

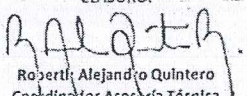
	FORMATO DE REGISTRO	
	INFORME DE CONTROL ESTADISTICO DE CALIDAD DE CEMENTO	
FECHA: 2015/12/15	VERSIÓN: 01	COD: FR-DT-318

ANALISIS DE CEMENTO HIDRAULICO TIPO UG
--

FECHA DE EMISIÓN:	30/08/2017	INFORME No.
CLIENTE:	PROCESO COMERCIAL CEMENTOS SAN MARCOS	
PERIODO EVALUADO:	Del: 01/07/2017 Al: 31/07/2017	

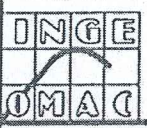
PROPIEDAD Y METODO DE ANALISIS		REQUISITOS NTC 121	Unidades	VALORES			
				Mínimo	Promedio	Máximo	Desv.Estan.
Finura (NTC-33)		n/r	cm2/gr	4.180	4.903	5.810	318
Finura (NTC-294)		n/r	%	3,3	3,9	4,9	0,4
Cambio de longitud por autoclave (NTC-107)		max 0,8	%	0,011	0,018	0,026	0,005
Expansión de barra de mortero 14 días (NTC-4927)		max 0,02	%	0,001	0,003	0,005	0,002
Contenido de aire en volumen de mortero		max 12	%	8,38	9,10	9,84	0,48
Tiempo de fraguado, ensayo de vical (NTC-118).	Tiempo inicial, no menos de	45	Minutos	114	134	178	16
	Tiempo final, no mas de	420	Minutos	300	331	375	18
Resistencia mínima a la compresión (NTC-220)	3 días	8,0	MPa	13,5	15,7	18,9	1,3
	7 días	15,0	MPa	18,9	21,4	25,1	1,4
	28 días	24,0	MPa	25,0	27,6	32,1	1,8

OBSERVACIONES:

ELABORÓ:  Roberto Alejandro Quintero Coordinador Asesoría Técnica	APROBO: Lila Lorena Londoño Directora Técnica
---	---

Dirección Planta: Kilómetro 24 Vía Panorama Cali-Buga, Corregimiento San Marcos, Yumbo - Valle del Cauca
 www.cementossanmarcos.com
 PBX (57-2) 485 0310

CCCCAO

	ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO Norma (NTC) 1667 Determinación de la densidad seca en el campo por el método del cono y la arena	Código: IO-FR-15
		Versión 02
		Fecha: 15-NOV-12
		pagina 1 de 1

Obra:	I.E ALFONSO LOPEZ	Consecutivo:	DE-82762
	MERCEDES ABREGO	Cliente:	CONSTRUCCIONES RUBAU
Código:	4122	Elaborado por:	Luz Enith Conta
Ordenado por:	Ing. Diego Cespedes	Fecha de realización:	Agosto 10/17
Descripción del material:	Roca muerta		

EQUIPO DE ENSAYO	
- Arena normalizada	- Equipo de densidad de campo
- Balanza de precisión	- Humedómetro (Speedy)
- Bolsas plásticas	- Herramienta menor

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS							
	FÓRMULA	UNIDAD	PUNTOS DE ENSAYO				
			1	2	3		

DETERMINACIÓN DEL VOLUMEN DEL ORIFICIO (HUECO)							
A. Peso de (frasco+cono+arena) INICIAL		[g]	6122	6108	6086		
B. Peso de (frasco+cono+arena) FINAL		[g]	2883	2812	2916		
C. Peso de arena usada (Arena en cono+Arena hueco)	[A-B]	[g]	3239	3296	3170		
D. Peso de arena en cono (Constante Cono)		[g]	1604	1604	1604		
E. Peso de arena en orificio (hueco)	[C-D]	[g]	1635	1692	1566		
F. Densidad arena suelta (Laboratorio)		[g/cm³]	1,372	1,372	1,372		
G VOLUMEN DEL ORIFICIO (hueco)	[E/F]	[cm³]	1192	1233	1141		

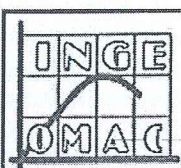
DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD DEL SUELO							
H. Peso de suelo húmedo+recipiente (tara)		[g]	2922	3053	2790		
I. Peso de recipiente (tara)		[g]	360	360	360		
J. Peso de suelo húmedo	[H-I]	[g]	2562	2693	2430		
K. Densidad húmeda del suelo	[J / G]	[g/cm³]	2,15	2,18	2,13		
L. Humedad del suelo		[%]	13,8	14,2	13,2		
M. Densidad seca del suelo	$\frac{K}{(100+L) \cdot 100}$	[g/cm³]	1,89	1,91	1,88		
N. Densidad del Próctor		[g/cm³]	1,962	1,962	1,962		
O. Porcentaje de compactación	$\frac{M \times 100}{N}$	[%]	96,3	97,5	95,9		
P. Porcentaje de compactación requerido (especificación)		[%]	95	95	95		

Observaciones:	 
	 JAIME GARZON CARRILLO Dpto de Materiales

Aclaración: Se prohíbe la reproducción total o parcial de éste informe sin la autorización de Ingeomac Ltda.

INGEOMAC LTDA
 Calle 19 # 35-33 B/Cristóbal Colón Teléfonos: 373 37 07 - 371 3904 Cali, Colombia
 Celular: 315 527 5724 - 311 326 3680 E-mail: ingeomac Ltda@hotmail.com

CCC402



RESULTADOS DE LABORATORIO COMPRESION DE CILINDROS

NORMA DE ENSAYO: NTC(1)673: Ensayo de resistencia a la
compresión simple de cilindros normales de concreto

Código: IO-FR-12

Versión: 01

Fecha: 12-ENE-12

Página: 1 de 1

Obra: I.E ALFONSO LOPEZ Consecutivo: LA-82782-21
MERCEDES ABREGO Cliente: Servicios Industriales BMI SAS
Código: 4122 Elaborado por: Jenny Grajales
Ordenado por: Paola Caviedes Fecha de elaboración: Agosto 15/ 2017

No.	Resist. esperada [kgf/cm ²]	Muest. No.	Cilind. No.	Fundido			Ensayo			Edad [días]	As. [Pulg]	Resistencia Obtenida		Resist. Esperada [%]	OBSERVACIONES
				Día	Mes	Año	Día	Mes	Año			kgf/cm ²	(%)		
1	210	11	C	18	07	17	15	08	17	28	3,0	218	104	100	ZAP (18) (4) (5)
2			D	18	07	17	15	08	17	28		223	106	100	

* Resistencia inferior al valor esperado

(1) NTC: Norma Técnica Colombiana

Firma:

Recibido por:

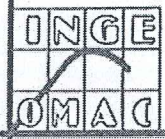
Fecha:



INGEOMAC LTDA

Calle 19 # 35-33 B/Cristóbal Colón Teléfonos: 373 37 07 - 371 39 04 Cali, Colombia
Celular: 315 527 5724 - 311 326 3680 E-mail: ingeomac Ltda@hotmail.com

CCC403

	RESULTADOS DE LABORATORIO COMPRESION DE CILINDROS NORMA DE ENSAYO: NTC(1)673: Ensayo de resistencia a la compresión simple de cilindros normales de concreto	Código: IO-FR-12
		Versión: 01
		Fecha: 12-ENE-12
		Página: 1 de 1

Obra:	I.E ALFONSO LOPEZ	Consecutivo:	LA-83212-26
	MERCEDES ABREGO	Cliente:	Servicios Industriales BMI SAS
Código:	4122	Elaborado por:	Jenny Grajales
Ordenado por:	Paola Caviedes	Fecha de elaboración:	Agosto 26/ 2017

No.	Resist. esperada [kgf/cm²]	Muest. No.	Cilind. No.	Fundido			Ensayo			Edad [días]	As. [Pulg]	Resistencia Obtenida		Resist. Esperada (%)	OBSERVACIONES
				Día	Mes	Año	Día	Mes	Año			kgf/cm²	(%)		
1	210	14	B	29	07	17	26	08	17	28	3,0	324	154	100	ZAPATA 12 Y ZAPATA 20 (FALLA 4)
2			B	29	07	17	26	08	17	28		327	156	100	

* Resistencia inferior al valor esperado

(1) NTC: Norma Técnica Colombiana

Firma:

Recibido por:

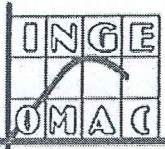
Fecha:



INGEOMAC LTDA

Calle 19 # 35-33 B/Cristóbal Colón Teléfonos: 373 37 07 - 371 39 04 Cali, Colombia
 Celular: 315 527 5724 - 311 326 3680 E-mail: ingeomac Ltda@hotmail.com

CCC404

	RESULTADOS DE LABORATORIO COMPRESION DE CILINDROS NORMA DE ENSAYO: NTC(1)673: Ensayo de resistencia a la compresión simple de cilindros normales de concreto	Código: IO-FR-12
		Versión: 01
		Fecha: 12-ENE-12
		Pagina: 1 de 1

Obra:	I.E ALFONSO LOPEZ	Consecutivo:	LA-83080-24
	MERCEDES ABREGO	Cliente:	Servicios Industriales BMI SAS
Código:	4122	Elaborado por:	Jenny Grajales
Ordenado por:	Paola Caviedes	Fecha de elaboración:	Agosto 24/ 2017

No.	Resist. esperada [kgf/cm²]	Muest. No.	Cilind. No.	Fundido			Ensayo			Edad [días]	As. [Pulg]	Resistencia Obtenida		Resist. Esperada (%)	OBSERVACIONES
				Día	Mes	Año	Día	Mes	Año			kgf/cm²	(%)		
1	210	13	C	26	07	17	23	08	17	28	3,0	212	101	100	VIGA V 01C Y ZAP 20 (TIPO FALLA 5)
2			D	26	07	17	23	08	17	28		217	103	100	

* Resistencia inferior al valor esperado

(1) NTC: Norma Técnica Colombiana

Firma:

Recibido por:

Fecha:



INGEOMAC LTDA

Calle 19 # 35-33 B/Cristóbal Colón Teléfonos: 373 37 07 - 371 39 04 Cali, Colombia
 Celular: 315 527 5724 - 311 326 3680 E-mail: ingeomac Ltda@hotmail.com

CCC405

	RESULTADOS DE LABORATORIO COMPRESION DE CILINDROS NORMA DE ENSAYO: NTC(1)673: Ensayo de resistencia a la compresión simple de cilindros normales de concreto	Código: IO-FR-12
		Versión: 01
		Fecha: 12-ENE-12
		Página: 1 de 1

Obra:	I.E ALFONSO LOPEZ	Consecutivo:	LA-83834-27
	MERCEDES ABREGO	Cliente:	Servicios Industriales BMI SAS
Código:	4122	Elaborado por:	Jenny Grajales
Ordenado por:	Paola Caviedes	Fecha de elaboración:	Septiembre 11/ 2017

No	Resist. esperada (kg/cm²)	Muest No.	Cilind No.	Fundido			Ensayo			Edad (días)	As. (Pulg)	Resistencia Obtenida		Resist. Esperada (%)	OBSERVACIONES
				Día	Mes	Año	Día	Mes	Año			kg/cm²	(%)		
1	210	15	B	12	08	17	09	09	17	28		241	115	100	EJE 1 (A-F) EJE E (1-2), EJE C (1-2)
2			B	12	08	17	09	09	17	28		234	111	100	EJE D (1-2)

* Resistencia inferior al valor esperado

(1) NTC: Norma Técnica Colombiana

Firma:

Recibido por

Fecha:



INGEOMAC LTDA

Calle 19 # 35-33 B/Cristóbal Colón Teléfonos: 373 37 07 - 371 39 04 Cali, Colombia
 Celular: 315 527 5724 - 311 326 3680 E-mail: ingeomac Ltda@hotmail.com

CCCCC

INSPECCIÓN RED DE DESAGÜE - ARANAS DE PRIMER PISO

Nombre del proyecto: I.E. Méridas Alegre
Localización de la obra: Samundí - Pácoro
Cliente: Findeter
Fecha: _____

A. VERIFICACIÓN

ASPECTO A EVALUAR	CUMPLE	NO CUMPLE
Chequeo localización pases entre cimentación	X	
Revisión de ubicación y número de salidas sanitarias	X	
Cheques de diámetros y pendientes de tramos	X	
Verificar que no hay taponamiento de bocas	X	
Verificación de llenado de arañas para prueba de estanqueidad	X	
Cheques de re-ventilación para desagües de sanitarios	X	
Verificación de empalmes independientes a colectores que recogen bajantes de pisos superiores	X	

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: reubicación de salidas sanitarias cuando superen un desase de 2.0 cm.

B. APROBACIÓN

1ª Revisión:

Revisó: [Firma]
Cargo: Presidente de Obra
Nombre: Alfonso Rendon V.

Vo.Bo. Interventoría: [Firma]
Cargo: Presidente de Interventoría
Nombre: Boraya Salamandra

OBSERVACIONES:

2ª Revisión:

Revisó: [Firma]
Cargo: Presidente de Obra
Nombre: Alfonso Rendon V.

Vo.Bo. Interventoría: [Firma]
Cargo: Presidente de Interventoría
Nombre: Boraya Salamandra

INSPECCIÓN DE ZAPATAS, VIGAS Y COLUMNAS			
Nombre del proyecto Y. E. Mercedes Abrego		Localización de la obra: Amundi Potrerito	
Cliente Fincler			
Fecha de Inspección 23 10 17	Área de Inspección Vigas aéreas V.101 a V-107		
Tipo de Inspección realizada (Selecione con una equis (X) según corresponda)			
☒ PRIMER CHEQUEO		☐ SEGUNDO CHEQUEO	
Tipo de concepto evaluado (Selecione con una equis (X) según corresponda)			
☐ ZAPATAS	☒ VIGA AÉREA	☐ VIGA DE CIMENTACIÓN	☐ VIGA DE CUBIERTA
		☐ COLUMNA	

A. REFUERZO (Selecione con una equis (X) si cumple o no cumple con el aspecto evaluado)

GENERALES			
Aspecto a evaluar	Cumple	No cumple	
1. Revisión de ejes y niveles, y refuerzos de acero	☒	☐	
2. Verificar refuerzos, traslapos y distanciamientos	☒	☐	
3. Realizar pasas e instalaciones técnicas	☒	☐	

Aspecto a evaluar	Cumple	No cumple	
4. Definir dilataciones y modulaciones	☐	☐	N.A
5. Verificar la instalación de anclajes para estructura metálica	☐	☐	N.A
6. Verificar plomos, alineamientos y dimensiones	☒	☐	

OBSERVACIONES

ESPECÍFICOS

Aspecto a evaluar	Cumple	No cumple	
1. Colocación y revisión de diámetros y separación para el refuerzo, recubrimientos, plomos, alineamientos y dimensiones. (Aplica únicamente para zapatas)	☒	☐	

Aspecto a evaluar	Cumple	No cumple	
2. Revisión del refuerzo de acero, soportes y espaciadores para el refuerzo, recubrimientos, alineamientos y dimensiones, cotas de cimentación, excavación y concreto de limpieza, localización, dimensiones, niveles y dimensiones. (Aplica únicamente para vigas de cimentación)	☒	☐	

OBSERVACIONES

B. FORMALETA Y REPLANTEO (Selecione con una equis (X) si cumple o no cumple con el aspecto evaluado)

Aspecto a evaluar	Cumple	No cumple	
1. Revisión de la formaleta, aplicación del desmoldante, instalación de la formaleta, plomos y dimensiones	☒	☐	
2. Verificar cotas de cimentación, excavación y concreto de limpieza, localización y dimensiones, nivel superior del concreto de limpieza. (Aplica únicamente para vigas de cimentación)	☒	☐	

OBSERVACIONES

2/2.

INSPECCIÓN DE ZAPATOS, VIGAS Y COLUMNAS

Nombre del propietario: E. Mercedes Abrego. Construido en: 10mundi- Potrerito
 Dirección: Findefor.

Fecha de inspección: 23 10 17. Vigas aéreas: V-101 / 102 / 103 / 104

C. HACIENDO (Secciones con una sola X si cumplen o ninguna con el aspecto señalado)			
ZAPATOS Y VIGAS			
Aspecto a evaluar	Cumple	No cumple	
Revisión del vaciado del concreto en una sola pieza	☒	☐	
Revisión de vaciado y estado de concreto y armadura	☒	☐	
Verificar que el estado del concreto se haga de manera correcta	☒	☐	

Parámetros de evaluación:

Varianza de las dimensiones en planta: - 15 milímetros - 50 milímetros.

Excesos: Reducción del espesor especificado: 5 %, incremento del espesor especificado: 15 %.

Medidas antes de retirar los elementos temporales de soporte:
 Por cada 2 metros de longitud la distancia debe ser de 5 milímetros.

Tiempo mínimo de retención de estructura:
 28 días.

En superficies de agua, por cada 2 metros de longitud la distancia debe ser de 15 milímetros.

A los 7 días para columnas de 1 metro de longitud y en las aberturas por cada 10 centímetros de tamaño de la zona 25 días. Para vigas menores de 1 metro, 28 días.

Variancias en dimensiones de secciones de vigas debe ser: - 10 milímetros - 15 milímetros.

Forma: rectángulo mínimo permitida de 5 milímetros de diámetro.

NOTA: A todo el nivel que llegue a la cara, se les debe tener el asentamiento $\leq 1 - 1$ después de retirar el molde de 3 meses y debe quedar registrado en el registro.

OBSERVACIONES

El concreto H. C1000 en obra para una resistencia de 3500 p.s.i. Se fundieron las vigas V-101, V-102, V-103, V-104.

COLUMNAS

Aspecto a evaluar	Cumple	No cumple	
Revisión del estado y de la correcta vibración del concreto	☐	☐	
Verificar que el estado del concreto se realice de acuerdo a los resultados de laboratorio, pesos y tiempos para adaptación.	☐	☐	

Parámetros de evaluación:

Tiempo mínimo de retención de estructura de obra

Forma: Rectángulo mínimo permitida de 5 milímetros de diámetro.

NOTA: A todo el nivel que llegue a la cara, se les debe tener el asentamiento $\leq 1 - 1$ después de retirar el molde de 3 meses y debe quedar registrado en el registro.

OBSERVACIONES

APROBACIÓN
 Construcción

Antonio Mendonza
 Residente Obra.

INTERVENCIÓN

Gerardo Salamandra
 Presidente de Interventoría

INSPECCIÓN DE PLACAS DE CONTRAPISO Y ENTREPISO

Nombre del Proyecto: I.E. Meliados Abrego Localización de la obra: Retiro - Omundí
 Cliente: Findecker
 Fecha de Inspección: 12-10-13 Área de Inspección: Bodega Sambará / Zona A / Pila 1 / Pila 4
 Tipo de Inspección: ☒ GENERAL INSPECCIÓN ☐ SEGUNDA INSPECCIÓN ☒ PLACA DE CONTRAPISO ☐ PLACA DE ENTREPISO

PLACA DE CONTRAPISO		PLACA DE ENTREPISO	
Aspecto a evaluar	Cumple	Aspecto a evaluar	Cumple
Revisión del nivel de alisado de concreto	☒	Revisión de dimensiones, verificación de ejes, niveles y niveles	☐
Revisión de la composición de la mezcla de concreto	☒	Verificación de la instalación de redes que cubren la placa	☐
Revisión de la instalación y limpieza de la mesa de acero	☒	Verificación de la colocación del acero de refuerzo según las especificaciones y en la posición y espaciamiento necesarios de acuerdo a diseño	☐

B. FORMALITA (Verificar con una regla de 3 metros y una línea de alfileres evaluados)

Aspecto a evaluar	Cumple	Aspecto a evaluar	Cumple
Verificación de la instalación de redes que cubren la placa	☒	Verificar el estado y terminado de la formata	☐

OBSERVACIONES:

C. VACIADO (Verificar con una regla de 3 metros y una línea de alfileres evaluados)

Aspecto a evaluar	Cumple
Revisión de vaciado y ubicado de concreto	☒

En las superficies de forma, medidas antes de remover las superficies temporales de soporte por cada 20 metros de longitud la tolerancia debe ser de máx. 20 milímetros.

Varaciones de las medidas y aberturas en las crías +/- 10 milímetros.

Espejos +/- 5 %

OBSERVACIONES:

D. APROBACIÓN

CONTRATISTA: Alfonso Rendón Presidente Obra
 INTERVENIENTES: Francisco Salazar Findecker Henry Salazar

INSPECCIÓN RED SUMINISTRO - REDES EXTERNAS

Nombre del proyecto: I.E. Mercedes Abrego.
Localización de la obra: Samundí - Pofrerito.
Cliente: Findefer
Fecha: _____

A. APROBACIÓN

ASPECTO A EVALUAR	CUMPLE	NO CUMPLE
Revisión localización de la tubería de acometidas que entra y sale de cuarto de bombas y antes de la válvula de control en cada recinto.	N.A.	N.A.
Revisión de localización, excavación, cimentación y relleno de la tubería enterrada	X	
Chequeo de diámetros	X	
Registros generales y ubicación en ductos de las columnas de agua fría presión	N.A.	
Verificación de la presurización de la red para prueba		

B. APROBACIÓN

1ª Revisión:

[Signature]
Revisó
Cargo: Presidente de Obra.
Nombre: Alfonso Bandon

[Signature]
Vo.Bo. Interventoría

Cargo: Presidente de Interventoría
Nombre: Soraya Salamandra.

OBSERVACIONES: Se hicieron pruebas a red hidráulica
con presión de 150 psi.

2ª Revisión:

[Signature]
Revisó
Cargo: Presidente de Obra.
Nombre: Alfonso Bandon

[Signature]
Vo.Bo. Interventoría

Cargo: Presidente de Interventoría
Nombre: Soraya Salamandra.

**LISTA DE CHEQUEO DE VERIFICACIÓN
DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO**

INSPECCIÓN RED DE DESAGÜE - ARANAS DE LOSAS AÉREAS

Nombre del proyecto: T. E. Mercedes Añejo
Localización de la obra: Jamundi - Petricillo
Cliente: Findefer
Fecha: Octubre 9/017

**INSPECCION RED
DE DESAGUE**

A. APROBACIÓN

ASPECTO A EVALUAR	CUMPLE	NO CUMPLE
Revisión de ubicación y número de salidas sanitarias	X	
Chequeo de diámetros y pendientes de brazos	X	
Verificar que no hay tapamiento de bocas	X	
Verificación de llenado de arañas para prueba de estanqueidad	X	
Chequeo de reventación para desagües de sanitarios	X	

B. APROBACIÓN

1ª Revisión:

[Firma]
Revisó
Cargo: Presidente de Obra
Nombre: Alfonso Mendon

[Firma]
Vo. Bo. Interventoría
Cargo: Presidente de Interventoría
Nombre: Soraya Salamanca

OBSERVACIONES:

Cumple las pruebas realizadas. No se opone al Acta del pánico.

2ª Revisión:

[Firma]
Revisó
Cargo: Presidente de Obra
Nombre: Alfonso Mendon

[Firma]
Vo. Bo. Interventoría
Cargo: Presidente de Interventoría
Nombre: Soraya Salamanca



LISTA DE CHEQUEO DE VERIFICACIÓN
DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

INSPECCIÓN CURADO DE CONCRETO

Nombre del proyecto: I.E. Mercedes Abrego.
Localización de la obra: Jamundi - Pórrerito.
Cliente: Findefer

A. VERIFICACIÓN

ESTRUCTURA INSPECCIONADA	MÉTODO DE CURADO (*)	FECHA INICIO DEL CURADO	DURACIÓN DEL CURADO (días)	CUMPLE	NO CUMPLE
<u>Vigas V101/102/103/106</u>	<u>N.A.</u>	<u>N.A.</u>	<u>N.A.</u>		
<u>Los de Contrapiso</u>	<u>N.A.</u>	<u>N.A.</u>	<u>N.A.</u>		

(*) Métodos de curado:

1) Inundación: Inundación (inmersión) total de la pieza terminada de concreto en agua.

2) Cubiertas húmedas: Pueden ser tejidos de fique u otro material que retenga la humedad.

3) Membranas de curado: Es una emulsión que se coloca sobre un concreto fresco, el material es líquido y se coloca sobre el concreto fresco ya terminado y sirve para evitar que pierda demasiado rápido el agua que contiene.

B. APROBACIÓN

1ª Revisión:

[Signature]
Revisó
Cargo: Presidente de Obra
Nombre: Alfonso Borden V.

[Signature]
Vo.Bo. Interventoría
Cargo: Presidente de Interventoría
Nombre: Soraya Satamandira

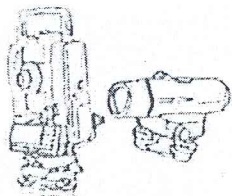
OBSERVACIONES:

2ª Revisión:

Revisó
Cargo: _____
Nombre: _____

Vo.Bo. Interventoría
Cargo: _____
Nombre: _____

I.E LA MERCED SEDE PRINCIPAL



TRANSITS AND LEVELS

Equipos Topográficos

No 1653

CERTIFICADO DE REVISIÓN Y VERIFICACION TOPOGRAFICA
GESTION DE CALIDAD ISO 9001 REGISTRO No 0020151106

CERTIFICA

Que el equipo: ESTACION TOTAL TOPCON

Serie y Número: SERIE GTS-313 No NY1308

Propietario: DIANA CASTRO LASSO

Cumple con las siguientes especificaciones.

Especificaciones generales

TELESCOPIO	
aumentos	30X
apertura	45mm.
campo de visión	1°3'
impermeabilización	IPX6
peso con estuche	5.0Kg

Medida del Angulo

PRECISION	
desviación estándar (según norma DIN 18723)	---
Mínima lectura angular	1"

Medida de la distancia

Precisión	
Medición estándar	---
Tiempo de medición	+/-0.3seg.

Alcance	
Sin prisma	---
Con un prisma	800m.
Con tres prismas	1800m.

Especificaciones del nivel

Precisión en mm de nivelación por km doble	2mm + 2ppm
Mínima distancia focal	1.3m.
Factor multiplicador de la estadía	100
Rango del compensador	---

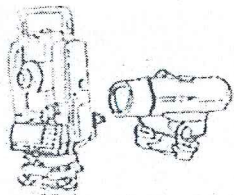
Memoria

Capacidad de almacenamiento	---
-----------------------------	-----

Observaciones	
Equipo para mantenimiento, ajuste y calibración.	

Calle 15 A No 100 – 71 Tel. 3817041– Cel. 313 703 01 14 – 316 750 42 62
cafecadu@hotmail.com

000505



TRANSITS AND LEVELS

Equipos Topográficos

No. 1653

CERTIFICADO DE REVISIÓN Y VERIFICACION TOPOGRAFICA
GESTION DE CALIDAD ISO 9001 REGISTRO No 0020151106

Calibración

Que el equipo: ESTACION TOTAL TOPCON
Serie y Número: SERIE GTS-313 No NY1308
Propietario: DIANA CASTRO LASSO

Calibración con colimadores

Descripción	Tolerancia	Error
Plomada Óptica y/o Laser	<2mm.	1mm.
Nivel circular	10"/2mm.	---
Nivel tubular	30"/2mm.	---
Punto cero del compensador	+10seg.	---
Colimación vertical	---	---
Colimación horizontal	---	---

Calibración con línea base

Línea base	Tolerancia	Error
	---	---
	---	---
	---	---
	---	---

Patrón utilizado

ESTACION TOPCON GTS-236W

CONCEPTO FINAL APROBADO ☒ X RECHAZADO ☐

FECHA CALIBRACION 10-05-2017 VENCIMIENTO 10-11-2017

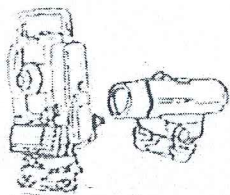
TECNICO DE LA CALIBRACION CARLOS E. CAMPO T.P. 6328 COPNIA

APROBO _____ FECHA 10-05-2017

Calle 15 A No 100 - 71 Tel. 3817041- Cel. 313 703 01 14 - 316 750 42 62

cafecadu@hotmail.com

000506



TRANSITS AND LEVELS

Ingeniería y Equipos Topográficos

No 1654

CERTIFICADO DE REVISIÓN Y VERIFICACIÓN TOPOGRAFICA GESTION DE CALIDAD ISO 9001 REGISTRO No 0020151106

CLIENTE: DIANA CASTRO LASSO

DIRECCIÓN: CRA. 80 No 48 - 24

CIUDAD: CALI

EQUIPO: NIVEL

SERIE: NA-20

RUT: 31928406

TELÉFONO: 315-2841332

FAX:

MARCA: WILD

NÚMERO: 580578

ITEM	SI	NO	ITEM	SI	NO
CALIBRACIÓN	x		LUBRICACIÓN	x	
LIMPIEZA GENERAL	x		ENFOQUE	x	
OCULAR DE CAÑON	x		LECTURAS		x
OCULAR DE LECTURAS		x	ILUMINACIÓN		x
RETICULOS	x		ENFOQUE DEL RETICULO	x	
FRENO HORIZONTAL		x	FRENO VERTICAL		x
MOVIMIENTO LENTO HORIZONTAL	x		MOVIMIENTO LENTO VERTICAL		x
MICRORECORRIDO APROXIMACIÓN		x	PLOMADA OPTICA		x
ESPEJOS		x	NIVEL CIRCULAR	x	
NIVEL TUBULAR CENTRAL		x	NIVEL DE COLIMACIÓN		x
COLIMADOR AUTOMATICO	x		TORNILLOS DE NIVELACIÓN		
TORNILLOS DE CALIBRACIÓN	x		RODAMIENTOS	x	
EJE CENTRAL	x		EJE DE CAÑON	x	
TORRES DE SOPORTE		x	DISCOS GRADUADOS	x	
BASTON		x	NIVEL BASTON		x
PIÑONES DE APROXIMACIÓN		x	PIÑON PUESTO EN CERO		x
BATERIAS		x	TECLADO PANTALLA		x
EMISOR INFRAROJO		x	SISTEMA ELECTRICO		x
VERTICALIDAD		x	PLOMADA LASER		x

SI: Significa que fue revisada esa parte del equipo y si presento falla fue corregida o reparada.

NO: Significa que no aplica.

DISTANCIA MINIMA DE ENFOQUE	0.5 m.	DISTANCIA DE CALIBRACIÓN	100 m.
ALTURA S.N.M.	990 m.	TEMPERATURA	32 °C
HUMEDAD RELATIVA	52 %	PRESIÓN ATMOSFERICA	0.95 bar

GARANTIA: 6 MESES

OBSERVACIONES: Ninguna.

FECHA DE ENTREGA: Mayo 10 de 2017.

Ing. CARLOS F. CAMPO D.
T.P. 6328 COPNIA

Calle 15 A No 100 - 71 Tel. 3817041- Cel. 313 703 01 14 - 316 750 42 62
cafecadu@hotmail.com

000507

I.E DEL VALLE JULIO CESAR ARCE

Dirección: CL 11 11 17 Tel: 3138864630
Ciudad: CARTAGO - VALLE
E mail:

Fax:

Fecha: 08 de Junio de 2017
Pedido: PED-14423768
Orden de Compra: JUN

Destinatario: ESTUDIOS DISEÑOS INTERVENTORIAS Y CONSTRUCCIONES LTDA
Punto Envío: 144 EDICO LTDA

Nit: 600251181-3
Telefono: 3210805
Ciudad: BOGOTA-BOGOTA

Contacto: CARDOZO PERDOMO MARCOS
Email:

Dirección: CL 74 15 80

Código	Referencia	Unidad	Descripción	Lote	Cantidad
--------	------------	--------	-------------	------	----------

17025	AF1270-G60	KGS	ACERO FIGURADO 1/2" G60	999	274.20
-------	------------	-----	-------------------------	-----	--------

17026	AF1587-G60	KGS	ACERO FIGURADO 5/8" -G60	999	1.558.44
-------	------------	-----	--------------------------	-----	----------

8 & J FERRETERIAS S.A.
NIT: 800.130.426-1
UNA VEZ ENTREGADO EL MATERIAL
NO SE ACEPTA RECLAMOS NI DEVOLUCIONES
POR FAVOR VERIFICAR
ENTREGA

Una barra corrugada, figurado, mala electrosoldadura, se entregó entera por unidad de empaque de conformidad con el DEC 1833/17 y RES. 277/15, regulados de etiquetado. Se advierte al comprador la obligación legal de mantener la etiqueta en la unidad de empaque hasta el consumidor final. Se adjunta decisorio de conformidad del producto, para las referencias de Grati No. 4, A, B y C. Se hace énfasis al cliente que solamente deben ser utilizadas para fines de elaboración de acuerdo con lo expresado en la NTC 5806 numeral 7.2 Tabla 6. FIRMAS:

C. Cargue: 1,833 Total Kgs: 1,833 Total unidades despachadas: 1,832.64

Observación: OBSERVAR SOLO REMISION AL MUNICIPIO CESAR ARCE (PALMIRA) CALLE 38 # 32 - 128 EL ALFONSO LOPEZ, RESIDENTE: GUAYÁ RIVERA CRL 314099030

Acepto y Recibo Conforme
Nombre: David Esteban Huertas

C.C.: 1113674500

Fecha y hora: 8/06/2017

Placa

Conductor

Identificación

Empresa Transportadora

Despachado por

Nombre y firma del Conductor

Sunday, 6 August 2017

CLIENTE: EDICO LTDA
 Dir: Ofic.: CALLF 74 # 15-80 BOGOTA D.C.
 OBRA: EDICO LTDA (I.E. JULIO CESAR ARCE - PALMIRA / ACERO ZAPATAS)
 Dir: Obras: CL 74 45 80
 CARTILLA: 7432 (Ped N° OPF 6936 ESTUDIOS DISEÑOS)

Tel(s):
 Tel(s):
 Peso = 1832.64 kg

RESUMEN DE PESOS DOBLADORA

REFERENCIA	DIAMETRO	LONGITUD (m)	PESO (kg)
17025	#4	274.2	274.20
17026	#5	999.0	1.558.44
TOTAL DOBLADORA			1.832.64

PESO TOTAL PARA EL PEDIDO N°7432 = 1,832.64 kg

G & J FERRTERIAS S.A.

NIT: 800.130.426-3

UNA VEZ ENTREGADO EL MATERIAL

NO SE ENTREGA DECIAMOS NI DEVOLUCIONES

DIRECCION: CALLE 100 N° 100-100
 TEL: 800.130.426-3

ENTREGADO

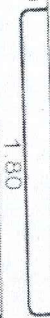
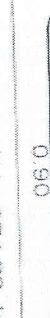
CARGADOR DE DESPACHOS

CONDUCTOR CA

RESPONSABLE RECIBIDO

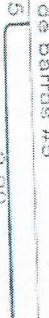


Lista de barras #4

DIAGRAMA	CANTIDAD	PRODUCTO	LONG. (m)	PESO	CHEQUEO DE DESPACHO
1 0.20 	7	#4	2.40	16.80	☐ 7 En ZAPATA TI
2 0.20 	7	#4	2.20	15.40	☐ 7 En ZAPATA TI
3 0.20 	14	#4	2.00	28.00	☐ 14 En ZAPATA TI
4 0.20 	56	#4	1.50	84.00	☐ 56 En ZAPATA TI
5 0.20 	100	#4	1.30	130.00	☐ 24 En ZAPATA TI ☐ 13 En ZAPATA TI ☐ 15 En ZAPATA TI ☐ 48 En ZAPATA TI

Peso total barras #4 = 274.20 kg

Lista de barras #5

6 0.25 	30	#5	2.50	117.00	☐ 30 En ZAPATA TI
7 0.25 	420	#5	2.20	1,441.44	☐ 420 En ZAPATA TI

Peso total barras #5 = 1,558.44 kg

PESO TOTAL DE FIGURACION DESPIECE N° 7437 = 1,832.64 kg



EXCELENCIA EN CALIDAD

Acero Colaya

CARRET LIBRE DELVIA SALAMACA KM 64.8
C.P. 7410 VILLAGRAN, QUANUAUATO
Teléfono (+52) 01 818 268 1111
MX 01 800 021 3322, USA 1800 332 2376DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS
CORROSIVAS DE BAJA ALFACCIÓN PARA REFUERZOS
DE CONCRETO /

Hecho en México / Made in Mexico

DATOS DEL CLIENTE / CLIENT

CLIENTE CONSUMIDOR / SHIP TO

Cliente / Customer: O Y J FERRERIAS SA
 Dirección / Address: CR 05 B 12A65
 Ciudad / City: BOGOTÁ DC
 Teléfono / Phone: 0220322
 Correo electrónico / e-mail:

Cliente / Customer: O Y J FERRERIAS SA
 Dirección / Address:
 Ciudad / City: BARRANQUILLA
 Estado / State: COLOMBIA

Factura / Invoice No: 8627
 Pedido / Customer Order No: 2008504
 Num. Punt / Shipping Punt: 6643
 Fecha Embarque / Date: 2008/02/07

Analisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)																			
Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Batch																	
			% C	% Mn	% Si	% P	% S	% Cu	% Cr	% Ni	% Mo	% V	% Fe	Cte					
80688	103634	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.256	1.308	0.179	0.015	0.027	0.108	0.281	0.019	0.025	0.001	0.483	0					
80687	103633	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.260	1.304	0.189	0.014	0.020	0.109	0.278	0.016	0.026	0.003	0.498	4					
80686	103632	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.270	1.350	0.176	0.015	0.016	0.106	0.279	0.015	0.025	0.001	0.515	1					
80685	103631	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.268	1.334	0.187	0.015	0.024	0.104	0.281	0.017	0.025	0.001	0.509	9					
80684	103630	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.263	1.312	0.179	0.015	0.023	0.103	0.282	0.021	0.027	0.001	0.501	5					
80683	103629	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.273	1.449	0.180	0.014	0.020	0.143	0.270	0.019	0.027	0.003	0.517	3					
80682	103628	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.266	1.310	0.187	0.016	0.026	0.140	0.278	0.019	0.025	0.003	0.505	5					
80681	103627	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.276	1.323	0.172	0.015	0.024	0.126	0.273	0.020	0.026	0.003	0.514	3					
80680	103626	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.267	1.315	0.188	0.015	0.020	0.123	0.279	0.019	0.027	0.003	0.505	6					
80679	103624	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.263	1.312	0.183	0.017	0.027	0.146	0.283	0.020	0.026	0.001	0.503	0					
80678	103623	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.263	1.312	0.183	0.017	0.027	0.146	0.283	0.020	0.026	0.001	0.503	0					
80677	103622	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.263	1.312	0.183	0.017	0.027	0.146	0.283	0.020	0.026	0.001	0.503	0					
80676	103621	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.263	1.312	0.183	0.017	0.027	0.146	0.283	0.020	0.026	0.001	0.503	0					
80675	103620	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.263	1.312	0.183	0.017	0.027	0.146	0.283	0.020	0.026	0.001	0.503	0					
80674	103619	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.263	1.312	0.183	0.017	0.027	0.146	0.283	0.020	0.026	0.001	0.503	0					
80673	103618	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.263	1.312	0.183	0.017	0.027	0.146	0.283	0.020	0.026	0.001	0.503	0					
80672	103616	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.253	1.369	0.166	0.014	0.018	0.104	0.287	0.016	0.026	0.001	0.486	7					
80671	103615	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.256	1.362	0.164	0.014	0.021	0.104	0.289	0.017	0.026	0.001	0.487	4					
80670	103614	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.256	1.362	0.164	0.014	0.021	0.104	0.289	0.017	0.026	0.001	0.487	4					
80669	103613	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.274	1.338	0.152	0.020	0.025	0.142	0.120	0.040	0.020	0.001	0.488	4					
80668	103612	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.267	1.327	0.156	0.018	0.018	0.132	0.131	0.019	0.026	0.001	0.488	4					
80667	103611	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.260	1.338	0.165	0.018	0.021	0.143	0.089	0.021	0.027	0.001	0.502	2					
80666	103610	VARILLA DA-2288 C80 C2 5/8" 12.0 m 238 R	0.270	1.373	0.174	0.020	0.019	0.167	0.094	0.022	0.040	0.001	0.525	8					



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS
CORRUIGADAS DE BAJA ALEACIÓN PARA REFUERZOS
DE CONCRETO /

Made in Mexico / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties

Los datos de este estudio del medio producido, interpretados y presentados de acuerdo a la Norma UNE-ISO 26000 (Norma Española de Gestión Ambiental) y de acuerdo a los requisitos técnicos de bases contables y bases de datos necesarios para permitir la comparación de los resultados obtenidos de los registros internos de información de las propiedades químicas y ambientales contenidas en el producto. La información puede haber sido producida, recolectada and tested according to the methodology, cumpliendo con la norma antes mencionada. Y los datos de este estudio del medio producido, interpretados and tested according to the standards applicable to ISO 26000 (update 2011). All information contained in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2012.

DEACRPO
+ 4 000 000

ING. CESAR RENE LOPEZ TORRES
Gerente de Asesoramiento de Calidad / Quality
Assurance Manager



MX 01 800 021 3322, USA 1 800 332 2376

DE CONCRETE...

Hecho en México / Made in Mexico

No. Certificado / Certificate No.	0627 - 20855004 - 53858 - 7
Fecha / Date	08/05/2017

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties																
Catálogo / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	RT kg/mm²	TS MPa	% Elong. Elong.	LF kg/mm²	VS RPM	R/LF	H. Doblez / Bend Test	Resistencia Tensile Strength	Peso metro (Kg/m)	Máx. Españado leno	Min. Altura	Separado n.º Extr. Resacas
					AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			AVG	AVG	AVG	AVG	AVG
1		VARILLA DA- 2280 C60 C2 5/8"	C60	5/8"	62.70	614.80	16.00	48.01	481.75	1.36	CUMPLE / SUCCESSFUL	CUMPLE / SUCCESSFUL	1.49	10.31	0.86	1.29
2		VARILLA DA- 2280 C60 C2 5/8"	C60	5/8"	64.06	628.26	16.27	47.07	481.43	1.36	CUMPLE / SUCCESSFUL	CUMPLE / SUCCESSFUL	1.53	10.41	1.06	2.23
3		VARILLA DA- 2280 C60 C2 5/8"	C60	5/8"	65.60	643.12	16.27	47.45	486.77	1.37	CUMPLE / SUCCESSFUL	CUMPLE / SUCCESSFUL	1.53	10.52	1.12	2.20
887330	103606	VARILLA DA- 2280 C60 C2 5/8"	C60	5/8"	66.36	656.69	16.00	47.53	480.12	1.35	CUMPLE / SUCCESSFUL	CUMPLE / SUCCESSFUL	1.50	10.31	1.12	1.64
887331	103607	VARILLA DA- 2280 C60 C2 5/8"	C60	5/8"	66.24	645.65	16.50	47.15	465.15	1.38	CUMPLE / SUCCESSFUL	CUMPLE / SUCCESSFUL	1.50	10.32	1.10	1.36
887332	103608	VARILLA DA- 2280 C60 C2 5/8"	C60	5/8"	66.24	645.65	16.50	47.15	465.15	1.38	CUMPLE / SUCCESSFUL	CUMPLE / SUCCESSFUL	1.50	10.32	1.10	1.36
887334	103609	VARILLA DA- 2280 C60 C2 5/8"	C60	5/8"	66.50	653.12	16.00	47.73	467.86	1.38	CUMPLE / SUCCESSFUL	CUMPLE / SUCCESSFUL	1.50	10.32	1.08	1.32
887335	103610	VARILLA DA- 2280 C60 C2 5/8"	C60	5/8"	66.47	652.85	16.50	47.43	467.31	1.40	CUMPLE / SUCCESSFUL	CUMPLE / SUCCESSFUL	1.46	10.31	1.09	1.29
887336	103611	VARILLA DA- 2280 C60 C2 5/8"	C60	5/8"	66.39	652.85	16.00	47.75	465.31	1.40	CUMPLE / SUCCESSFUL	CUMPLE / SUCCESSFUL	1.46	10.32	1.04	1.34
887337	103612	VARILLA DA- 2280 C60 C2 5/8"	C60	5/8"	66.39	652.85	16.00	47.75	465.31	1.40	CUMPLE / SUCCESSFUL	CUMPLE / SUCCESSFUL	1.46	10.32	1.04	1.34
887338	103613	VARILLA DA- 2280 C60 C2 5/8"	C60	5/8"	66.52	652.43	16.50	48.70	477.50	1.34	CUMPLE / SUCCESSFUL	CUMPLE / SUCCESSFUL	1.48	10.31	1.03	1.44
887339	103614	VARILLA DA- 2280 C60 C2 5/8"	C60	5/8"	67.74	664.37	15.50	48.17	478.17	1.33	CUMPLE / SUCCESSFUL	CUMPLE / SUCCESSFUL	1.50	10.32	0.89	1.32

cualquiera que sea el nivel de los datos primarios, independiente si se obtiene de acuerdo a la Norma NTC 2289 (Instituto Colombiano Acumulativo 2012) con el cumplimiento técnico de barras marcadas y hasta de acero al bajo aleación para soldadura 15-7 Ph (ASTM A 262) del MCRT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenidas en el presente material son valores promedio obtenidos por los reportes internos de la compañía, calificados con la forma matemática $\sqrt{N}$, VIM certify that the materials have been furnished inspection and tested according to standards applicable to C2289 (apartado nro). All information described in the certificate are VIM sign values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2012.

ING. CESAR RIVERA LOPEZ TORRES
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality
Assurance Manager

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

Acera Celaya
CARRETERA LIBRE CELAYA-SALAMACA KM 64.5
C.P. 21210 Mpio. Villagrana, Guanajuato
Teléfono: (+52) 01 818 368 1111
Fax: 01 800 021 3322, USA 1800 332 2376

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS DE CONCRETO /

No. Certificado /
Certificate No.: 6535 - 11231257 - 77717 - 7
Fecha / Date: 07/07/2016

Hecho en Mexico / Made in Mexico

DECLARACIÓN DE CALIDAD

DATOS DEL CLIENTE / SOLD TO

Cliente / Customer: S y J FERRETERIAS SA

Ubicación / Address: CR 56 B 12A B5 - - -

País / Country: COLOMBIA

Ciudad / City: BOGOTÁ DC

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

País / Country: COLOMBIA C.P. 21210

CLIENTE CONSIGNADOR / SHIP TO

Cliente / Customer: S y J FERRETERIAS SA

Ubicación / Address: - - -

País / Country: COLOMBIA

Ciudad / City: FARRANQUILLA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

DATOS DEL EMBARQUE / SHIPPING INFORMATION

Num. Vag. / Total No. 6535

Num. Factura / Invoice No. 1174

Pedido / Customer Order No. 11231257

Num. Plan / Shipping Plan: 6549

Fecha Embarque / Date: 21/05/2016

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

País / Country: COLOMBIA

ING. CESAR RENE LOPEZ TORRES
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la Norma NTC 2280 (Acero) / (Reinforcement 2012) y con el cumplimiento de las propiedades químicas y mecánicas requeridas para el uso de barras corrugadas de baja aleación para refuerzo de concreto. Los valores reportados en este certificado son los resultados de los ensayos realizados en el laboratorio de ensayos de materiales de la compañía, con la norma de ensayo NTC 2280 (Acero) / (Reinforcement 2012). All information described in this certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above file 2012.



EXCELENCIA EN CALIDAD

Acería Celaya
CARRETERA LIBRE CELAYA-SALAMACA KM 64.8
C.P. / ZIP MPIO. VILLAGRAN, QUANAJUATO
Teléfono (+52) 01 818 368 1111
MX 01 800 071 3322 USA 1800 332 2376

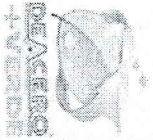
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS
CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS
DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	6535 - 11231257 - 77717 - 7
Fecha / Date	02/07/2016

Hecho en México / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties																
Coleada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	RT kg/mm²	TS MPa	% Elong	LF kg/mm²	YS MPa	Q77.4	P. Doble / Bend test	Acabado	Peso medio (Kg/m)	Max. Espaciam. lento	Min. Altura	Separación EXT. Resaltos
					AVG	AVG	AVG	AVG	AVG				AVG	AVG	AVG	AVG
B2541	96074	VARILLA DA- 2789 G80 C2 1/2"	G80	1/2"	64.91	636.61	17.50	48.71	477.70	1.33	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.84	8.35	0.71	2.14
		14.0 m P71 R														

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la Norma NTC 2289 (Norma Actualización 2012) y con el cumplimiento de las propiedades químicas y mecánicas contenidas en el Anexo 1 de la Norma NTC 2289. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenidas en el Anexo 1 de la Norma NTC 2289, así como la información de la conformidad, cumpliendo con la norma antes mencionada, se encuentra en el Anexo 1 de la Norma NTC 2289. All this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289 (update 2012). All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2012.



ING. CESAR RENE LOPEZ TORRES
Gerente de Asesoramiento de Calidad / Quality
Assurance Manager

Dirección: CL 11 11 17 Tel: 3138864630
Ciudad: CARTAGO - VALLE

E mail:

Fax:

Fecha: 08 de Junio de 2017
Pedido: PED-14423818
Orden de Compra: Jun05

Destinatario: ESTUDIOS DISEÑOS INTERVENTORIAS Y CONSTRUCCIONES NIT:
Punto Envío: 144 EDICO LTDA

800251181-3
Telefono: 3210805
Ciudad: BOGOTÁ-BOGOTÁ

Contacto: CARDOZO PERDOMO MARCOS
Email:

Dirección: CL 74 15 80

Código	Referencia	Unidad	Descripción	Lote	Cantidad
730	ARC1700147	KGS	ALAMBRE RECOCIDO (C-17) 1.47 mm	999	200.00
C. Cargue:					
Peso Total Kgs:			200	Total unidades despachadas	
Observación:				Acepto y Recibo Conforme	
DEPACHAR CON REMISION				Nombre: <u>David Cesar Huertas</u>	
Identificación				C.C.: <u>7113634</u>	
Empresa Transportadora					

Para barras corrugadas, figurado, malla electrosoldada, se entrega etiqueta por unidad de empaque de conformidad con el DEC. 1533/12 y RES. 277/15, requisitos de etiquetado. Se advierte al comprador la obligación legal de mantener la etiqueta en la unidad de empaque hasta el consumidor final. Se adjunta declaración de conformidad del producto. Para las referencias de Grafi No. A, A-1 y 5 se hace énfasis al cliente que los mismos deben ser utilizados para fines de elaboración de malla electrosoldada de acuerdo con lo expresado en la NTC 5806 numeral 7.2 Tabla 6. FIRMA:

ENTREGADO EL MATERIAL
NIT: 800114426-9
MAESTROS EN REVOLUCIONES
BOGOTÁ

GYJ FERRETERIAS S.A.

REMISION NO. 144-RCC-24400719

Fecha: 16 de Junio de 2017

Pedido: PED-14423818

Orden de Compra: Jun05

Dirección: CL 11 11 17 Tel: 3138864630

Ciudad: CARTAGO - VALLE

E mail:

Fax:

Destinatario: ESTUDIOS DISEÑOS INTERVENTORIAS Y CONSTRUCCIONES NIT: 800251181-3

Punto Envío: 144 EDICO LTDA

Dirección: CL 74 15 80

Teléfono: 3210805

Ciudad: BOGOTÁ-BOGOTÁ

Contacto: CARDOZO PERDOMO MARCOS

Email:

Código	Referencia	Unidad	Descripción	Lote	Cantidad
730	ARC1700147	KGS	ALAMBRE RECUBRIDO (C-17) 1.47 mm	000	250.00
Observaciones: Para barras corrugadas, fijadas, malla electrolítica, se entrega en su unidad de empaque de conformidad con el DEC 1513/13 Y RES. 277/15, requisitos de etiquetado. Se adjunta al comprador la obligación legal de mantener la etiqueta en la unidad de empaque hasta el consumidor final. Se adjunta declaración de conformidad del producto. Para las referencias de Gram No.4, 4.5 Y 5.85 hacer ajustes al cliente que solamente deben ser utilizadas para fines de malla electrolítica de acuerdo con lo expresado en la NTC 5806 número 7.2 Tabla 6, 1000A. C. Cargos: Observaciones: Placa Nombre y firma del Conductor					
		Peso Total Kgs:	250	Total unidades despachadas	
				250.00	Acepto y Recibo Conforme
				Nombre: <u>Diego Esteban Huerta</u>	
				C.C.: <u>1733424560</u>	
				Fecha y hora: <u>16/06/2017</u>	
				Identificación	
				Empresa Transportadora	
				Despachado por	
				Identificación	

GYJ FERRETERIAS S.A.
UNA VEZ ENTREGADO EL MATERIAL
NO SE ACEPTA RECLAMOS NI REPARACIONES
POR FAVOR VERIFICAR QUE
EL MATERIAL ES EL QUE SE PIDE

CLIENTE:

Jun 16 2017 8:02AM

Página: 1 de 1

INFORME DE ENSAYO Nombre: Trefilado de acero recocido de bajo carbono para usos generales Código: AC-R-006 / Fecha: 25/06/2010 Formulario		01 08
---	--	---------------------



10

10

10

10

10

10

100

Alatku berhad, Record: 1.47 min (17.0%)

PLANS 10000000

Order:	
Genre:	

Added:	
W. T. Sullivan:	

Nº de factura:	71008	14/07/2014
Orden de producción:	71008	14/07/2014

Orden de producción :	7008
Celda :	14678

14678	Grado de Calidad:
1204	Grado de Calidad:

Grado de Calidad:	100
Calibre BMC	17

[illegible]

147	147 ± 0.06	Sample
-----	------------	--------

Control (mm)	1.47	1.47 ± 0.06	Control
Overweight (mm)	0.01	0.06	Control

Crabapple (mm)	0.01	0.05	Crabapple
----------------	------	------	-----------

DATE: 10/10/70
TO: SAC, NEW YORK
FROM: SAC, NEW YORK
SUBJECT: [illegible]

2961	42	Chapin
------	----	--------

Positronium Tachyon	291	415	Compton
Positronium Tachyon	2964	42	Compton

Resistance 1 second lift	291	415	400 lbs
--------------------------	-----	-----	---------

CAMION: WZH588
 CAMION: WZH588
 PEDIDO: 7431
 Sunday, 6 August 2017

CAMION: WZH588

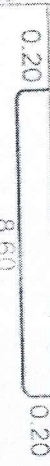
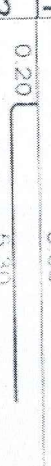
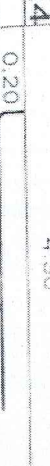
43 pages of list

[illegible]

Peso total barras #3 = 5,078.04 kg

At signed by staff

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0.50	11.80	15	#4	15.00	144.00	☐ 8 En AIGA V-008	☐ 4 En AIGA V-008		
0.50	11.80	50	#4	11.80	590.00	☐ 4 En AIGA V-004	☐ 4 En AIGA V-004		
0.50	11.00	54	#4	11.00	594.00	☐ 8 En AIGA V-004	☐ 8 En AIGA V-004		
0.50	10.80	4	#4	11.00	44.00	☐ 4 En AIGA V-004			
0.50	10.30	4	#4	10.80	45.00	☐ 4 En AIGA V-008			
0.50	9.80	50	#4	10.00	500.00	☐ 8 En AIGA V-004	☐ 4 En AIGA V-004		
0.50	9.30	8	#4	9.80	82.00	☐ 4 En AIGA V-00	☐ 4 En AIGA V-00		
0.50	9.00	35	#4	9.40	300.80	☐ 8 En AIGA V-014	☐ 8 En AIGA V-018		
0.50	8.70	35	#4	9.10	321.50	☐ 8 En AIGA V-013	☐ 8 En AIGA V-011		
0.50	8.80	14	#4	9.00	126.00	☐ 4 En AIGA V-00	☐ 4 En AIGA V-00		

	DIAGRAMA	CANTIDAD	PRODUCTO	LONG. (m)	PESO	CHEQUEO DE DESPACHO
13	0.20  8.60 0.20	3	#4	9.00	72.00	☐ 3 En VIGA V-009
14	8.50	12	#4	8.50	102.00	☐ 4 En VIGA V-005 ☐ 8 En VIGA V-008
15	0.20  8.30	6	#4	8.50	51.00	☐ 3 En VIGA V2-00 ☐ 3 En VIGA V2-00
16	0.20  7.80	6	#4	8.00	48.00	☐ 3 En VIGA V2-00 ☐ 3 En VIGA V2-00
17	0.20  7.30	4	#4	7.50	30.00	☐ 4 En VIGA V-008
18	0.20  6.80	8	#4	7.00	56.00	☐ 4 En VIGA V-003 ☐ 4 En VIGA V-008
19	0.20  6.50	8	#4	7.00	56.00	☐ 3 En VIGA V-003
20	0.20  6.30	4	#4	6.50	26.00	☐ 4 En VIGA V-005
21	0.20  5.80	4	#4	6.00	24.00	☐ 4 En VIGA V-005
22	0.20  5.30	4	#4	5.50	22.00	☐ 4 En VIGA V-008
23	0.20  4.80	4	#4	5.00	20.00	☐ 4 En VIGA V-004
24	0.20  4.30	12	#4	4.50	54.00	☐ 4 En VIGA V-001 ☐ 4 En VIGA V-002
25	0.20  3.80	8	#4	4.00	32.00	☐ 4 En VIGA V-001 ☐ 4 En VIGA V-002
26	0.20  3.50	24	#4	3.90	93.60	☐ 6 En VIGA V2-00 ☐ 6 En VIGA V2-00

Peso total barras #4 = 2,385.60 kg

PESO TOTAL DE FIGURACION DESPIECE No 7431 = 4,458.64 kg



EXCELENCIA EN CALIDAD

Aceroa Calaya
CARRET LIRRE DELAVASALAMACA KM 64 B
C.P./ZIP MPD, VILLAGRAN, GUANAJUATO
Telephone (452) 01 818 368 1111
MX 01 800 021 3522, USA 1800 332 2370

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS
CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN PARA REFUERZOS
DE CONCRETO /

Hecho en México / Made in Mexico

No. Certificado / Certificate No:	0535 - 11231207 - 77117 - 7
Fecha / Date:	02/07/2016

DATOS DEL CLIENTE / SOLD TO				CLIENTE CONSIGNATARIO / SHIP TO				DATOS DEL EMBARQUE / SHIPPING INFORMATION			
Cliente / Customer: G Y J FERRTERIAS SA				Cliente / Customer: G Y J FERRTERIAS SA				Num. Vía / Travel No: 6535			
Dirección / Address: CR 65 B 12A 65 - - -				Dirección / Address: - - -				Num. Factura / Invoice No: IL774			
Ciudad / City: BOGOTÁ DC				Ciudad / City: BARRANQUILLA				Pedido / Customer Order No: 11231207			
Teléfono / Phone: 6220320				País / Country: COLOMBIA C.P./ZIP -				Num. Plan / Shipping Plan: 6540			
Correo electrónico / eMail: -								Fecha Embarque / Date: 21/05/2016			

Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)											
Grado / Grade	Composición / Composition	Problema / Description of Grade	% C	% Mn	% Si	% P	% S	% Cu	% Ni	% Nb	% V
B1703	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.517	0.205	0.011	0.017	0.110	0.084	0.030	0.035
B1704	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.255	1.500	0.185	0.012	0.017	0.110	0.084	0.030	0.035
B1705	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.255	1.500	0.201	0.013	0.017	0.110	0.084	0.030	0.035
B1706	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.503	0.234	0.011	0.017	0.107	0.079	0.027	0.018
B1707	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.270	1.364	0.276	0.011	0.012	0.107	0.089	0.027	0.018
B1708	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.245	0.010	0.018	0.133	0.009	0.030	0.015
B1709	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1710	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1711	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1712	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1713	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1714	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1715	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1716	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1717	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1718	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1719	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1720	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1721	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1722	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1723	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1724	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1725	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1726	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1727	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1728	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1729	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1730	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1731	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1732	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1733	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1734	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1735	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1736	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1737	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1738	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1739	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1740	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1741	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1742	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1743	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1744	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1745	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1746	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1747	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1748	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1749	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1750	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1751	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1752	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1753	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1754	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1755	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1756	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1757	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1758	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1759	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1760	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1761	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1762	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1763	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1764	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1765	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1766	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1767	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1768	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1769	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1770	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1771	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1772	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1773	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1774	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1775	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1776	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1777	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1778	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1779	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1780	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1781	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1782	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1783	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1784	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1785	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1786	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1787	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1788	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1789	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1790	59240	VARILLA DA 2208 CUB 1/2" 14.0 m	0.250	1.507	0.191	0.015	0.026	0.106	0.034	0.017	0.036
B1791	59240	VARILLA DA									



EXCELENCIA EN CALIDAD

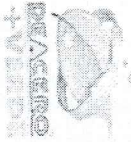
Agencia Celaya
CARRETERA LIBRE CELAYA-SALAMANCA KM 64.8
C.P. 37210 Mpio. Villagrana, Guanajuato
Teléfono (+52) 01 816 368 1111
MX 01 800 021 3322, USA 1800 332 2376

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS
CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS
DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No.	6535 - 11231257 - 71717 - 7
Fecha / Date:	02/07/2016

Hecho en México / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties																
Código / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	RT kg/mm² AVG	TS MPa AVG	EL % AVG	LF kg/mm² AVG	YS MPa AVG	R _{101P}	P. Dóctil / Bend Test	Acabado Desp. 11.46 de Norma NITC2269	Peso metro (kg/m) AVG	Máx. Espesor mm AVG	Mín. Ancho mm AVG	Seguro n. Ext. Resales AVG
N2141	96574	VARILLA DTA 2200 C60 C2 10"	Q60	1/2"	94.91	530.61	17.60	48.71	477.79	1.83	Cumple / Succesability	CUMPLE	0.94	8.35	0.71	2.14



Confirmando que este material ha sido producido, inspeccionado y producido de acuerdo a la Norma NITC 2269 (Norma Actualización 2012) y con
información de las propiedades químicas y mecánicas con los valores promedio obtenidos de los ensayos realizados en el laboratorio de
la compañía, cumpliendo con la norma NITC 2269 (Norma Actualización 2012). All information described in the certificate are true and correct based on internal company
records in accordance with the above rule 2012.

ING. CESAR RENE LOPEZ TORRES
Gerente de Asesoramiento de Calidad / Quality
Assurance Manager

Dirección: CL 11 11 17 Tel: 3138864630
Ciudad: CARTAGO - VALLE
E mail:

Fax:

Fecha: 08 de Junio de 2017
Pedido: PED-14423768
Orden de Compra: JUN

Destinatario: ESTUDIOS DISEÑOS INTERVENTORIAS Y CONSTRUCCIONES NIT:
Punto Envío: 144 EDICO LTDA

Telefono: 3210805
Ciudad: BOGOTA-BOGOTA

Contacto: CARDOZO FERDOMO MARCOS
Email:

Dirección: CL 74 15 80

Código	Referencia	Unidad	Descripción	Lote	Cantidad
17025	AF1270-G60	KGS	ACERO FIGURADO 1/2" G60	999	274.20
17026	AF1587-G60	KGS	ACERO FIGURADO 5/8" -G60	999	1,558.44

ENTREGADO
C & J FERRERIAS S.A.
NO SE ACEPTA RECLAMOS NI DEVOLUCIONES
POR FAVOR VERIFICAR
ENTREGA

Los bienes entregados, figurados, nula electrolizada, se entrega en una unidad de empaque de conformidad con el DEC 1833/17 y sus 237/15, producidos de etiquetado. Se advierte al comprador la obligación legal de mantener la etiqueta en la unidad de empaque hasta el consumidor final. Se adjunta declaración de conformidad de conformidad con la NTC 5806 número 7.2 Tabla 6. FIRMAS:

O. Cargue:

Peso Total (Kgs):

1,833

Total unidades despachadas

1,832.64

Observación:

RECEPCIONA SOLO REMISION AL SEÑALADO CESAR ARCE (PAMIRA) CALLE 38 # 32 - 126 EL ALFONSO LOPEZ, RESIDENTE, CECAN RUEDA CRE. 31400000

Acepto y Recibo Conforme
Nombre: David Esteban Huertas

C.C.: 1113671500

Placa

Conductor

Identificación

Empresa Transportadora

Despachado por

Fecha y hora:

8/06/2017

Nombre y firma del Conductor



DECLARACIÓN DE CONCIENCIA DE PADRES
CORRUPTOS O FALSA ALABACIÓN, PARA REFUTARLOS
ECONÓMICAMENTE

No. Docucomada / Certificata No.	B577 - 20000048 - 11833 - 7
Fecha / Date:	14/05/2017

RECEIVED BY THE NATIONAL ARCHIVES OF THE UNITED STATES

DATOS DEL CLIENTE / GOLD 10

Consultas / Customer: Q Y J PHILIP TIRAS NIA

Direction / Address: CH 03 11 12A 55 ~ ~ ~

49112806 6228320

PAID / County. CALIFORNIA 011721*

CLIENT CONFIDENTIALITY STATEMENT

Cherie / Carolyn: 63

Country / City: BRAZIL/NAOBRILIA

0 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
 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849
 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859
 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869
 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879
 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889
 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899
 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909
 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919
 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929
 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939
 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949
 950 951 952 953 954 9

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN

Pedido / Customer Order No: 20805048

Printed on 21/05/2017

[illegible]

consideramos que esta es la única información, proporcionada y permitida de acuerdo a la información pública solicitada, actualizada (2012) y con validez legal, por la buena reputación y la buena conducta de la compañía para obtener los valores de su negocio. La información de los propietarios químicos y mecánicos contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, actualizados con la última información disponible. / We consider that this is the only information available to the public according to the information published by the company (2012) and with legal validity, due to the good reputation and the good conduct of the company to obtain the values of its business. The information of the chemical and mechanical owners contained in the present certificate are average values obtained from the company's internal records, updated with the latest available information.

INC. CESAR RENE LOPEZ TORRES
Corrime de Asesoramiento de Calidad / Quality
Assurance Manager



Acería Celaya
CARRETERA LIBRE CELAYA-SALAMACA KM 64.8
C.P. / ZIP: MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone: (+52) 01 818 368 1111
MX 01 800 021 3322, USA 1800 332 2376

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS
CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS
DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No.	8418 - 20705770 - 11833 - 7
Fecha / Date	16/03/2017

Hecho en México / Made in M

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties															
Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	R _t kg/mm ²	T _s MPa	% Elong / Elong	L _f kg/mm ²	Y ₀ MPa	R _{ts}	P. Doblez / Bend Test	Acabado	Peso metro (kg/m)	Max Espaciam. mm	Min. Altura	Separación Extr. Resacas	
			AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			Punto 11 de la Norma NTC2289 /	AVG	AVG	AVG	AVG	
0	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	62.67	614.63	15.30	44.48	436.25	1.40	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.54	6.30	0.48	1.15
1	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	66.19	649.16	14.50	44.88	440.12	1.47	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.54	6.31	0.54	1.49
2	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	65.22	630.58	15.33	44.26	434.25	1.47	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.54	6.31	0.48	1.66
3	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	67.81	665.00	15.50	45.18	443.13	1.50	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.54	6.31	0.60	1.30
4	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	66.02	647.50	16.12	45.24	443.09	1.48	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.17	0.54	1.64
5	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	62.94	617.31	16.22	44.13	432.64	1.42	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.16	0.51	1.48
6	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	65.16	639.04	15.85	44.50	436.48	1.48	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.14	0.44	1.28
7	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	64.98	637.08	15.68	45.11	442.39	1.44	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.14	0.47	1.27
8	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	66.50	652.20	14.84	46.25	453.58	1.53	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.15	0.51	1.40
9	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	68.26	660.44	16.36	46.48	452.88	1.48	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.14	0.48	1.31
10	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	69.52	672.53	16.14	44.73	439.67	1.46	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.14	0.48	1.55
11	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	67.04	657.52	15.60	45.43	445.59	1.47	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.33	0.54	1.55
12	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	65.99	647.20	16.70	45.17	442.99	1.40	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.33	0.54	1.55
13	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	65.10	638.71	15.80	44.67	436.14	1.45	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.33	0.55	1.58
14	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	63.93	627.01	15.45	45.18	443.14	1.41	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.14	0.45	1.53
15	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	67.18	658.60	15.84	45.93	460.13	1.45	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.34	0.42	1.63
16	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	68.96	676.65	15.40	46.75	469.13	1.46	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.35	0.41	1.72
17	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	66.31	650.31	16.24	46.98	460.91	1.41	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.34	0.50	1.83
18	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	65.42	641.60	15.80	46.30	454.93	1.41	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.05	0.55	1.68
19	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	64.58	632.47	16.79	45.55	446.72	1.41	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.15	0.45	1.82
20	ALAMBRO CORRUGADO DA-2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	G60	3/8"	65.80	655.98	15.92	46.21	453.26	1.48	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.00	0.45	1.46

Declaración que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289 (Nueva Actualización 2012) y con el registro técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto de fecha 15-13 de 2012 del MCIT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289 (update ninth). All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2012.

ING. CESAR RENE LOPEZ TORRES
Gerente de Aseguramiento de Calidad / QC
Assurance Manager



Acería Celaya

CARRET. LIBRE CELAYA-SALAMACA KM 64.8
C.P./ZIP MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 01 800 021 3322, USA 1800 332 2376

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS
CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS
DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	8418 - 20765770 - 11833 - 7
Fecha / Date:	16/03/2017

Hecho en México / Made in M

Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)

No. / ID	Producto / Description of Goods	% C	% Mn	% Si	% P	% S	% Cu	% Cr	% Ni	% Mo	% V	% Nb	CE
		AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG
4	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.247	0.008	0.158	0.014	0.024	0.200	0.074	0.068	0.016	0.042	0.000	0.420
13	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.268	0.984	0.193	0.013	0.023	0.205	0.077	0.065	0.015	0.041	0.000	0.444
11	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.266	0.976	0.194	0.013	0.021	0.209	0.074	0.060	0.016	0.040	0.000	0.441
32	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.266	0.976	0.194	0.013	0.021	0.209	0.074	0.060	0.016	0.040	0.000	0.441
30	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.246	0.969	0.175	0.014	0.021	0.223	0.068	0.073	0.017	0.040	0.000	0.421
88	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.251	0.972	0.186	0.017	0.021	0.207	0.060	0.062	0.018	0.042	0.000	0.438
98	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.255	0.968	0.183	0.017	0.021	0.250	0.078	0.072	0.015	0.040	0.000	0.429
87	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.252	0.976	0.189	0.020	0.017	0.268	0.088	0.061	0.017	0.041	0.000	0.430
14	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.246	0.953	0.193	0.010	0.021	0.145	0.063	0.085	0.013	0.040	0.000	0.414
130	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.250	0.954	0.172	0.012	0.023	0.209	0.067	0.061	0.012	0.042	0.000	0.418
114	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.248	0.959	0.161	0.012	0.029	0.220	0.061	0.067	0.012	0.042	0.000	0.418
133	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.269	0.967	0.164	0.014	0.030	0.214	0.074	0.076	0.013	0.043	0.000	0.420
132	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.281	0.952	0.159	0.014	0.022	0.212	0.072	0.070	0.014	0.043	0.000	0.421
816	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.253	0.989	0.160	0.015	0.028	0.217	0.084	0.067	0.013	0.041	0.000	0.423
839	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.244	0.964	0.170	0.013	0.029	0.207	0.079	0.073	0.014	0.042	0.000	0.416
816	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.250	0.964	0.166	0.014	0.030	0.188	0.073	0.069	0.014	0.042	0.000	0.423
829	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.247	0.966	0.160	0.013	0.029	0.205	0.067	0.070	0.014	0.043	0.000	0.419
828	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.252	0.978	0.171	0.013	0.029	0.220	0.060	0.071	0.013	0.040	0.000	0.428
827	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.258	0.950	0.166	0.013	0.026	0.190	0.062	0.065	0.015	0.040	0.000	0.420
820	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.254	0.950	0.180	0.011	0.023	0.185	0.067	0.062	0.016	0.040	0.000	0.432
817	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.254	0.971	0.175	0.014	0.025	0.174	0.059	0.061	0.016	0.044	0.000	0.424
825	ALAMBRO CORRUADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.35 LC	0.247	0.979	0.179	0.014	0.025	0.183	0.060	0.062	0.014	0.040	0.000	0.419

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289 (Novena Actualización 2012) y con el reglamento técnico de barras corrugadas y fuero de acero de baja aleación para refuerzos de concreto decreto 1513 de 2012 del MCT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289 (update ninth). All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2012.

ING. CESAR RENÉ LOPEZ TORRE
Gerente de Aseguramiento de Calidad / C
Assurance Manager



Acería Celaya
CARRET. LIBRE CELAYA-SALAMACA KM 64.8
C.P./ZIP MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 01 800 021 3322, USA 1800 332 2376

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS
CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS
DE CONCRETO /**

No. Certificado / Certificate No.:	6418 - 20765770 - 61221 - 7
Fecha / Date:	16/03/2017

Hecho en México / Made in Mexico

DATOS DEL CLIENTE / SOLD TO		CLIENTE CONSIGNADO / SHIP TO		DATOS DEL EMBARQUE / SHIPPING INFORMATION	
G Y J FERRETERIAS SA		Cliente / Customer: G Y J FERRETERIAS SA		Num. Viaje / Travel No: 8418	
CR 65 B 12A 65 ---		Dirección / Address: --		Num. Factura / Invoice No: IL906	
TA DC		Ciudad / City: BARRANQUILLA Estado / State: COLOMBIA		Pedido / Customer Order No: 20765770	
20320		País / Country: COLOMBIA C.P./ZIP -		Num. Plan / Shipping Plan: 8434	
aMail:				Fecha Embarque / Date: 20/01/2017	

Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)													
a / e	Producto / Description of Goods	% C	% Mn	% Si	% P	% S	% Cu	% Cr	% Ni	% Mo	% V	% Nb	CE
		AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG
1	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	0.265	1.307	0.185	0.015	0.022	0.189	0.143	0.102	0.026	0.035	0.001	0.5037
2	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	0.278	1.330	0.195	0.015	0.021	0.184	0.142	0.077	0.021	0.035	0.001	0.5189
3	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	0.271	1.320	0.178	0.015	0.023	0.205	0.128	0.080	0.019	0.035	0.001	0.5080
4	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	0.268	1.322	0.191	0.014	0.018	0.201	0.052	0.077	0.023	0.037	0.005	0.4942
5	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	0.260	1.310	0.170	0.018	0.023	0.215	0.154	0.077	0.021	0.035	0.005	0.4911
6	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	0.257	1.323	0.172	0.017	0.023	0.193	0.175	0.070	0.021	0.030	0.005	0.5012
7	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	0.262	1.313	0.193	0.016	0.023	0.213	0.141	0.112	0.026	0.037	0.005	0.5021

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties															
a / e	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	RT	TS	%	LP	Yb	NTLP	P. Dobles / Bend Test	Acabado	Peso metro (Kg/m)	Max Espaciam- ento	Min Altura	Separacio n Extr. Resado
				kg/mm²	MPa	Elong AVG	kg/mm²	MPa							
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG							
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			Punto 11 de la Norma NTC2289	AVG	AVG	AVG	AVG
1	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	68.72	673.95	16.50	48.11	471.82	1.42	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.96	14.51	1.32	3.70
2	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	69.40	660.64	16.50	48.50	476.60	1.41	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.96	14.43	1.40	3.74
3	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	67.53	652.32	16.50	50.68	497.02	1.33	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.95	14.42	1.40	3.69
4	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	72.17	707.74	16.50	47.65	463.48	1.53	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.89	13.56	2.00	3.21
5	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	68.09	667.78	16.00	47.62	467.05	1.42	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.89	15.21	1.39	2.78
6	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	68.52	672.00	16.50	48.11	471.82	1.42	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.89	15.12	1.51	2.87

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289 (Nueva Actualización 2012) y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto de la norma NTC 2289. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenidas en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cartilando con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289 (update 2012). All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2012.

ING CESAR RENE LOPEZ TORRES
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Qu
Assurance Manager



EXCELENCIA EN CALIDAD

Acería Celaya
CARRET. LIBRE CELAYA-SALAMACA KM 64.8
C.P./ZIP: MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Telephone: (+52) 01 818 368 1111
MX 01 800 021 3322, USA 1800 332 2378

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS
COFRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS
DE CONCRETO /

Hecho en México / Made in Mexico

No. Certificado / Certificate No.	8418 - 20705770 - 61221 - 7
Fecha / Date:	16/03/2017

Colado / Batch		Formación / Sequences		Productos / Description of Goods		Grado / Grade		Calidad / Quality		RT kg/mm ²		T ₅ MPa		Elong / Elong		L _f kg/mm ²		Y _E MPa		R _{11.5}		P. Loxley / Hend Test		Acabado Finish		Peso Weight		Espaciam Spacing		Min. Area		Separación Reinforz Reinforz	
08538		100147		VARILLA BA-2289 CND C278		Q450		787		67.08		512.04		18.36		40.15		479.65		1.50		Compliance		CUMPLE		2.83		18.05		1.54		2.00	

Confirmando que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la Norma NTC 2289 (Proveer, Actualización 2012) y con el seguimiento técnico de barras corrugadas y bajo el apoyo de alta educación para el uso de los productos de los repuestos internos de la empresa. / We confirm that this material has been produced, inspected and tested according to the standards applicable NTC 2289 (corrugated rebar). All information described in the certificate are INTC values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2012.



ING. CÉSAR RENE LOPEZ TORRES
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality
Assurance Manager

FERRETERIAS 3.0:

Dirección: CL 11 11 17 Tel: 3138864630

Ciudad: CARTAGO - VALLE

E mail:

Fax:

REMISION No. 144-RCC-244006

Fecha: 08 de Junio de 2017

Pedido: PED-14423769

Orden de Compra: JUN10

io: ESTUDIOS DISEÑOS INTERVENTORIAS Y CONSTRUCCIONES Nit: 800251181-3
io: 144 EDICO LTDA Telefono: 3210805
CL 74 15 80 Ciudad: BOGOTA-BOGOTA

Contacto: CARDOZO PERDOMO MARI
Email:

IO	Referencia	Unidad	Descripcion	Lote	Cantidad
	AF0952-G60	KGS	ACERO FIGURADO 3/8" -G60	999	2,07
	AF1270-G60	KGS	ACERO FIGURADO 1/2"-G60	999	2,38

G&J^o FERRETERIAS S.A.
NIT. 800.130.426-3
UNA VEZ ENTREGADO EL MATERIAL
NO SE ACEPTA RECLAMOS NI DEVOLUCIONES
POR FAVOR VERIFIQUE
ENTREGADO

EN ENTREGADO

Las corrugadas, figurado, malla electrosoldada, se entrega etiqueta por unidad de empaque de conformidad con el DEC.1513/12 y RES. 277/15, requisitos de etiquetado. Se advierte a la persona que recibe el producto la obligación legal de mantener la etiqueta en la unidad de empaque hasta el consumidor final. Se adjunta declaración de conformidad del producto. Para las referencias de Gráfico No.4, 4.5 y 5 el cliente que solamente deben ser utilizadas para fines de elaboración de malla electrosoldada de acuerdo con lo expresado en la NTC 5806 numeral 7.2 Tabla 6. FIRMA: _____

guía: WZH588	Peso Total Kgs: 4,459	Total unidades despachadas: 4,458.64
Declaración: GARANTIA CON REMISION 144 JUNIO 08 2017 (PALMIRA) CALLE 38 # 32 - 126 B/ ALFONSO LOPEZ. RESIDENTE: OSCAR RUEDA CEL 3143589530		
Placa: ZH588	Conductor: MONTOYA RICO JHON JAIRO	Identificación: 6405900
Firma y firma del Conductor		Empresa Transportadora: GYJ FERRETERIAS S.A.
		Despachado por: carlos.gomez

Acepto y Recibo Confi

Nombre: Daniel Efraim

C.C.: 1113674500

Fecha y hora: 08/06/17

Sunday, 6 August 2017

CLIENTE: EDICO LTDA
 Dir: Ofic.: CALLE 74 # 15-80 BOGOTA D.C.
 OBRA: EDICO LTDA (I.E. JULIO CESAR ARCE - PALMIRA / ACERO VIGAS DE CI
 Dir: Obra.: CL 74 15 80
 CARTILLA: 7431 (Ped N° OPF 6936 ESTUDIOS DISEÑOS)

Tel(s):

Tel(s):

Peso = 4458.63 kg

RESUMEN DE PESOS ESTRIBADORA

REFERENCIA	DIAMETRO	LONGITUD (m)	PESO (kg)
17024	#3	3.702	2,073.04
TOTAL ESTRIBADORA			2,073.04

RESUMEN DE PESOS DOBLADORA

REFERENCIA	DIAMETRO	LONGITUD (m)	PESO (kg)
17025	#4	2.385.6	2,385.60
TOTAL DOBLADORA			2,385.60

PESO TOTAL PARA EL PEDIDO N°7431 = 4,458.64 kg

ENTREGANDO

G & J
 UNA VEZ ENTREGADO EL MATERIAL
 NO SE ACEPTA RECLAMOS NI DEVOLUCIONES
 POR FAVOR VERIFIQUE
 ENTREGA

4 FERRETERIAS S.A.

REMISION No. 144-RCC-2440063

Fecha: 07 de Junio de 2017

Direccion: CL 11 11 17 Tel: 3138864630

Ciudad: CARTAGO - VALLE

Fax:

E mail:

Pedido: PED-14423811

Orden de Compra: jun01

atario: ESTUDIOS DISEÑOS INTERVENTORIAS Y CONSTRUCCIONE Nit: 800251181-3

Envio: 144 EDICO LTDA

Telefono: 3210805

Ciudad: BOGOTA-BOGOTA

Contacto: CARDOZO PERDOMO MARCO

Email:

ión: CL 74 15 80

odigo	Referencia	Unidad	Descripcion	Lote	Cantidad
	AF1270-G60	KGS	ACERO FIGURADO 1/2"-G60	999	36.1
	BC095212000G60	UND	BARRA CORRUGADA 3/8" G-60 X 12 M	999	10.
	BC127012000G60	UND	BARRA CORRUGADA 1/2" G-60 X 12 M UND	999	14.

ENTREGADO

G & J FERRETERIAS S.A.
NIT. 800.130.436-3
UNA VEZ ENTREGADO EL MATERIAL
NO SE ACEPTA RECLAMOS NI DEVOLUCIONES
POR FAVOR VERIFIQUE
ENTREGADO

barras corrugadas, figurado, malla electrosoldada, se entrega etiqueta por unidad de empaque de conformidad con el DEC.1513/12 y RES. 277/15, requisitos de etiquetado. Se advierte al con ligación legal de mantener la etiqueta en la unidad de empaque hasta el consumidor final. Se adjunta declaración de conformidad del producto. Para las referencias de Grafil No.4, 4.5 y 5 se l sis al cliente que solamente deben ser utilizados para fines de elaboración de malla electrosoldada de acuerdo con lo expresado en la NTC 5806 numeral 7.2 Tabla 6. FIRMA:

Cargue: 24400635	Peso Total Kgs: 271	Total unidades despachadas	60.00
servación: PACHAR SOLO REMISION A I.E. JULIO CESAR ARCE (PALMIRA) CALLE 38 # 32 - 128 B/ ALFONSO LOPEZ. RESIDENTE: OSCAR RUEDA CEL. 3143589530			Acepto y Recibo Conforr
Nombre: <u>Daniel Efrain H</u>			C.C.: <u>1113674100</u>
Placa 388	Conductor MONTOYA RICO JHON JAIRO	Identificacion 6405900	Empresa Transportadora GYJ FERRETERIAS S A
Nombre y firma del Conductor			Despachado por Jennifer.zuluaga
			Fecha y hora: <u>07/06/20</u>

[illegible]

Order #	Product / Description of Goods	Quantity	Unit Price	Total Price	Material	Weight	Volume	Dimensions	Notes
103471	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103470	AVRILLA DA-3288 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103469	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103468	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103467	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103466	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103465	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103464	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103463	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103462	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103461	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103460	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103459	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103458	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103457	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103456	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103455	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103454	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103453	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103452	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103451	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103450	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103449	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103448	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103447	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103446	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103445	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103444	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103443	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103442	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103441	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103440	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103439	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103438	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103437	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103436	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103435	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103434	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103433	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103432	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103431	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103430	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103429	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103428	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103427	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103426	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103425	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103424	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103423	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103422	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103421	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103420	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103419	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103418	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103417	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103416	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103415	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103414	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103413	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103412	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103411	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103410	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103409	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103408	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103407	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103406	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103405	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103404	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103403	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103402	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103401	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103400	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103399	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103398	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103397	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103396	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103395	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103394	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103393	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103392	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103391	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103390	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103389	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103388	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103387	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103386	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103385	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103384	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103383	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103382	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103381	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103380	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103379	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103378	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103377	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103376	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103375	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103374	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103373	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103372	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103371	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103370	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103369	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103368	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103367	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103366	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103365	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103364	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103363	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103362	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103361	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103360	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100
103359	AVRILLA DA-3258 080 C2 112	100	12.35	1235.00	100	100	100	100	100

ING. CESAR REINE LOPEZ TORRES
Gerente de Asesoramiento de Calidad y Quality
Assurance Manager



CARRET. LIBRE CELAYA-SALAMACA KM 64.8
C/P/ZIP MPIO. VILLAGRAN GUANAJUATO

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS
CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS
DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No:	6418-20763770-54147-7
Fecha / Date:	16/03/2017

[illegible]

INC. OF STEAR FENELLOPEZ TORRES
Oficina de Asesoramiento de Calidad / Quality
Assurance Manager

Analytic Química / Chemical Analysis (% Peso / Weight)																
Colours / Hue / Sequencia / Sequence	Product / Description of Goods	% C	% Mn	% Si	% P	% S	% Cl	% Cr	% Ni	% Mo	% V	% Nb	CE			
88582	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	ANG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.266	1.313	0.193	0.016	0.024	0.186	0.146	0.161	0.021	0.005	0.000	0.000			
88583	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.262	1.351	0.193	0.018	0.021	0.193	0.100	0.085	0.022	0.007	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.257	1.305	0.193	0.018	0.019	0.165	0.104	0.071	0.019	0.035	0.000	0.000			
88720	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.258	1.341	0.197	0.012	0.015	0.174	0.064	0.075	0.016	0.038	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.270	1.351	0.210	0.016	0.023	0.216	0.106	0.112	0.024	0.005	0.000	0.000			
88723	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.270	1.351	0.210	0.016	0.023	0.216	0.106	0.112	0.024	0.005	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.262	1.305	0.219	0.013	0.008	0.193	0.069	0.062	0.012	0.005	0.000	0.000			
147097	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.274	1.313	0.142	0.012	0.015	0.211	0.063	0.066	0.013	0.008	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.274	1.313	0.142	0.012	0.015	0.211	0.063	0.066	0.013	0.008	0.000	0.000			
147098	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.274	1.313	0.142	0.012	0.015	0.211	0.063	0.066	0.013	0.008	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.274	1.313	0.142	0.012	0.015	0.211	0.063	0.066	0.013	0.008	0.000	0.000			
147099	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.274	1.317	0.136	0.013	0.016	0.203	0.073	0.072	0.013	0.007	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.275	1.328	0.156	0.013	0.011	0.204	0.079	0.077	0.014	0.005	0.000	0.000			
147100	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.275	1.328	0.156	0.013	0.011	0.204	0.079	0.077	0.014	0.005	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.275	1.311	0.153	0.016	0.007	0.244	0.081	0.073	0.013	0.008	0.000	0.000			
147101	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.275	1.311	0.153	0.016	0.007	0.244	0.081	0.073	0.013	0.008	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.255	1.368	0.136	0.012	0.021	0.203	0.074	0.074	0.015	0.005	0.000	0.000			
147102	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.255	1.368	0.136	0.012	0.021	0.203	0.074	0.074	0.015	0.005	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.246	1.353	0.160	0.012	0.015	0.224	0.087	0.076	0.015	0.006	0.000	0.000			
147103	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.276	1.303	0.172	0.010	0.014	0.227	0.072	0.074	0.015	0.005	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.274	1.305	0.184	0.010	0.006	0.207	0.065	0.077	0.013	0.003	0.000	0.000			
147104	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.264	1.314	0.142	0.008	0.010	0.214	0.065	0.078	0.013	0.006	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.274	1.305	0.184	0.010	0.006	0.207	0.065	0.077	0.013	0.003	0.000	0.000			
147105	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.266	1.303	0.193	0.013	0.017	0.223	0.073	0.073	0.012	0.006	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.266	1.303	0.193	0.013	0.017	0.223	0.073	0.073	0.012	0.006	0.000	0.000			
147106	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.266	1.340	0.193	0.011	0.020	0.226	0.067	0.078	0.014	0.000	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.260	1.340	0.193	0.011	0.020	0.226	0.067	0.078	0.014	0.000	0.000	0.000			
147107	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.274	1.330	0.162	0.013	0.023	0.241	0.069	0.077	0.013	0.003	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.266	1.303	0.193	0.013	0.017	0.223	0.073	0.073	0.012	0.006	0.000	0.000			
147108	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.260	1.340	0.193	0.011	0.020	0.226	0.067	0.078	0.014	0.000	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.260	1.340	0.193	0.011	0.020	0.226	0.067	0.078	0.014	0.000	0.000	0.000			
147109	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.260	1.340	0.193	0.011	0.020	0.226	0.067	0.078	0.014	0.000	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.260	1.340	0.193	0.011	0.020	0.226	0.067	0.078	0.014	0.000	0.000	0.000			
147110	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.260	1.340	0.193	0.011	0.020	0.226	0.067	0.078	0.014	0.000	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.260	1.340	0.193	0.011	0.020	0.226	0.067	0.078	0.014	0.000	0.000	0.000			
147111	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.260	1.340	0.193	0.011	0.020	0.226	0.067	0.078	0.014	0.000	0.000	0.000			
667 R	VARILLA DA- 2289 G60 C2 36" 12.0 m	0.260	1.340	0.193	0.011	0.020	0.226	0.067	0.078	0.014	0.000	0.000	0.000			



Agencia Celaya
CARRET. LIBRE CELAYA-SALAMACA KM 64.8
C.P. 77160, Mpio. VILLAHERRA, GUANAJUATO
Teléfono (452) 01 810 3000 1111
Fax 01 800 021 3322 / USA 1800 332 2376

DECLARACION DE CONFORMIDAD DE BARRAS
CORRUIGADAS DE BAJA ALIACION, PARA REFUERZOS
DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificado No.	8418 - 28785770 - 54147 - 7
Fecha / Date	16/03/2012

Hecho en México / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties													
Calibre / Wire	Sección / Section	Producto / Description of Goods	Grado / Grade	Calibre / Wire	RT Nº	TS Nº	Yield Nº	UTS Nº	RTUT Nº	F. Doblar / Bend Test	Avulador Nº	Prueba Estiramiento Nº	Max Elongation Nº
60717	151245	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	68.60	684.57	10.21	45.02	451.46	1.32	Cumple / Success	Cumple / Success	1.02
60717	151250	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	68.43	671.12	24.00	50.19	492.20	1.35	Cumple / Success	Cumple / Success	1.02
87141	151489	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	70.09	687.42	17.25	51.16	501.79	1.36	Cumple / Success	Cumple / Success	1.39
67143	151407	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	65.56	642.90	10.01	40.64	478.66	1.34	Cumple / Success	Cumple / Success	1.36
87143	151488	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	65.56	642.96	18.01	48.84	478.95	1.34	Cumple / Success	Cumple / Success	1.36
87149	151484	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	64.21	623.67	20.42	46.80	460.02	1.35	Cumple / Success	Cumple / Success	1.01
87146	151486	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	63.78	635.46	18.75	47.88	469.53	1.33	Cumple / Success	Cumple / Success	1.40
87147	151485	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	63.12	638.60	18.50	48.13	481.84	1.32	Cumple / Success	Cumple / Success	1.42
87172	152093	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	70.21	688.64	17.00	40.07	460.66	1.35	Cumple / Success	Cumple / Success	1.07
87197	152100	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	64.59	633.48	17.20	45.05	446.72	1.41	Cumple / Success	Cumple / Success	1.41
88020	152105	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	66.46	651.09	18.93	48.43	474.80	1.35	Cumple / Success	Cumple / Success	1.43
88026	152104	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	66.11	648.34	18.30	46.78	468.76	1.41	Cumple / Success	Cumple / Success	1.47
88030	152347	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	69.02	676.52	15.51	46.02	451.37	1.43	Cumple / Success	Cumple / Success	1.34
88083	152108	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	65.18	639.08	18.91	47.00	460.90	1.35	Cumple / Success	Cumple / Success	1.42
88084	152107	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	67.71	654.08	18.21	48.54	485.90	1.36	Cumple / Success	Cumple / Success	1.42
88085	152106	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	67.48	651.74	18.01	49.01	486.55	1.35	Cumple / Success	Cumple / Success	1.38
88086	152346	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	66.17	678.37	16.27	45.54	440.86	1.51	Cumple / Success	Cumple / Success	1.41
88087	152345	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	69.32	675.82	16.75	48.47	485.21	1.45	Cumple / Success	Cumple / Success	1.02
88088	152344	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	69.33	676.67	18.75	47.55	466.36	1.37	Cumple / Success	Cumple / Success	1.21
88089	152343	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	65.90	646.38	18.75	48.06	477.20	1.35	Cumple / Success	Cumple / Success	1.25
88090	152342	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/8"	G60	3/8"	63.29	619.66	17.25	48.32	485.70	1.33	Cumple / Success	Cumple / Success	1.02

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la Norma NTC 2289 (Norma Actualización 2012) y con el cumplimiento de los requisitos de barras corrugadas y barras de acero de baja aleación para refuerzos de concreto descrito 1513 de 2012 del MCTF. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de los ensayos de laboratorio. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC 2289 (Norma Actualización 2012) and the information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2012.

ING. CESAR RENE LOPEZ TORRES
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality
Assurance Manager

J FERRETERIAS S.A.

Dirección: CL 11 11 17 Tel: 3138864630
 Ciudad: CARTAGO - VALLE
 E mail:

Fax:

REMISION No. 144-RCC-24401

Fecha: 07 de Junio de 2017

Pedido: PED-14423764

Orden de Compra: jun1

Barrio: ESTUDIOS DISEÑOS INTERVENTORIAS Y CONSTRUCCIONES
 Envío: 144 EDICO LTDA
 Dirección: CL 74 15 80

Nit: 800251181-3
 Telefono: 3210805
 Ciudad: BOGOTA-BOGOTA

Contacto: CARDOZO PERDOMO M
 Email:

Item	Referencia	Unidad	Descripción	Lote	Cantidad
1	AF0952-G60	KGS	ACERO FIGURADO 3/8" -G60	999	2
2	AF1905-G60	KGS	ACERO FIGURADO 3/4" -G60	999	4
3	AF2222-G60	KGS	ACERO FIGURADO 7/8" -G60	999	

G&J FERRETERIAS S.A.
 NIT. 800.138.426-3
 UNA VEZ ENTREGADO EL MATERIAL
 NO SE ACEPTA RECLAMOS NI DEVOLUCIONES
 POR FAVOR VERIFICAR
 ENTREGADO

Las barras corrugadas, figurado, malla electrosoldada, se entrega etiquetada por unidad de empaque de conformidad con el DEC.1513/12 y RES. 277/15, requisitos de etiquetado. Se advierte la obligación legal de mantener la etiqueta en la unidad de empaque hasta el consumidor final. Se adjunta declaración de conformidad del producto. Para las referencias de Gráfico No.4, 4.1 y 4.2 al cliente que solamente deben ser utilizadas para fines de elaboración de malla electrosoldada de acuerdo con lo expresado en la NTC 5806 numeral 7.2 Tabla 6. FIRMA: _____

Cargue: 24400634	Peso Total Kgs: 8,356	Total unidades despachadas: 8,356.10
Conservación: PACHAR SOLO REMISION A L.E. JULIO CESAR ARUJO (PALMERIA) CALLE 08 # 02 100 07 AL FONDO 1 OPE7 RESIDENTE: OSCAR RUEDA CEL. 3143589530		Acepto y Recibo C Nombre: <u>Daniel Efra</u> C.C.: <u>1773674500</u> Fecha y hora: <u>07/06</u>
Conductor WZH588 MONTOYA RICO JHON JAIRO	Identificación 6405900	Empresa Transportadora GYJ FERRETERIAS S A Despachado por jennifer.zuluaga

CLIENTE

Jun 7 2017 9:24AM

Página:



Acera Celaya
CARRETERA LIBRE DELAVALA, SAN AMARCO, KM 11.8
C.P. ZIP: 47000, VILLAGRAN, GUANAJUATO
Teléfono: (52) 01 378 408 1111
MX 01 800 021 3322, USA 1800 252 2078

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS
CORRUADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS
DE CONCRETO /

Hecho en México / Made in Mexico

EXCELENCIA EN CALIDAD

CLIENTE / CLIENTE / CLIENT

Nombre / Customer: G Y J FERRERIAS SA

Dirección / Address: CR 65N 12A 65 - - -

Ciudad / City: BOGOTÁ DC

País / Country: COLOMBIA C.P. / ZIP -

CLIENTE CONSIGNANDO / SHIP TO

Nombre / Customer: G Y J FERRERIAS SA

Dirección / Address: - -

Ciudad / City: BARRANQUILLA

País / Country: COLOMBIA

FECHA DEL EMBARQUE / SHIPPING INFORMATION

Num. Vócher / Invoice No: 8527

Num. Factura / Invoice No: 11478

Pedido / Customer Order No: 20855004

Num. Plano / Shipping Plan: 0043

Fecha Embarque / Date: 23/03/2017

Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)														
Orden / Order	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Sample	% C	% Mn	% Si	% P	% S	% Cu	% Cr	% Ni	% Mo	% V	% Nb	LT
85442	103503	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.250	1.315	0.166	0.014	0.021	0.256	0.186	0.076	0.017	0.036	0.000	0.497
85443	103504	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.254	1.381	0.164	0.015	0.022	0.301	0.131	0.080	0.018	0.038	0.000	0.492
85444	103505	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.266	1.318	0.187	0.016	0.026	0.286	0.140	0.078	0.019	0.036	0.000	0.506
85445	103506	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.276	1.323	0.177	0.015	0.024	0.240	0.120	0.080	0.020	0.036	0.000	0.514
85446	103507	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.287	1.315	0.164	0.015	0.020	0.228	0.133	0.079	0.018	0.037	0.000	0.505
85447	103508	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85448	103509	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85449	103510	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85450	103511	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85451	103512	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85452	103513	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85453	103514	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85454	103515	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85455	103516	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85456	103517	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85457	103518	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85458	103519	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85459	103520	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85460	103521	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85461	103522	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85462	103523	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85463	103524	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85464	103525	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85465	103526	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85466	103527	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85467	103528	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85468	103529	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85469	103530	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85470	103531	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85471	103532	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85472	103533	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85473	103534	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85474	103535	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85475	103536	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85476	103537	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85477	103538	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85478	103539	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85479	103540	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85480	103541	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85481	103542	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85482	103543	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85483	103544	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85484	103545	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85485	103546	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85486	103547	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85487	103548	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85488	103549	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85489	103550	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85490	103551	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85491	103552	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85492	103553	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85493	103554	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85494	103555	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85495	103556	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85496	103557	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85497	103558	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85498	103559	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85499	103560	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85500	103561	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85501	103562	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85502	103563	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85503	103564	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85504	103565	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85505	103566	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85506	103567	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85507	103568	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85508	103569	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85509	103570	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85510	103571	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503
85511	103572	VARELLA DA- 2289 G60 C2 3A4 12.0 m	0.293	1.312	0.190	0.015	0.027	0.240	0.144	0.083	0.020	0.037	0.001	0.503



Acería Celaya
CARRETERA LIBRE CELAYA-CALAMACA KM 64.8
C.P. ZIP MPIO. VILLACRAN, GUANAJUATO
TelPhone (+52) 01 818 368 1111
MX 01 800 021 3322, USA 1800 332 2376

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE BARRAS
CORRUGADAS DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZOS
DE CONCRETO /

No. Certificado / Certificate No.	8627 - 20859004 - 51422 - 7
Fecha / Date	06/05/2017

Hecho en México / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties															
Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	RT kg/mm²	TS MPa	% Elong / Elong	IF kg/mm²	YS MPa	RTLP	P. Doblez / Bend Test	Acabado	Peso metro (Kg/m)	Max. Espaciado mm	Min. Altura mm	Separación Ext. Rosetas
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			Punto 11 de la Norma NTC2289 /	AVG	AVG	AVG	AVG
103563	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	69.67	683.22	10.50	50.06	490.94	1.39	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.25	1.02	2.02
103564	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	68.96	676.27	15.50	52.20	511.97	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.13	12.25	1.20	2.20
103565	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	69.67	683.22	15.50	51.11	501.23	1.36	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.13	12.32	1.20	2.31
103566	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	69.55	682.05	15.50	51.15	501.61	1.35	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.34	1.05	2.31
103567	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	70.12	687.68	15.50	50.96	499.32	1.37	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.15	12.39	1.02	2.21
103568	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	69.67	683.22	15.50	51.11	501.23	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.16	12.35	1.20	2.20
103569	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	69.00	683.19	15.50	51.15	501.61	1.36	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.15	12.50	1.25	2.02
103570	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	69.67	683.22	15.50	51.18	501.99	1.39	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.15	12.24	1.02	2.20
103571	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	69.67	683.22	15.50	51.19	501.61	1.36	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.15	12.50	1.23	2.23
103572	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	69.67	683.22	15.50	51.11	501.23	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.15	12.58	1.24	2.03
103573	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	69.67	683.22	15.50	51.18	501.61	1.36	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.15	12.50	1.05	2.31
103574	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	69.67	683.22	15.50	51.18	501.61	1.36	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.45	1.05	2.10
103575	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	69.67	683.22	15.50	51.18	501.61	1.36	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.45	1.05	3.02
103576	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	64.27	630.33	17.00	47.21	483.00	1.39	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.16	12.45	1.10	3.02
103578	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	64.03	627.99	17.00	46.44	485.47	1.37	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.11	12.54	0.99	3.11
103579	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	63.16	619.43	16.50	44.76	439.02	1.31	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.54	1.10	3.02
103580	VARILLA DA- 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	63.70	624.69	17.00	46.46	455.67	1.37	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.55	1.02	3.01

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289 (Nueva Actualización 2012) y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto decreto 1513 de 2012 del MCT. La información de las propiedades químicas y mecánicas contenida en el presente certificado son valores promedio obtenidos de los registros internos de la compañía, cumpliendo con la norma antes mencionada. / We certify that this material has been produced, inspected and tested according to standards applicable NTC2289 (update ninth). All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2012.

ING. CESAR RENE LOPEZ TORRES
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality
Assurance Manager



ENSAYO DE DENSIDAD EN EL TERRENO INT-69:00

INFORMACIÓN BÁSICA

EMPRESA	CONSORCIO ECO DAIMCO	PROYECTO	ELABORACION DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS, AJUSTES A DISEÑOS, DISEÑOS INTEGRALES, CONSTRUCCION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS, INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA UBICADA EN LOS DEPARTAMENTOS DEL CHOCAY VALLE DEL CAUCA, GRUPO
LOCALIZACION:	Inst. Educativa Julio Cesar Arce	CLIENTE:	CONSTRUCCIONES RUBAO S.A
FECHA:	junio 16/17	CANTERA:	CANTA CLARO

MATERIAL ENSAYADO	ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO	EQUIPO DE ENSAYO
DESCRIPCION :	Inst. Educativa Julio Cesar Arce	Const. cono de ensayo :
LOCALIZACION :	HUM. OPT.:	Densidad seca de la arena:
DENSIDAD MAXIMA:		Informe No. 1

DATOS GENERALES

ABSCISA:				
ENSAYO :	5	6		
LOCALIZACION :	MODULO I	MODULO I		
PROFUNDIDAD DEL ENSAYO (m)				

VOLUMEN DEL HUECO

PESO FRASCO, CONO Y ARENA INICIAL	gr	6159	6146		
PESO FRASCO, CONO Y ARENA FINAL	gr	2985	3017		
PESO TOTAL DE LA ARENA USADA	gr	3174	3129		
PESO DE LA ARENA EN EL HUECO	gr	1624	1579		
VOLUMEN DEL HUECO	cm3	1184	1151		

MATERIAL EXTRAIDO DEL HUECO

PESO DEL MATERIAL EXTRAIDO HUM.	gr	1550	1550		
PESO DEL MATERIAL EXTRAIDO SECO	gr	1,372	1,372		

HUMEDAD DEL MATERIAL EXTRAIDO

RECIPIENTE	No.	3139	3081		
PESO RECIPIENTE Y SUELO HUMEDO	lbs	2769	2711		
PESO RECIPIENTE Y SUELO SECO	lbs				
PESO DEL RECIPIENTE	lbs	370	370		
PESO DEL AGUA	lbs				
PESO DEL MATERIAL SECO	lbs				
HUMEDAD DE LABORATORIO	%				
HUMEDAD DE CAMPO (SPEEDY)	%	10,0	9,8		
HUMEDAD DE TRABAJO	%				

DENSIDADES

DENSIDAD HUMEDA	gr/cm3	2,34	2,36		
DENSIDAD SECA	gr/cm3	2,13	2,15		
DENSIDAD HUMEDA	lbs/pe3				
DENSIDAD SECA	lbs/pe3				

PORCENTAJES DE COMPACTACION

COMPACTACION OBTENIDA	%	97,6	98,5		
COMPACTACION ESPECIFICADA	%	95,0	95,0		

OBSERVACIONES

Punto 5: Eje A-A, B-B entre B2 y B3 - Modulo II

Punto 6: Ejes 4 - 5 y eje D - E - Modulo I

EMPRESA		CONSORCIO ECO-DAIMCO										CONTRATISTA		CONSTRUCCIONES RUBAO S.A	
PROYECTO		ELABORACION DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS AJUSTES A DISEÑOS ODISEÑOS INTEGRALES, CONSTRUCCION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS, INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA UBICADAS EN LOS DEPARTAMENTOS DEL CHOCHOY VALLE DEL CAUCA, GRUPO 2										FRENTE DE OBRA		INSTITUCION EDUCATIVA JULIO CESAR ARCE MUNICIPIO DE PALMIRA	
CONTRATANTE		PATRIMONIO AUTONOMO FIDECOMISO ASISTENCIA TECNICA FINDETER, ADMINISTRADO POR LA FIDUCIARIA BOGOTA S.A										REGISTRO No.		1	
PERIODO		JUNIO- JULIO DE 2017										FECHA REGISTRO		JULIO DE 2017	
N°	LOCALIZACIÓN/ IDENTIFICACION DE LA MUESTRA	PROVEEDOR	TIPO DE MUESTRA	RESISTENCIA PROGRAMADA (PSI)	SLUMP (PUL)	FECHA FUNDIDA	FECHA DE ENSAYO	EDAD (Días)	RESISTENCIA (PSI)	RESISTENCIA (Kg/Cm2)	RESISTENCIA (%)	FORMA DE FALLA	CUMPLE / NO CUMPLE (C/MC)	OBSERVACIONES	
1	ZAPATAS MODULO II	INGEOMAC	1	3.000	4"	21-jun-17	28-jun-17	7		223	105		CUMPLE (CPO)		
2	ZAPATAS MODULO II	INGEOMAC	1	3.000	4"	21-jun-17	28-jun-17	7		227	108		CUMPLE (CPO)		
3	ZAPATAS MODULO I, EJES 1 AF Y EJE 2CF	INGEOMAC	2	3.000	4"	24-jun-17	01-jul-17	7		199	95		CUMPLE (CPO)		
4	ZAPATAS MODULO I, EJES 1 AF Y EJE 2CF	INGEOMAC	2	3.000	4"	24-jun-17	01-jul-17	7		206	98		CUMPLE (CPO)		
1	ZAPATAS MODULO I, EJES 2 A-B-C	INGEOMAC	3	3.000	4"	27-jun-17	11-jul-17	7		263	125		CUMPLE (CPO)		
2	ZAPATAS MODULO I, EJES 2 A-B-C	INGEOMAC	3	3.000	4"	27-jun-17	11-jul-17	7		267	127		CUMPLE (CPO)		
3	ZAPATAS EJES (D-E)	INGEOMAC	5	3.000	4"	04-jul-17	11-jul-17	7		254	121		CUMPLE (CPO)		
4	ZAPATAS EJES (D-E)	INGEOMAC	5	3.000	4"	04-jul-17	11-jul-17	7		259	123		CUMPLE (CPO)		
FORMAS DE FALLA CILINDROS															
EQUIPO UTILIZADO															
Prensa No. :															
Ple de Rey:															
PROCEDIMIENTO DE ENSAYO															
Cilindro a Compresión: NTC 673															
Viguetas a Flexión:															
OBSERVACIONES:															
Elabora: ARQ. CARLOS ARBEE HUERTAS B.															
Revisó:															

NOTA:

(1) Identificar con la letra correspondiente al tipo de falla:

(2) La información referente a código o número, fecha de fundida y el elemento al cual pertenece debe coincidir a la consignada en la muestra física del cilindro