
 NRO DE COLADA: 606655  
 ID: 19

PRODUCTO: 76 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X09  
 No PEDIDO: 10004779  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
14.10.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,278	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
14.10.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,190	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
14.10.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,076	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
14.10.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,013	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
14.10.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,027	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
14.10.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
14.10.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,477	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
MECANICO						
14.10.2016	AREA NOM	314,16	314,16	314,160	mm2	NTE INEN 2167
14.10.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	484,462	MPa	NTE INEN 2167
14.10.2016	RESISTENCIA		560,0	619,936	MPa	NTE INEN 2167
14.10.2016	ALARGAMIENTO		14,00	17,000	%	NTE INEN 2167
14.10.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,280		NTE INEN 2167
14.10.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
14.10.2016	ESPACIO R TRANSV	14,00		13,706	mm	NTE INEN 2167
14.10.2016	ALTURA R TRANSV		1,01	1,377	mm	NTE INEN 2167
14.10.2016	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10	2,825	mm	NTE INEN 2167
14.10.2016	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  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

C405 507



CERTIFICADO DE CALIDAD
ACERIA DEL ECUADOR C.A ADELCA

CERTIFICADO NRO: L1000061496
PAGINAS 1 DE 1

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 1/2 Via Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 22.11.2016
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000044132
NRO DE COLADA: 607028
ID: 410

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12
No PEDIDO: 10005492
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Table with 7 columns: Fecha, Caracteristicas de Inspeccion, Max, Min, Resultado de Analisis, UN, Observaciones. Rows include chemical (QUIMICO) and mechanical (MECANICO) tests.



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
CONTROL DE CALIDAD
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS



## LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Via Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 22.11.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000044132  
 NRO DE COLADA: 606642  
 ID: 788

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12  
 No PEDIDO: 10005492  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
15.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,269	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,182	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,057	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,020	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,025	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,473	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
MECANICO						
15.11.2016	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
15.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	463,352	MPa	NTE INEN 2167
15.11.2016	RESISTENCIA		560,0	627,964	MPa	NTE INEN 2167
15.11.2016	ALARGAMIENTO		12,00	16,500	%	NTE INEN 2167
15.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,355		NTE INEN 2167
15.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
15.11.2016	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,818	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,64	1,833	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,710	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	m	NTE INEN 2167
15.11.2016	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

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 22.11.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000044132  
 NRO DE COLADA: 607469  
 ID: 305

PRODUCTO: 88 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X09  
 No PEDIDO: 10005491  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
15.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,278	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% SILICIO (SI)	0,300	0,100	0,206	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,058	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,013	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,025	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,466	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
15.11.2016	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
15.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	463,352	MPa	NTE INEN 2167
15.11.2016	RESISTENCIA		560,0	623,087	MPa	NTE INEN 2167
15.11.2016	ALARGAMIENTO		12,00	16,500	%	NTE INEN 2167
15.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,345		NTE INEN 2167
15.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
15.11.2016	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,778	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,64	1,927	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,845	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	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  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
FECHA DE EMISION: 23.11.2016  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000044206  
NRO DE COLADA: 605887  
ID: 328

PRODUCTO: 82 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X09  
No PEDIDO: 10005495  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
19.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,270	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,201	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,055	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,013	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,027	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,459	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
MECANICO						
19.11.2016	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
19.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	431,520	MPa	NTE INEN 2167
19.11.2016	RESISTENCIA		560,0	609,323	MPa	NTE INEN 2167
19.11.2016	ALARGAMIENTO		12,00	18,500	%	NTE INEN 2167
19.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,412		NTE INEN 2167
19.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
19.11.2016	ESPACIO R TRANSV	17,50		16,800	mm	NTE INEN 2167
19.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,26	1,557	mm	NTE INEN 2167
19.11.2016	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	1,620	mm	NTE INEN 2167
19.11.2016	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*  
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: 23.11.2016  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000044132  
NRO DE COLADA: 607467  
ID: 291

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12  
No PEDIDO: 10005492  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
15.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,275	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% SILICIO (SI)	0,300	0,100	0,210	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,063	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,011	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,026	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,465	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
15.11.2016	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
15.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	463,352	MPa	NTE INEN 2167
15.11.2016	RESISTENCIA		560,0	626,745	MPa	NTE INEN 2167
15.11.2016	ALARGAMIENTO		12,00	17,000	%	NTE INEN 2167
15.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,353		NTE INEN 2167
15.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
15.11.2016	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,786	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,64	1,947	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,865	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	m	NTE INEN 2167
15.11.2016	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.....  
CONTROL DE CALIDAD  
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
FECHA DE EMISION: 23.11.2016  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000044132  
NRO DE COLADA: 607265  
ID: 354

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12  
No PEDIDO: 10005492  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
15.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,275	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,228	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,079	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,026	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,469	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
MECANICO						
15.11.2016	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
15.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	463,352	MPa	NTE INEN 2167
15.11.2016	RESISTENCIA		560,0	612,113	MPa	NTE INEN 2167
15.11.2016	ALARGAMIENTO		12,00	15,500	%	NTE INEN 2167
15.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,321		NTE INEN 2167
15.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
15.11.2016	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,773	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,64	1,870	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,755	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	m	NTE INEN 2167
15.11.2016	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 .....  
CONTRO DE CALIDAD  
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
FECHA DE EMISION: 24.11.2016  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000044206  
NRO DE COLADA: 606014  
ID: 751

PRODUCTO: 82 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X09  
No PEDIDO: 10005713  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
19.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,270	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,195	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,068	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,016	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,032	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,474	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
19.11.2016	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
19.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	453,496	MPa	NTE INEN 2167
19.11.2016	RESISTENCIA		560,0	619,312	MPa	NTE INEN 2167
19.11.2016	ALARGAMIENTO		12,00	18,500	%	NTE INEN 2167
19.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,366		NTE INEN 2167
19.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
19.11.2016	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
19.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,26	1,633	mm	NTE INEN 2167
19.11.2016	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,305	mm	NTE INEN 2167
19.11.2016	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.

ACERÍA 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: 24.11.2016  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000044206  
NRO DE COLADA: 606060  
ID: 750

PRODUCTO: 82 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X09  
No PEDIDO: 10005713  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
19.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,262	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,203	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,079	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,018	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,026	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,469	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
19.11.2016	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
19.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	453,496	MPa	NTE INEN 2167
19.11.2016	RESISTENCIA		560,0	619,312	MPa	NTE INEN 2167
19.11.2016	ALARGAMIENTO		12,00	18,500	%	NTE INEN 2167
19.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,366		NTE INEN 2167
19.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
19.11.2016	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
19.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,26	1,633	mm	NTE INEN 2167
19.11.2016	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,305	mm	NTE INEN 2167
19.11.2016	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  
CONTROL DE CALIDAD  
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
FECHA DE EMISION: 24.11.2016  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000044132  
NRO DE COLADA: 606474  
ID: 469

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12  
No PEDIDO: 10005713  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
15.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,274	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,197	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,067	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,025	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
15.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,476	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
MECANICO						
15.11.2016	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm <sup>2</sup>	NTE INEN 2167
15.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	471,888	MPa	NTE INEN 2167
15.11.2016	RESISTENCIA		560,0	632,842	MPa	NTE INEN 2167
15.11.2016	ALARGAMIENTO		12,00	17,000	%	NTE INEN 2167
15.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,341		NTE INEN 2167
15.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
15.11.2016	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,769	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,64	1,883	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	2,910	mm	NTE INEN 2167
15.11.2016	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	m	NTE INEN 2167
15.11.2016	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 ---  
CONTROL DE CALIDAD  
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Via Aloag - Santo Domingo  
FECHA DE EMISION: 24.11.2016  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000043547  
NRO DE COLADA: 607087  
ID: 698

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12  
No PEDIDO: 10005713  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
31.10.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,262	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,211	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,079	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,021	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,026	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,456	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
MECANICO						
31.10.2016	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
31.10.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	477,984	MPa	NTE INEN 2167
31.10.2016	RESISTENCIA		560,0	630,159	MPa	NTE INEN 2167
31.10.2016	ALARGAMIENTO		14,00	15,000	%	NTE INEN 2167
31.10.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,318		NTE INEN 2167
31.10.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
31.10.2016	ESPACIO R TRANSV	11,20		10,960	mm	NTE INEN 2167
31.10.2016	ALTURA R TRANSV		0,72	0,997	mm	NTE INEN 2167
31.10.2016	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	2,010	mm	NTE INEN 2167
31.10.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
31.10.2016	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 .....  
CONTROL DE CALIDAD  
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS



LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
FECHA DE EMISION: 24.11.2016  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000043547  
NRO DE COLADA: 607106  
ID: 710

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12  
No PEDIDO: 10005713  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
31.10.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,265	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,196	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,059	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,024	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,022	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,455	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
MECANICO						
31.10.2016	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
31.10.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	504,810	MPa	NTE INEN 2167
31.10.2016	RESISTENCIA		560,0	632,110	MPa	NTE INEN 2167
31.10.2016	ALARGAMIENTO		14,00	15,500	%	NTE INEN 2167
31.10.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,252		NTE INEN 2167
31.10.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
31.10.2016	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,000	mm	NTE INEN 2167
31.10.2016	ALTURA R TRANSV		0,72	0,977	mm	NTE INEN 2167
31.10.2016	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,990	mm	NTE INEN 2167
31.10.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
31.10.2016	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  
CONTROL DE CALIDAD  
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 25.11.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000044370  
 NRO DE COLADA: 606926  
 ID: 88

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12  
 No PEDIDO: 10005715  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
24.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,270	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,215	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,076	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,019	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,020	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,474	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
24.11.2016	AREA NOM	314,16	314,16	314,160	mm2	NTE INEN 2167
24.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	463,235	MPa	NTE INEN 2167
24.11.2016	RESISTENCIA		560,0	621,185	MPa	NTE INEN 2167
24.11.2016	ALARGAMIENTO		14,00	16,500	%	NTE INEN 2167
24.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,341		NTE INEN 2167
24.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
24.11.2016	ESPACIO R TRANSV	14,00		13,600	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,01	1,157	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10	2,295	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
24.11.2016	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 .....  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Via Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 25.11.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000044206  
 NRO DE COLADA: 606013  
 ID: 771

PRODUCTO: 82 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X09  
 No PEDIDO: 10005713  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
19.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,277	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,206	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,073	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,013	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,033	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,478	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
19.11.2016	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
19.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	451,498	MPa	NTE INEN 2167
19.11.2016	RESISTENCIA		560,0	635,294	MPa	NTE INEN 2167
19.11.2016	ALARGAMIENTO		12,00	18,000	%	NTE INEN 2167
19.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,407		NTE INEN 2167
19.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
19.11.2016	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
19.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,26	1,650	mm	NTE INEN 2167
19.11.2016	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,305	mm	NTE INEN 2167
19.11.2016	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:

*[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: 25.11.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000044206  
 NRO DE COLADA: 606058  
 ID: 784

PRODUCTO: 82 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X09  
 No PEDIDO: 10005713  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
19.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,279	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% SILICIO (SI)	0,300	0,100	0,192	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,072	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,027	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,485	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
19.11.2016	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
19.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	445,505	MPa	NTE INEN 2167
19.11.2016	RESISTENCIA		560,0	633,296	MPa	NTE INEN 2167
19.11.2016	ALARGAMIENTO		12,00	18,000	%	NTE INEN 2167
19.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,422		NTE INEN 2167
19.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
19.11.2016	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
19.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,26	1,600	mm	NTE INEN 2167
19.11.2016	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,325	mm	NTE INEN 2167
19.11.2016	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  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 26.11.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A.  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000044370  
 NRO DE COLADA: 606927  
 ID: 109

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12  
 No PEDIDO: 10005715  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
24.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,277	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,210	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,074	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,022	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,023	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,481	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
24.11.2016	AREA NOM	314,16	314,16	314,160	mm2	NTE INEN 2167
24.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	457,616	MPa	NTE INEN 2167
24.11.2016	RESISTENCIA		560,0	611,196	MPa	NTE INEN 2167
24.11.2016	ALARGAMIENTO		14,00	17,000	%	NTE INEN 2167
24.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,336		NTE INEN 2167
24.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
24.11.2016	ESPACIO R TRANSV	14,00		13,600	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,01	1,293	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10	1,735	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
24.11.2016	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  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS



## LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 26.11.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000044370  
 NRO DE COLADA: 606928  
 ID: 113

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12  
 No PEDIDO: 10005715  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
24.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,278	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% SILICIO (SI)	0,300	0,100	0,214	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,070	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,027	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,023	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,481	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
24.11.2016	AREA NOM	314,16	314,16	314,160	mm2	NTE INEN 2167
24.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	456,680	MPa	NTE INEN 2167
24.11.2016	RESISTENCIA		560,0	609,635	MPa	NTE INEN 2167
24.11.2016	ALARGAMIENTO		14,00	17,000	%	NTE INEN 2167
24.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,335		NTE INEN 2167
24.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
24.11.2016	ESPACIO R TRANSV	14,00		13,625	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,01	1,260	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10	1,730	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
24.11.2016	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  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS





**CERTIFICADO DE CALIDAD  
ACERIA DEL ECUADOR C.A ADELCA**

CERTIFICADO NRO: L1000061871  
PAGINAS 1 DE 1

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR:	ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo	PRODUCTO:	77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12
FECHA DE EMISION:	26.11.2016	No PEDIDO:	10005715
NOMBRE DEL CLIENTE:	GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A	CONDICIONES DE ENSAYO:	TEMP AMB
DIRECCION DEL CLIENTE:	AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION		
LOTE DE INSPECCION:	030000044370		
NRO DE COLADA:	606931		
ID	146		

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
24.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,274	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,199	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,071	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,023	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,025	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,479	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
24.11.2016	AREA NOM	314,16	314,16	314,160	mm2	NTE INEN 2167
24.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	458,553	MPa	NTE INEN 2167
24.11.2016	RESISTENCIA		560,0	604,953	MPa	NTE INEN 2167
24.11.2016	ALARGAMIENTO		14,00	17,000	%	NTE INEN 2167
24.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,319		NTE INEN 2167
24.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
24.11.2016	ESPACIO R TRANSV	14,00		13,600	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,01	1,197	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10	1,705	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
24.11.2016	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  
CONTROL DE CALIDAD  
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS



Acería del Ecuador

CERTIFICADO DE CALIDAD
ACERIA DEL ECUADOR C.A ADELCA

CERTIFICADO NRO: L1000061872
PAGINAS 1 DE 1

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 1/2 Via Aloat - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 26.11.2016
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000044370
NRO DE COLADA: 606934
ID: 159

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12
No PEDIDO: 10005715
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Table with 7 columns: Fecha, Características de Inspeccion, Max, Min, Resultado de Analisis, UN, Observaciones. Rows include chemical (QUIMICO) and mechanical (MECANICO) tests.



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:

[Handwritten signature]

YANESSA VALLADARES
CONTROL DE CALIDAD
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS