INFORME TECNICO MENSUAL No. 9

PERIODO DEL 26 de DICIEMBRE DE 2024 AL 31 DE ENERO DE 2025

CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DEL CENTRO CULTURAL Y COMUNITARIO DEL MUNICIPIO CHIA CUNDINAMARCA

ELABORÓ:_____	REVISÓ:_____
JUAN ANDRES RAMIREZ RESIDENTE DE OBRA CIVITARQ S.A.S	**JUAN JOSÉ ROSAS MESA** DIRECTOR DE OBRA CIVITARQ S.A.S

APROBÓ:_____

JAVIER HUMBERTO MARTINEZ FALLA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
CONSORCIO INTERCOMUNITARIO

INFORME TÉCNICO MENSUAL No. 9



Tabla de Contenido

1. Introducción 4
2. Información catastral y general del predio 6
3. Información general del proyecto 6
3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 6
3.2 CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD 6
3.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 7
3.4 INFORMACIÓN DEL CONTRATO 9
4. INFORMACIÓN CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO 12
4.1 Función 12
4.2 Volumetría 12
4.3 Materiales 12
4.4 Accesibilidad 12
4.5 Bioclimática 12
5. INFORME EJECUTIVO MENSUAL DE OBRA 13
6. INFORME MAQUINARIA Y EQUIPOS 15
7. INFORME TÉCNICO PERIODO 9-31 DE ENERO 2025 16
7.1 OBRA CIVIL 16
8. CONTROL DE PROGRAMACION 21
9. CONCLUSIONES 22

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe describe las labores en gestión técnica que se han llevado a cabo en el desarrollo del contrato de obra pública No. **776 de 2023**, cuyo objeto es la, "**CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DEL CENTRO CULTURAL Y COMUNITARIO DEL MUNICIPIO CHIA CUNDINAMARCA**", actividades que se ejecutaron durante el periodo comprendido entre el 26 de diciembre de 2024 y el 31 de enero del 2025.

Chía tiene una extensión total de 80,44 Km² de los cuales 74,45 Km² corresponden al suelo rural y 6,3 Km² al suelo urbano. Su extensión ocupa solo el 5% del total del área del Distrito capital. El municipio de Chía está conformado por ocho (8) veredas, que contiene 222 Sectores Rurales; y dos centralidades urbanas, el Sector Urbano Principal con un área aproximada de 5,9 Km² y el sector Urbano de Mercedes de Calahorra, en la vereda de Bojacá con un área aproximada de 0,4 Km². Como organizaciones comunales se han conformado 57 Juntas de Acción Comunal.

Podemos identificar dentro del sector un aproximado de 10,000 a 12,000 personas que pertenecen al sector 8 y se aclara que una Junta de Acción comunal está conformada aproximadamente por 14 personas y que siendo 57 JAC en el municipio de Chía, da para un total de 798 personas las cuales de manera directa se verán beneficiadas por la construcción.

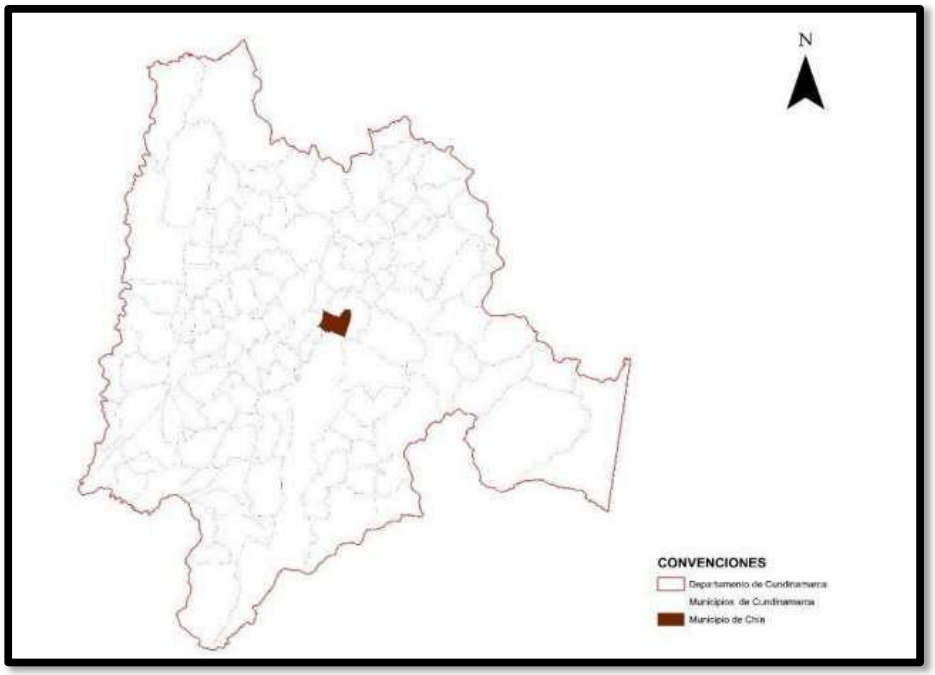


Ilustración 1LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE CHÍA



Ilustración 2 LOCALIZACIÓN DE LA ZONA DEL PROYECTO

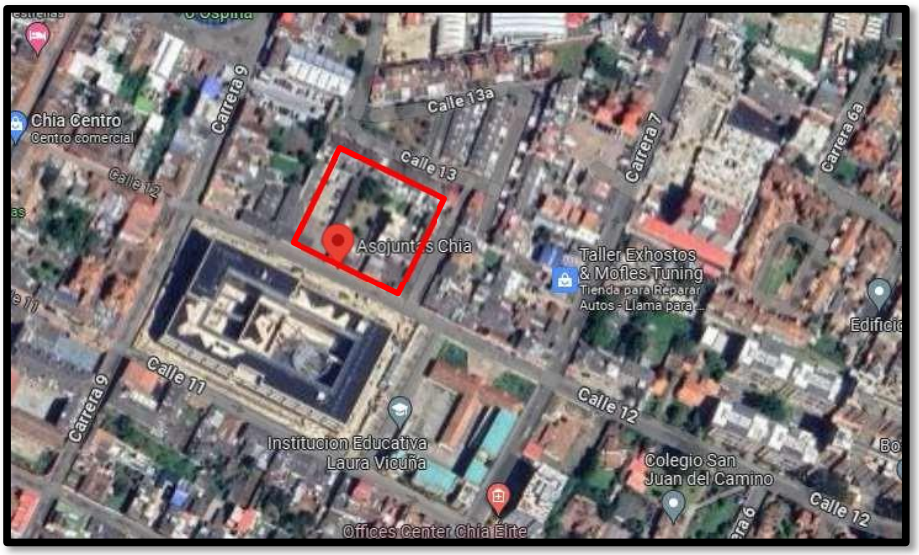


Ilustración 3 UBICACIÓN DEL LOTE

2. INFORMACIÓN CATASTRAL Y GENERAL DEL PREDIO

Localización:	Calle 12 No. 8-22
Sector:	Casco Urbano
Numero Catastral:	01-00-0053-0011-0000
Matricula inmobiliaria:	5ON-27662
Área del Terreno:	842.50 m²

3. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: El proyecto contempla la construcción de una edificación de un piso constituida por dos elementos estructurales independientes (auditorios y oficinas), zona de parqueaderos y zonas verdes, que le brindará a la comunidad un lugar acogedor, cómodo y tecnológico donde podrán desarrollar todas las actividades requeridas. La construcción comprende áreas de ADMINISTRACIÓN, AUDITORIOS Y ZONAS DE CATERING, también comprende la construcción de las obras exteriores complementarias como lo son PLAZOLETA Y ZONA DE ESTACIONAMIENTO. En el Proyecto se desarrollarán actividades preliminares de cerramientos, descapote, excavación, cimentación, estructura en concreto reforzado, estructura metálica, acabados, suministro e instalación de equipos de bombeo, cubierta, obras de urbanismo.

3.2 CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD: El proyecto está respaldado por la normatividad vigente así:

- **Normas urbanísticas y de espacio público:**
  - POT de Chía acuerdo No. 17 de 2000.
- **Normas de accesibilidad:**
  - Decreto 1660 de 2003.
  - Guía de diseño accesibilidad y universal.
- **Otras Normas:**
  - Ley 1523 de 2012.
  - Resolución 0661 de 2014.

Tabla 1 información de la licencia

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Superficie del predio Área Bruta	842.50 m2
Área Neta	842.50 m2
Área Construida	458.76 m2
Frente	16.85 m
Área Libre	383.74 m2
Aislamiento Anterior	20.12 m
Aislamiento Posterior	3.00 m
Estacionamiento Privado	5 un
Estacionamiento Público	5 un
Índice de ocupación General	0.54%

3.3 CALIZACIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto se encuentra localizado en el municipio de Chía en el departamento de Cundinamarca, ubicado en la Calle 12 No. 8-22 en la zona del Centro Histórico. A continuación, se presenta el plano donde se muestra la implantación del predio en el que se adelantará la construcción de la obra.

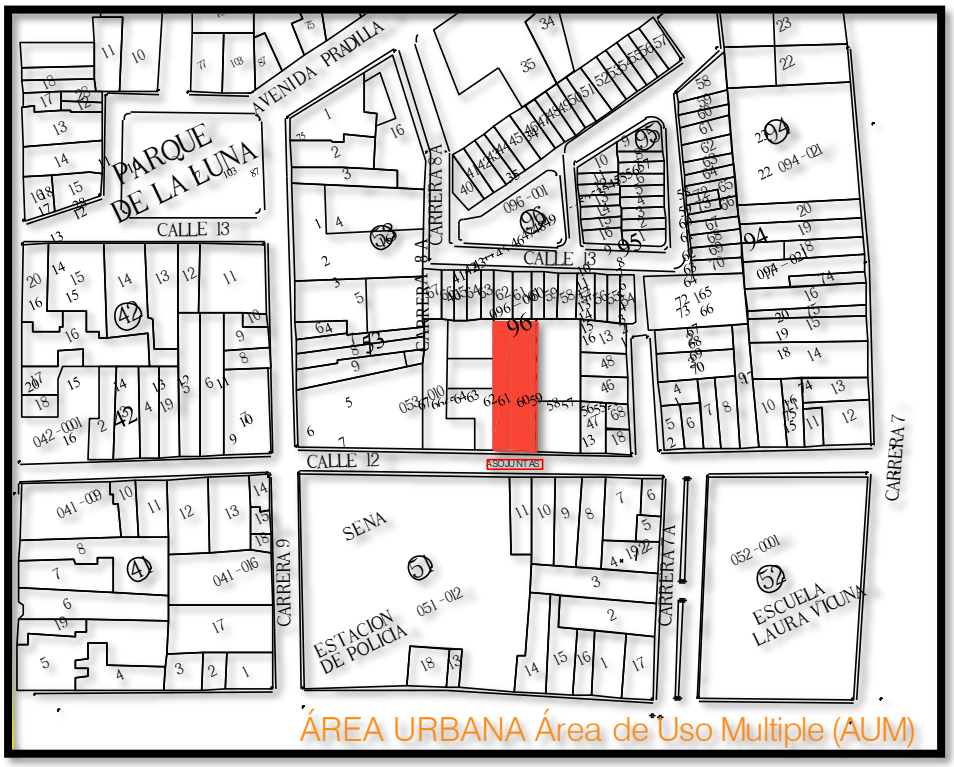
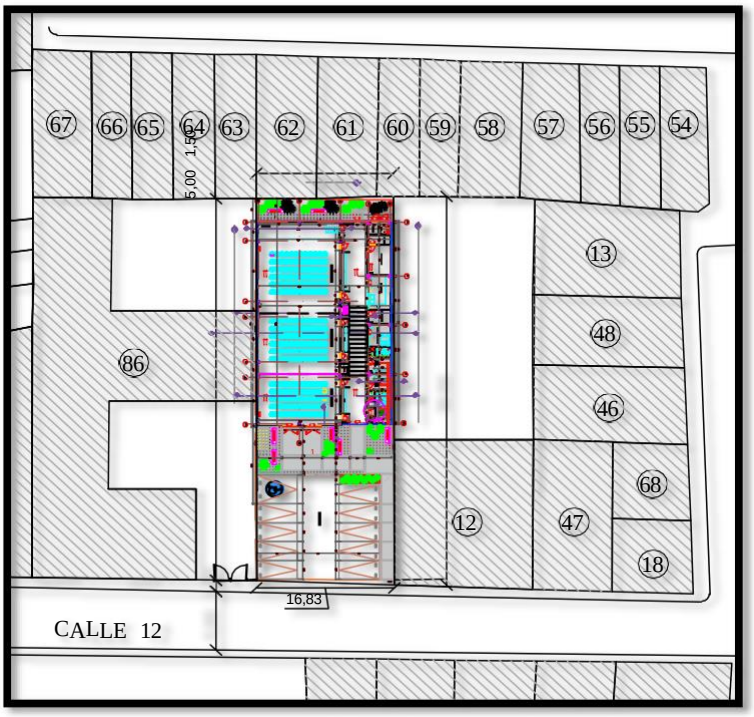


Ilustración 1 LOCALIZACIÓN DEL PREDIO



3.4 INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

Tabla 2 información de contrato de obra

CONTRATISTA:	CIVILIZACION TÉCNICA Y ARQUITECTURA S.A.S
NIT.	900.283.279-6
CONTRATO No.:	776 DE 2023
REPRESENTANTE LEGAL	ARIEL ALEXANDER ROA CORTÉS
CONTACTO:	(601) 427 20 09
SUPERVISOR DEL CONTRATO	ARQ. MILTON SUÁREZ AREVALO
FECHA INICIO DEL CONTRATO	20 DE SEPTIEMBRE DE 2023
FECHA DE SUSPENSION DEL CONTRATO	2 DE MAYO DE 2024
FECHA DE REINICIO DEL CONTRATO	26 DE DICIEMBRE DE 2024
FECHA TERMINACION INICIAL CONTRATO	19 DE MARZO DE 2024

FECHA DE TERMINACION DEL CONTRATO	27 DE JULIO DE 2025
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 1.911´285.728,OO
VALOR ADICION DEL CONTRATO	$ 699.084.259,00
VALOR FINAL TOTAL DEL CONTRATO	$ 2.610.369.987,00
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	SEIS (6) MESES
PLAZO ADICION	SIETE (7) MESES
ACTA DE COBRO No. 1	$ 629.913.374,00 radicada el 14 de diciembre del 2023
ACTA DE COBRO No. 2	$ 517.075.825,00 radicada el 20 de marzo del 2024
ACTA DE COBRO No. 3	$ 321.017.132,00 radicada el 24 de junio del 2024

Tabla 3 TRAZABILIDAD DEL CONTRATO

TRAZABILIDAD DE POLIZA No. 62-44-101018363 - POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL								
ANEXO	**TIPO DE MOVIMIENTO**	**FECHA DE EXPEDICION**	**OBJETO DE POLIZA**	**No. POLIZA**	**VALOR**	**VIGENCIA**		OBSERVACION
						DESDE	**HACIA**	
ANEXO No.0	EMISION ORIGINAL	18/08/2023	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	62-44-101018363	$ 191.128.572,80	18/08/2023	18/06/2024	POLIZA APROBADA
			PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES		$ 95.564.286,40	18/08/2023	18/02/2027	
			ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA		$ 573.385.718,40	18/02/2023	18/02/2029	
ANEXO No.1	NO CAUSA PRIMA	12/09/2023	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	62-44-101018363	$ 191.128.572,80	18/08/2023	18/06/2024	
			PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES		$ 95.564.286,40	18/08/2023	18/02/2027	
			ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA		$ 573.385.718,40	18/02/2024	18/02/2029	
ANEXO No.2	ANEXO DE MODIFICACION	14/09/2023	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	62-44-101018363		18/08/2023	18/02/2029	
			PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES					
			ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA					
ANEXO No.3	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA	14/09/2023	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	62-44-101018363	$ 191.128.572,80	22/08/2023	22/06/2024	
			PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LAOBRALES		$ 95.564.286,40	22/08/2023	22/08/2027	
			ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA		$ 573.385.718,40	22/02/2024	22/02/2029	

ANEXO No.4	ACTA DE INICIO	22/09/2023	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LAOBRALES ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	62-44-101018363		22/08/2023	22/02/2029	
ANEXO No.5	TRASLADO DE VIGENCIA	22/09/2023	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LAOBRALES ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	62-44-101018363	$ 191.128.572,80 $ 95.564.286,40 $ 573.385.718,40	20/09/2023 20/09/2023 22/03/2024	21/07/2024 23/03/2027 23/03/2029	**POLIZA APROBADA**
ANEXO No 7	NO CAUSA PRIMA	19/06/2024	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LAOBRALES ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	62-44-101018363	$ 191.128.572,80 $ 95.564.286,40 $ 573.385.718,40	20/09/2023 20/09/2023 22/03/2024	3/09/2024 3/05/2027 23/03/2029	
ANEXO No.9	ANEXO DE PRORROGA	3/01/2025	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LAOBRALES ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	62-44-101018363	$ 191.128.572,80 $ 95.564.286,40 $ 573.385.718,40	20/09/2023 20/09/2023 22/03/2024	29/04/2025 27/12/2027 23/03/2029	
ANEXO No.10	ANEXO DE PRORROGA	3/01/2025	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LAOBRALES ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	62-44-101018363	$ 258.036.998,70 $ 129.018.499,35 $ 774.110.996,10	20/09/2023 20/09/2023 22/03/2024	29/11/2025 27/07/2028 23/03/2029	
ANEXO No.11	ANEXO CAUSA PRIM	3/01/2025	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LAOBRALES ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	62-44-101018363	$ 258.036.998,70 $ 129.018.499,35 $ 774.110.996,10	20/09/2023 20/09/2023 22/03/2024	29/04/2025 27/12/2027 23/03/2029	

TRAZABILIDAD DE POLIZA No. 62-40-101010476 - DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

ANEXO	TIPO DE MOVIMIENTO	FECHA DE EXPEDICION	OBJETO DE POLIZA	No. POLIZA	VALOR	VIGENCIA		OBSERVACION
						DESDE	HACIA	
ANEXO No.0	EMISION ORIGINAL	18/08/2023	PREDIO LABORES Y OPERACIONES	65-40101010476	$ 348.000.000	18/08/2023	18/02/2024	POLIZA APROBADA
ANEXO No.1	NO CAUSA PRIMA	12/09/2023	PREDIO LABORES Y OPERACIONES	65-40101010476	$ 348.000.001	18/08/2023	18/02/2024	
ANEXO No.2	ANEXO DE MODIFICACION	14/09/2023	PREDIO LABORES Y OPERACIONES	65-40101010476		18/08/2023	18/02/2024	
ANEXO No.3	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA	14/09/2023	PREDIO LABORES Y OPERACIONES	65-40101010476	$ 348.000.003	22/08/2023	22/02/2024	

ANEXO No.4	ANEXO DE MODIFICACION	22/09/2023	PREDIO LABORES Y OPERACIONES	65-40101010476		22/08/2023	22/02/2024	
ANEXO No.5	TRASLADO DE VIGENCIA	22/09/2023	PREDIO LABORES Y OPERACIONES	65-40101010476	$ 348.000.005	20/09/2023	22/03/2024	POLIZA APROBADA
ANEXO No 7	NO CAUSA PRIMA	19/06/2024	PREDIO LABORES Y OPERACIONES	62-40101010476	$ 348.000.000	20/09/2023	3/05/2024	
ANEXO No.8	ANEXO DE PRORROGA	3/01/2025	PREDIO LABORES Y OPERACIONES	62-40101010476	$ 348.000.003	20/09/2023	26/12/2024	
ANEXO No.9	ANEXO CAUSA PRIMA	3/01/2025	PREDIO LABORES Y OPERACIONES	62-40101010476	$ 427.050.000	20/09/2023	26/12/2024	
ANEXO No.10	ANEXO DE PRORROGA	3/01/2025	PREDIO LABORES Y OPERACIONES	62-40101010476	$ 427.050.000	20/09/2023	27/07/2025	

4. INFORMACIÓN CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Para los diseños arquitectónicos que entrega la entidad, el diseñador tuvo en cuenta los siguientes criterios:

4.1 FUNCIÓN: Cada espacio responde a las necesidades de las actividades realizadas, por ello la distribución interior del esquema básico.

4.2 VOLUMETRÍA: El diseño responde a la forma rectangular del predio y al cumplimiento de la normatividad respetando aislamientos, índices y edificabilidad, la forma resulta de dar cumplimiento al programa arquitectónico y a las exigencias del Municipio para que los diferentes usos que están en la edificación.

4.3 MATERIALES: Los materiales diseñados para ser utilizados en cada uno de los elementos arquitectónicos tiene en cuenta transparencias en el techo que permiten el paso de la luz para una mayor luminosidad a los espacios, la fachada plantea paneles de metecno en acero o similar de color que den un concepto moderno y diferente a lo que se muestra en su entorno y los diseños plantean lo mismo en el espacio público para generar armonía en el Proyecto.

4.4 ACCESIBILIDAD: En el esquema básico se propone un espacio público para generar la transición de la zona pública de la privada y se abre una gran bahía que de campo a los vehículos que lleguen al edificio.

4.5 BIOCLIMÁTICA: De acuerdo con las recomendaciones Bioclimáticas y por la implantación del proyecto dada por la forma rectangular del lote y cumpliendo con las normas urbanísticas el diseñador propone transparencias para la entrada de luz, pero en altura y con trampa para que

llegue difuminada dentro del proyecto y rejillas en las fachadas para dejar la entrada y salida libre del aire en el proyecto.

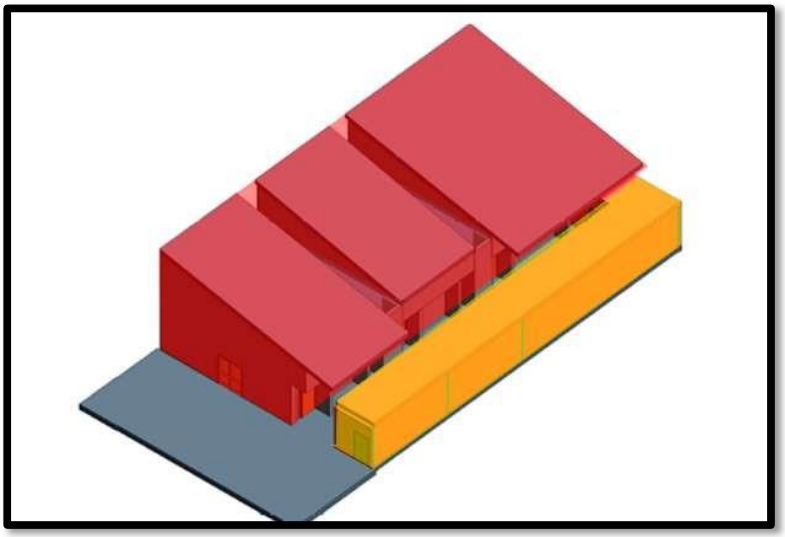


Ilustración 6 MODELO 3D

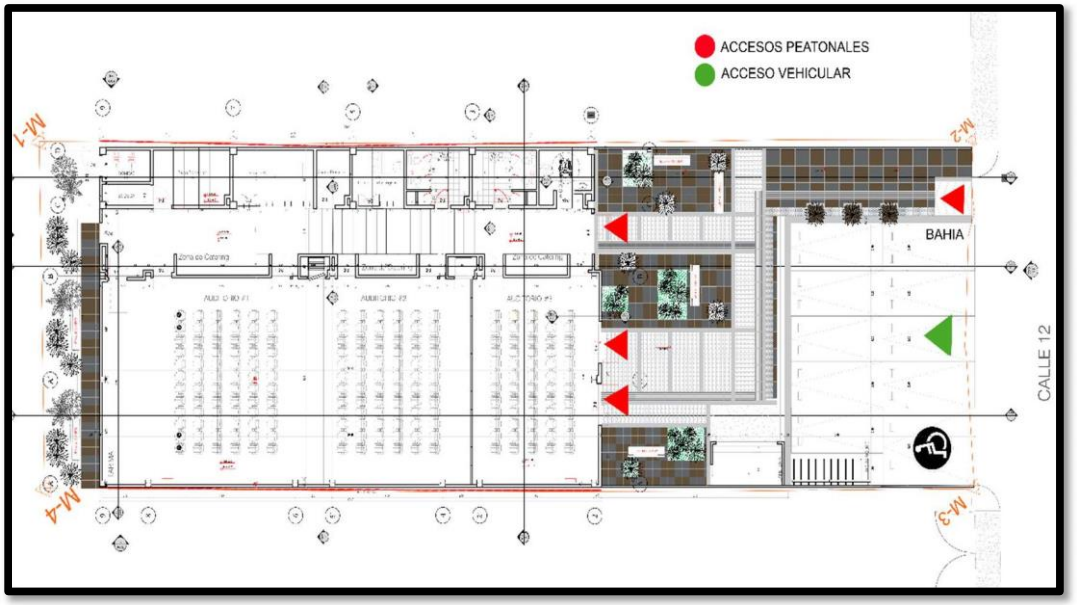


Ilustración 7 DISEÑO ARQUITECTONICO

5. INFORME EJECUTIVO MENSUAL DE OBRA

Tabla 4 RECURSO HUMANO SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES

CARGO	DEDICACION	NOMBRES Y APELLIDOS	CELULAR	OFICIO DE APROBACIÓN
ASESOR ESTRUCTURAL	30%	ING. JOSE ALIRIO GUZMAN ESPITIA	3183309976	CICOM23-1011008
ASESOR ELÉCTRICO	30%	ING. NELSON ALFREDO GUTIERREZ RIVERA	3118861525	CICOM23-1011008
ASESOR URBANISMO Y/O DISEÑO URBANISTICO	30%	ARQ. MILTON DAVID PERICO AGUDELO	3175108957	CICOM23-1011008
PROFESIONAL AMBIENTAL	30%	ING. FABIO ANDRES MENDEZ MORENO	3105218863	CICOM23-1011008
TOPOGRAFO	30%	BRAYAN FAVIAN MORENO CASTRO	3115314522	CICOM23-1011008
DIRECTOR DE OBRA	50%	JUAN JOSÉ ROSAS MESA	311 8545313	CICOM23-1011008
RESIDENTE	100%	JUAN ANDRES RAMIREZ CADAVID	3197253726	CICOM25-2801-201
PROFESIONAL SST	100%	DIANA PATRICIA MENDEZ UCHUVO	3124683695	CICOM23-1011008

Tabla 5 INFORMACIÓN DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA POR PARTE DE CIVITARQ

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CELULAR	CARGO
1	NATHALIE ULLOA	3125701378	APOYO SST
2	TULIO ALEJANDRO SOLANO	3212356077	ALMACENISTA
3	CARLOS ENRIQUE ORTIZ LEAL	3143199329	OFICIOS VARIOS

Tabla 6 INFORMACIÓN DE PERSONAL EN OBRA DURANTE ESTE PERIODO

No	Empresa	Actividad que realiza	# de trabajadores que han ingresado al proyecto	Activos	Retirados	Trasladado	No ingresos	Flotante
1	CIVITARQ	Constructor/ Administración del proyecto	4	4	0	0	0	0
2	Jairo Ortiz	Contratista mano de obra	2	2	0	0	0	0
TOTAL			**6**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**

6. INFORME MAQUINARIA Y EQUIPOS

A continuación, se relaciona la maquinaria y los equipos utilizados en el periodo del presente informe para poder realizar cada una de las actividades registradas en el presente informe.

Tabla 7 RELACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPOS

MAQUINARIA Y/O EQUIPOS	CONTRATISTA Y/O ALIADO ESTRATEGICO
Pulidora de 7”	Jairo Manuel Ortiz
Sierra Eléctrica	Jairo Manuel Ortiz
Andamio metálico	Civitarq
Volqueta Placa AEF 028	Víctor Delgado
Minicargador	Víctor Delgado

7. INFORME TÉCNICO PERIODO 26 de diciembre 2024 a 31 de enero 2025

7.1 OBRA CIVIL

- **DESCAPOTE Y LIMPIEZA** Se realiza actividad de descapote y limpieza de lote, en la parte anterior y posterior del lote, que se encuentra con bastante maleza y desperdicios, después de la inactividad de la obra.

	
Enero 13	Enero 20

Descapote y limpieza patio trasero

Ilustración 1 descapote y limpieza

	
Enero 13	Enero 20

Descapote y limpieza patio delantero con minicargador

Ilustración 2 descapote y limpieza

- **<u>ASEO GENERAL DE OBRA:</u>** se realiza el aseo general de obra en la parte cubierta. costado occidental.

	
Enero 13	Enero 20

Aseo general area auditorio

Ilustración 3 Aseo general

- **MAMPOSTERIA:** se continua con actividad en eje A desde el eje 9 hasta el M-4. Muro de cerramiento posterior del costado occidental.

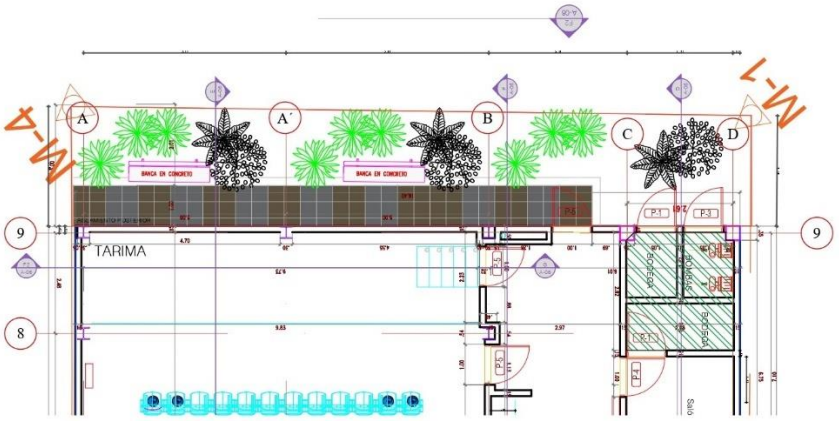


Ilustración 4 esquema informativo



Enero 13	Enero 22

Mamposteria muro cerramiento perimetral

Ilustración 5 Mampostería

- **ARMADO Y FUNDICION DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES:** Se realiza actividad de armado y fundición de elementos no estructurales (columnetas cerramiento perimetral costado nor occidental A-9 y M4 - 9 y costado norte C entre M1 y M4).





Fundida de columnetas – Patio trasero

Ilustración 6 columnetas

- **<u>TANQUE SUBTERRANEO EN CONCRETO:</u>** Se realiza actividad de excavación del tanque subterráneo para almacenamiento de agua potable.

	
Enero 20	Enero 22

Tanque subterraneo

Ilustración 7 excavación

8. CONTROL DE PROGRAMACION

La programación presenta un porcentaje de avance programado del 59% vs % completado del 90%. Se tiene un retraso del 31% antes de reprogramar las actividades con la nueva adición de tiempo.

Nombre de tarea	*Duración*	*Comienzo*	*Fin*	*% completado*	*% Programado*
CONSTRUCCION DE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DEL CENTRO CULTURAL COMUNITARIO DEL MUNICIPIO DE CHIA CUNDINAMARCA	**215,1 días**	**mié 20/09/23**	**mié 17/07/24**	**59%**	**90%**
Preliminares	**51 días**	**mié 20/09/23**	**mié 29/11/23**	**100%**	**100%**
CIMENTACION	**11 días**	**mar 31/10/23**	**mar 14/11/23**	**100%**	**100%**
ESTRUCTURAS	**112 días**	**mar 31/10/23**	**mié 3/04/24**	**90%**	**100%**
MAMPOSTERIA	**83 días**	**lun 27/11/23**	**mié 20/03/24**	**90%**	**100%**
INSTALACIÓN HIDRAULICA SANITARIA, RCI Y DE GAS	189,1 días	jue 26/10/23	mié 17/07/24	60%	91%
INSTALACIÓN ELECTRICA, TELEFÓNICA, SEGURIDAD Y COMUNICACIONES	157,8 días	mié 18/10/23	vie 24/05/24	76%	87%
CUBIERTAS	77 días	mar 26/12/23	mié 10/04/24	80%	100%
ALISTADOS Y PISOS	30 días	jue 22/02/24	mié 3/04/24	0%	100%
PAÑETES Y ENCHAPES MUROS	30 días	jue 21/03/24	mié 1/05/24	30%	100%
CARPINTERIA MADERA, ALUMINIO Y METALICA	**20 días**	**jue 4/04/24**	**mié 1/05/24**	**0%**	**63%**
ACCESORIOS Y MESONES	**21 días**	**jue 11/04/24**	**jue 9/05/24**	**0%**	**80%**
CIELO RASO	**6 días**	**jue 11/04/24**	**jue 18/04/24**	**0%**	**100%**
PINTURA	40 días	jue 4/04/24	mié 29/05/24	0%	38%
APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIAS	**66 días**	**jue 22/02/24**	**jue 23/05/24**	**0%**	**83%**
URBANISMO Y OBRAS EXTERIORES	54 días	mar 19/03/24	vie 31/05/24	0%	78%
Revisión, actualización y aprobación de los diseños eléctricos e hidrosanitarios presentados, los cuales deben concordar con la	21 días	mié 27/09/23	vie 1/03/24	70%	100%

En el presente informe se detallan las diferencias en los porcentajes ejecutados que se presentan entre la inventaría y el contratista. Estas diferencias se deben a las formas en que se revisan los avances de las actividades. A continuación, se presenta un ejemplo específico relacionado con el cerramiento en tela verde.

Cerramiento en Tela Verde

Cantidad Presupuestada y Aprobada: 89,33 metros lineales (ml), incluyendo las adiciones aprobadas.

Cantidad Ejecutada: 44,33 ml.

Estado de Actividad: No falta más actividad por ejecutar en este rubro.

Revisión del Contratista: El contratista marca esta actividad como 100% ejecutada, ya que la totalidad de la tarea asignada ha sido realizada.

Revisión de la Interventoría: La interventoría marca esta actividad con un 49,62% de avance, basándose en el valor presupuestado total aprobado.

Conclusión

Las diferencias en los porcentajes ejecutados entre la inventoría y el contratista son resultado de los diferentes métodos de revisión utilizados. Mientras que el contratista considera la actividad completa una vez ejecutada, la interventoría evalúa el avance sobre el total presupuestado, lo que genera discrepancias en los porcentajes reportados.

9. CONCLUSIONES

- Se da reinicio al contrato, fecha de inicio el 26 de diciembre de 2024. Se dan 15 días hábiles a CIVITARQ, para conseguir personal administrativo y subcontratistas para el reinicio de la obra el 9 de enero de 2025. El día 13 de enero ingresa a obra, el personal administrativo de CIVITARQ. Inicia con la evaluación del estado de la obra y cuáles son las actividades con las que se reiniciara la obra.

- Se solicitan cotizaciones a los contratistas, y se definen los contratistas
  - Jairo Manuel Ortiz: Contratista Mano de obra
  - WEC Ingeniería eléctrica. Contratista eléctrico,
  - Construcción e Hidrosanitaria Jaimes S.A.S. Contratista hidráulico

- Se reinicia con las labores de mampostería en el cerramiento del costado noroccidental, y se funden las columnetas faltantes de este cerramiento, que se encentra en la parte posterior del proyecto.

- Se inicia excavación del tanque para almacenamiento de agua potable, en el costado sur oriental del predio.

- Se realiza descapote y aseo de patios trasero y delantero, y aseo de área de auditorios, donde se recoge todo el material y tierra acumulado durante 7 meses, por la suspensión del proyecto.

- Se está revisando balance de obra, donde se evidencia que se requiere ajustar el alcance presupuestal para desarrollar la totalidad del proyecto garantizando funcionabilidad, este balance de mayores y menores se revisara en conjunto con interventoría.

- El cronograma presentado muestra un retraso de 3,55%, el cual según nuevo cronograma presentado, a finales del mes de febrero de 2025 se espera recuperar el retraso que se ha venido presentando.

- No se presentará informe de los asesores de urbanismo, estructural, eléctrico y ambiental, ya que en el periodo en consideración no se han realizado actividades.

CIVITARQ
CIVILIZACIÓN TÉCNICA Y ARQUITECTURA S.A.S
Kra 68D No. 25B - 86 Oficina 617
Teléfono: 427 20 09 • 427 17 70
Movil: 321 279 20 42
administracion@civitarq.com

ANEXOS

CIVITARQ
CIVILIZACIÓN TÉCNICA Y ARQUITECTURA S.A.S
Kra 68D No. 25B - 86 Oficina 617
Teléfono: 427 20 09 • 427 17 70
Movil: 321 279 20 42
administracion@civitarq.com

CERTIFICADOS DE CALIDAD

CERTIFICA

Que la empresa **CIVITARQ SAS** Identificada con Nit No. 900.283.279-6, se le ha suministrado B200 y rajón. Material que proviene por productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos producto de la excavación, entre otros; planta de aprovechamiento de residuos de construcción y demolición (RCD), bajo el número 058 CAR.

Dicho material tiene destino específico obra CENTRO CULTURAL Y COMUNITARIO DEL MUNICIPIO DE CHIA, contrato de obra No. 776 DE 2023, ubicada en la Calle 12 No 8-22, ubicada en el municipio de Chía – Cundinamarca.

Por lo anterior, esta certificación es válida ÚNICAMENTE, para el material despachado por parte de nuestra empresa al destino relacionado en la presente certificación.
Se expide a solicitud del interesado a los DIECISÉIS (16) días del mes de Febrero de 2025.

Atentamente,

SANDRA CATALINA FORERO RUEDA
CC 21.022.753 de Tocancipá
GERENTE ADMINISTRATIVA
SOLUCIONES COLCIVIL SAS

ALION CEMENTOS MOLINS corona	INFORME RESULTADOS CEMENTO HÍDRAULICO	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTOS S.A.S.
	PROCESO DE GESTIÓN DE CONTROL DE CALIDAD	CODIGO:GCC-FO-039 VERSION: 01 Página 1 de 1

PERIODO REPORTADO: DICIEMBRE 2024 **TIPO CEMENTO: CEMENTO TIPO UG**

FECHA	PARÁMETROS FÍSICOS								RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN			
	Ret. Tamiz 45µm (%)	Densidad (g/cc)	Blaine (m2/kg)	Frag. Inicial (min)	Frag. Final (min)	Cont. Aire (%)	Cambio longitud (%)	Exp. Barras de mortero (%)	R1 Día (MPa)	R3 Días (MPa)	R7 Días (MPa)	R28 Días (MPa)
3/12/2024	9,57		480	103	225				10,33	20,73	27,65	30,78
5/12/2024	7,52		477	117	210				9,47	20,22	26,48	29,86
8/12/2024	7,44	2,96	461	101	210	5,9		0,002	9,5	21,07	26,2	29,17
10/12/2024	7,93		482	100	210				13,02	23,06	26,61	30,7
12/12/2024	8,34	2,98	490	100	210	5,6			10,24	21,33	27,24	28,88
15/12/2024	9,02		494	99	210				9,99	22,2	26,92	31,87
17/12/2024	8,62		467	115	210				9,14	20,72	25,33	30,39
19/12/2024	8,33	2,96	479	126	225	6,1			9,82	21,46	25,03	30,06
22/12/2024	7,54		460	127	225				9,45	21,53	24,52	30,23
24/12/2024	9,07		462	122	225				9,03	19,88	26,35	30,95
27/12/2024	8,33	2,97	465	110	210		0,02		8,69	20,61	23,65	32,24
31/12/2024	7,08		478	120	195				8,35	18,96	26,05	
PROMEDIO	8,23	2,97	474,58	111,67	213,75	5,87	0,02	0,002	9,75	20,98	26,00	30,47
DESVIACIÓN	0,76	0,01	11,45	10,79	9,32	0,25			1,19	1,07	1,17	1,01
COEF. VAR (%)	9,21	0,32	2,4	9,7	4,4	4,29			12,2	5,1	4,5	3,3
MÁXIMO	9,57	2,98	494,00	127,00	225,00	6,10	0,02	0,00	13,02	23,06	27,65	32,24
MÍNIMO	7,08	2,96	460,00	99,00	195,00	5,60	0,02	0,00	8,35	18,96	23,65	28,88
DATOS	12	4	12	12	12	3	1	1	12	12	12	11
NTC 121				**45 - 420**		**12,00**	**0,80**	**0,020**		**8,0**	**15,0**	**24,0**

Nota:
*El cemento cumple con los requísitos físicos definidos en la norma NTC-121 , para cemento Tipo UG.
* Los métodos de ensayo corresponden a los definidos en el numerak 7,2 de la norma NTC-121

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de emisión:
Jorge Gómez/Ricardo Gónez Analista Ensayos	Jonathan Rua Coordinador de calidad	José Rodriguez Gerente de Calidad	28/01/2025

Fin del Informe

ALION CEMENTOS MOLINS corona	INFORME RESULTADOS CEMENTO HÍDRAULICO	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTOS S.A.S.
	PROCESO DE GESTIÓN DE CONTROL DE CALIDAD	CODIGO:GCC-FO-039 VERSION: 01 Página 1 de 1

PERIODO REPORTADO: ENERO 2025 — TIPO CEMENTO: CEMENTO TIPO UG

FECHA	PARÁMETROS FÍSICOS								RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN			
	Ret. Tamiz 45µm (%)	Densidad (g/cc)	Blaine (m2/kg)	Frag. Inicial (min)	Frag. Final (min)	Cont. Aire (%)	Cambio longitud (%)	Exp. Barras de mortero (%)	R1 Día (MPa)	R3 Días (MPa)	R7 Días (MPa)	R28 Días (MPa)
2/01/2025	8,23		496	138	210				8,1	21,53	25,46	
7/01/2025	7,48	2,93	470	126	210				8,85	19,12	25,43	
9/01/2025	10,16	2,99	454	112	210				9,09	20,67	23,37	
12/01/2025	7,7		478	110	210	6,2			8,37	20,97	24,06	
14/01/2025	8,41		474	100	195				9,06	20,19	24,9	
16/01/2025	8,56		479	107	210				8,64	18,96	25,29	
19/01/2025	8,58	2,98	480	97	210	5,6	0,02		9,15	19,53		
21/01/2025	8,69		482	94	210				8,76	19,08		
23/01/2025	9,45	2,99	482	105	210	6,3			8,55			
PROMEDIO	8,58	2,97	477,22	109,89	208,33	6,03	0,02		8,73	20,01	24,75	
DESVIACIÓN	0,82	0,03	11,24	14,15	5,00	0,38			0,35	0,98	0,86	
COEF. VAR (%)	9,57	0,97	2,4	12,9	2,4	6,28			4,0	4,9	3,5	
MÁXIMO	10,16	2,99	496,00	138,00	210,00	6,30	0,02	0,00	9,15	21,53	25,46	0,00
MÍNIMO	7,48	2,93	454,00	94,00	195,00	5,60	0,02	0,00	8,10	18,96	23,37	0,00
DATOS	9	4	9	9	9	3	1	0	9	8	6	0
NTC 121				**45 - 420**		**12,00**	**0,80**	**0,020**		**8,0**	**15,0**	**24,0**

Nota:
*El cemento cumple con los requísitos físicos definidos en la norma NTC-121 , para cemento Tipo UG.
* Los métodos de ensayo corresponden a los definidos en el numerak 7,2 de la norma NTC-121

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de emisión:
Jorge Gómez/Ricardo Gónez Analista Ensayos	Jonathan Rua Coordinador de calidad	José Rodriguez Gerente de Calidad	28/01/2025

Fin del Informe

ENSAYO DE COMPRESIÓN DE BLOQUE No. 5

Resultado del ensayo de índice de Compresión sobre muestras, enviadas al Laboratorio de Ensayo de Materiales y Estructuras de la ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA, por:

LADRILLERA SAN JOAQUÍN S.A.S

Muestra No.	Fecha ensayo	Dimensiones (cm)			Carga rotura (kg)	Área (cm^2)	Resistencia		
		alto	largo	ancho			kg/cm^2	$lb/pulg^2$	MPa
1	15-nov-23	19.7	29.2	11.5	20800	336	61.9	881	6.1
2	15-nov-23	20.0	30.3	11.7	27800	355	78.4	1115	7.7
3	15-nov-23	20.3	29.9	12.0	24000	359	66.9	951	6.6
4	15-nov-23	19.9	30.0	11.6	32200	348	92.5	1316	9.1
5	15-nov-23	19.9	30.1	11.7	21400	352	60.8	864	6.0
					PROMEDIO		72.1	1026	7.1
					DISPERSIÓN (%)		18.6		

Fecha de recepción de las muestras: 10 de noviembre de 2023
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC4017
Bogotá D.C., 15 de noviembre de 2023

Atentamente,

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
LABORATORIO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS

ING. DANIEL SEBASTIÁN CORCHO RAMÍREZ
Coord. Laboratorio de Materiales y Estructuras

Informe No. ICEM-295
Hoja 1 de 1

ENSAYO DE ABSORCIÓN EN FRIO
BLOQUE No. 5

Resultado del ensayo de Absorción en Frío realizado sobre muestras, enviadas al Laboratorio de de Ensayo de Materiales y Estructuras de la ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA, por:

LADRILLERA SAN JOAQUÍN S.A.S

Muestra No.	Fecha ensayo	Peso Seco (gr)	Peso Saturado (gr)	Absorción en frio (%)
1	15-nov-23	5556	6198	11.6
2	15-nov-23	5522	6008	8.8
3	15-nov-23	5618	6182	10.0
4	15-nov-23	5512	6140	11.4
5	15-nov-23	5548	6144	10.7
			PROMEDIO	10.5
			DISPERSIÓN (%)	10.7

Fecha de recepción de las muestras: 10 de noviembre de 2023
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC4017
Bogotá D.C., 15 de noviembre de 2023

Atentamente,

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
LABORATORIO DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS

ING. DANIEL SEBASTIÁN CORCHO RAMÍREZ
Coord. Laboratorio de Materiales y Estructuras

GRUPO SIDERÚRGICO REYNA

NIT 900.601.327-7

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE CALIDAD
BARRAS PARA REFUERZO DE CONCRETO

NUESTRO ACERO SISMORRESISTENTE CUMPLE CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2289

icontec Sello de Calidad — NTC 2289:2020 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.

icontec Sello con Reglamento Técnico — Resolución 2003:2022 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.

No. TOC-74895

FECHA DESPACHO DD/MM/AAAA 12/02/2025

CLIENTE	HIERROS Y CEMENTOS EL LAGUITO S.A.S	**DESTINO**	BOGOTA	**NORMA**	NTC 2289	**PEDIDO No.**	32211
		PLACA	THK 147	**GRADO**	420	**REMISIÓN No.**	32236
						FACTURA No.	105509

					ENSAYOS FÍSICOS					ANALISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA % Max.												RESULTADOS DIMENSIONALES				
						RESULTADOS DE TRACCIÓN																					
PRODUCTO	**LONGITUD (metros)**	**COLADA**	**PAQUETES**	**UNIDADES**	**DOBLADO**	**FLUENCIA (Mpa)**	**RESISTENCIA (Mpa)**	**ELONGACIÓN (%)**	**R/F**	**C (%)**	**Mn (%)**	**P (%)**	**S (%)**	**Si (%)**	**Cu (%)**	**Ni (%)**	**Cr (%)**	**Mo (%)**	**Nb (%)**	**V (%)**	**CE (%)**	**PESO NOMINAL(kg/m)**	**ALTURA RESALTE (mm)**	**ESPACIAMIENTO RESALTES (mm)**	**ANGULO RESALTE (°)**	**SEPARACION RESALTES (mm)**
R - No. 4	6	8958909901	1	1008	✓	482.2	618.1	17.6	1.28	0.29	1.08	0.021	0.013	0.20	0.02	0.02	0.06	0.008	0.00100	0.0040	0.48	0.983	0.810	8.450	71.7	1.520
		20250075	2		✓	472.9	615.6	15.4	1.30	0.26	1.17	0.013	0.030	0.19	0.15	0.06	0.12	0.013	0.00040	0.0019	0.48	0.970	0.890	8.590	71.7	1.770
	12	20243909	1	336	✓	488.6	632.8	15.7	1.30	0.27	1.15	0.0169	0.036	0.20	0.15	0.06	0.11	0.011	0.00038	0.0021	0.48	0.982	0.960	8.480	70.3	1.940
		20243906	1		✓	469.5	610.7	15.7	1.30	0.27	1.16	0.0147	0.028	0.17	0.18	0.07	0.06	0.011	0.00030	0.0021	0.48	0.969	0.900	8.600	70.3	1.750
R - No. 5	12	20243611	1	108	✓	487.0	628.0	16.2	1.29	0.27	1.18	0.017	0.023	0.21	0.20	0.08	0.08	0.013	0.00020	0.0022	0.48	1.505	1.000	10.410	70.7	1.540
R - No. 7	12	20244043	1	56	✓	486.0	634.0	15.6	1.30	0.27	0.95	0.0139	0.029	0.19	0.18	0.06	0.21	0.016	0.00052	0.0019	0.46	2.902	1.460	14.960	69.8	2.760
ESPECIFICACIONES DE NORMA																										
R - No. 4						(420 - 540)	Min: 550	Min: 14	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(0.934 - 0.994)	Min: 0.51	Max: 8.9	Min: 45	Max: 4.9
R - No. 5						(420 - 540)	Min: 550	Min: 14	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(1.459 - 1.552)	Min: 0.71	Max: 11.1	Min: 45	Max: 6.1
R - No. 7						(420 - 540)	Min: 550	Min: 12	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(2.859 - 3.042)	Min: 1.12	Max: 15.5	Min: 45	Max: 8.5

OBSERVACIONES

ANÁLISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA DE COLADA

CE: CARBONO EQUIVALENTE

"EL MATERIAL DESPACHADO SE ENCUENTRA LIBRE DE CONTAMINACIÓN RADIACTIVA-EXTRAPOLARIUM SRPM -210"

DIRECTOR CONTROL CALIDAD

Enviado: delaguito@hotmail.com;compras@hierrosycementos.com;

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL FONTIBON USD**	Fecha Impresión	**24/01/20**	Informe N°:	**23424**
Dirección:	**CR 128 14 B 31 BOGOTA**	No. Remisión:	**82706988**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3107012222**	Página:	**1 de 9**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742001	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.07	0.19	0.005	0.008	0.002	0.48	0.01	0.01	0.00
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742002	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.07	0.19	0.005	0.008	0.002	0.48	0.01	0.01	0.00
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742665	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.19	0.004	0.010	0.002	0.48	0.01	0.00	0.01
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742666	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.19	0.004	0.010	0.002	0.48	0.01	0.00	0.01
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742668	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.19	0.004	0.010	0.002	0.48	0.01	0.00	0.01
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0760312	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.09	0.18	0.001	0.007	0.002	0.48	0.01	0.00	0.01
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761532	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.07	0.18	0.004	0.008	0.001	0.48	0.01	0.00	0.01
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761533	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.07	0.18	0.004	0.008	0.001	0.48	0.01	0.00	0.01
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.07	0.18	0.004	0.008	0.001	0.48	0.01	0.00	0.01
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761572	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.07	0.18	0.004	0.008	0.001	0.48	0.01	0.00	0.01
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY076382P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.08	0.18	0.005	0.007	0.002	0.46	0.01	0.00	0.01
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0763875	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.08	0.18	0.005	0.007	0.002	0.46	0.01	0.00	0.01
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0763876	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.08	0.18	0.005	0.007	0.002	0.46	0.01	0.00	0.01
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY076452C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.006	0.008	0.002	0.46	0.01	0.00	0.00
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY076452D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.07	0.20	0.006	0.008	0.002	0.46	0.01	0.00	0.00

DATOS GENERALES | PROPIEDADES QUIMICAS

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance del laboratorio

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL FONTIBON USD**	Fecha Impresión	**24/01/20**	Informe N°:	**23424**
Dirección:	**CR 128 14 B 31 BOGOTA**	No. Remisión:	**82706988**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3107012222**	Página:	**2 de 9**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742001	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742002	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742665	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.000
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742666	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.000
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742668	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.000
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0760312	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761532	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761533	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761572	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY076382P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0763875	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0763876	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY076452C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY076452D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.004	0.000

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **STECKERL FONTIBON USD** Fecha Impresión **24/01/20** Informe N°: **23424**
Dirección: **CR 128 14 B 31 BOGOTA** No. Remisión: **82706988** Informe Ant N°:
Teléfono: **3107012222** Página: **3 de 9**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2	Carga Tracción lbf	Fecha Ensayo
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742001	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69230	92645	17	Aceptado	1.34	0.11	10191	20240119
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742002	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69230	92645	17	Aceptado	1.34	0.11	10191	20240119
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742665	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67859	88398	19	Aceptado	1.30	0.11	9701	20240118
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742666	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67859	88398	19	Aceptado	1.30	0.11	9701	20240118
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742667	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70975	94097	16	Aceptado	1.33	0.11	10351	20240119
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742668	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67859	88398	19	Aceptado	1.30	0.11	9701	

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **STECKERL FONTIBON USD** Fecha Impresión **24/01/20** Informe N°: **23424**
Dirección: **CR 128 14 B 31 BOGOTA** No. Remisión: **82706988** Informe Ant N°:
Teléfono: **3107012222** Página: **4 de 9**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2	Carga Tracción lbf	Fecha Ensayo
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0760312	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71351	92879	17	Aceptado	1.30	0.11	10217	20240118
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761531	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	67859	88398	19	Aceptado	1.30	0.11	9701	20240118
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761532	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70369	92334	19	Aceptado	1.31	0.11	10151	20240118
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761533	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70369	92334	19	Aceptado	1.31	0.11	10151	20240118
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70369	92334	19	Aceptado	1.31	0.11	10151	20240118
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761572	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70369	92334	19	Aceptado	1.31	0.11	10151	20240118
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY076382P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69303	90493	18	Aceptado	1.31	0.11	9954	20240114

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL FONTIBON USD**	Fecha Impresión	**24/01/20**	Informe N°:	**23424**
Dirección:	**CR 128 14 B 31 BOGOTA**	No. Remisión:	**82706988**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3107012222**	Página:	**5 de 9**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia	Resistencia Tracción	Alargamiento	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal	Carga Tracción	Fecha Ensayo
					psi	psi	%			Pulg.2	lbf	
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0763875	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69303	90493	18	Aceptado	1.31	0.11	9954	20240114
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0763876	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69303	90493	18	Aceptado	1.31	0.11	9954	20240114
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY076452C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70234	91691	17	Aceptado	1.31	0.11	10086	20240114
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY076452D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70234	91691	17	Aceptado	1.31	0.11	10086	20240114

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)
					°	mm	mm	Kg/m
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742001	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.0	6.2	0.555
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742002	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.0	6.2	0.555
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742665	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.0	6.1	0.541

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL FONTIBON USD**	Fecha Impresión	**24/01/20**	Informe N°:	**23424**
Dirección:	**CR 128 14 B 31 BOGOTA**	No. Remisión:	**82706988**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3107012222**	Página:	**6 de 9**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)
					°	mm	mm	Kg/m
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742666	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.0	6.1	0.541
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742667	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.0	6.2	0.552
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742668	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.0	6.1	0.541
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0760312	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.0	6.2	0.549
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761531	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.0	6.1	0.541
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761532	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.0	6.1	0.546
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761533	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.0	6.1	0.546
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.0	6.1	0.546
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761572	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	54	2.0	6.1	0.546
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY076382P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	2.3	6.1	0.545
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0763875	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	2.3	6.1	0.545
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0763876	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	2.3	6.1	0.545
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY076452C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	2.3	6.1	0.553
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY076452D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53	2.3	6.1	0.553

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Carga Fluencia	Altura Resalte

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL FONTIBON USD**	Fecha Impresión	**24/01/20**	Informe N°:	**23424**
Dirección:	**CR 128 14 B 31 BOGOTA**	No. Remisión:	**82706988**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3107012222**	Página:	**7 de 9**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Carga Fluencia	Altura Resalte
					lbf	mm
					lbf	mm
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742001	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7615	0.46
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742002	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7615	0.46
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742665	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7420	0.56
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742666	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7420	0.56
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742667	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7807	0.51
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0742668	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7420	0.56
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0760312	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7849	0.57
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761531	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7420	0,56
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761532	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7743	0.56
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761533	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7743	0.56
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7743	0.56
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0761572	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7743	0.56
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY076382P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7623	0.51
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0763875	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7623	0.51
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY0763876	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7623	0.51

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL FONTIBON USD**	Fecha Impresión	**24/01/20**	Informe N°:	**23424**
Dirección:	**CR 128 14 B 31 BOGOTA**	No. Remisión:	**82706988**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3107012222**	Página:	**8 de 9**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Carga Fluencia	Altura Resalte
					lbf	mm
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY076452C	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7726	0.52
9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BTY076452D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	7726	0.52

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Caída de la curva, método de desplazamiento) NTC 3353: 2021 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2022
* Doblado: NTC 1:2019 (método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10
* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8
* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Fluencia	± 477.4psi / ± 3.292 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 477.4psi / ± 3.292 Mpa
Alargamiento	± 0.486651 %
Altura Resalte	± 0.014965 mm
Separación entre extremos	± 0.028704 mm

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium del Atlantico S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **901131909-1**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**STECKERL FONTIBON USD**	Fecha Impresión	**24/01/20**	Informe N°:	**23424**
Dirección:	**CR 128 14 B 31 BOGOTA**	No. Remisión:	**82706988**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3107012222**	Página:	**9 de 9**		

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Espaciamiento	± 0.020434 mm
Angulo de Resalte	± 0.285355 °
Peso metro (masa)	± 0.011 Kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance del laboratorio

G&J FERRETERIAS EMPRESAS DE ACERO

CAMIÓN: VEK646
PEDIDO: 8662-2
miércoles, 8 marzo 2023

CLIENTE:	G Y J FERRETERIAS S A		
Dir: Ofic.:	TINTAL	Tel(s):	
OBRA:	G Y J FERRETERIAS S A MOSQUERA (CARTILLA No.69 - MODULO I / COL		
Dir: Obra.:	CR 14 5A 175 KM 19 ZONA IND. MONTANA	Tel(s):	
CARTILLA:	8662-2 (Ped Nº OPF 8162 ERU)		Peso = 11122.64 kg

RESUMEN DE PESOS ESTRIBADORA

REFERENCIA	DIAMETRO	LONGITUD (m)	PESO (kg)
17024	#3	3,015	1,688.20
		TOTAL ESTRIBADORA	1,688.20

RESUMEN DE PESOS DOBLADORA

REFERENCIA	DIAMETRO	LONGITUD (m)	PESO (kg)
17025	#4	1,857.0	1,857.05
17027	#6	2,545.2	5,726.70
17028	#7	604.8	1,850.69
		TOTAL DOBLADORA	9,434.44

PESO TOTAL PARA EL PEDIDO Nº8662 = 11,122.63 kg

ENCARGADO DE DESPACHOS

CONDUCTOR CAMION
NOMBRE
C.C.

RESPONSABLE RECIBIDO
NOMBRE
C.C.
FECHA RECIBIDO

G&J® FERRETERIAS EMPRESAS DE ACERO

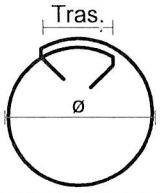
CAMIÓN: VEK646
PEDIDO: 8662-2
miércoles, 8 marzo 2023

Lista de barras #3

	DIAGRAMA	CANTIDAD	PRODUCTO	LONG. (m)	PESO	CHEQUEO DE DESPACHO
3	0.10 — 0.33 — 0.10 E	5688	#3	0.53	1,688.20	☐ 936 En COLUMNAS H ☐ 720 En COLUMNAS ☐ 2880 En COLUMNAS ☐ 1152 En COLUMNAS

Peso total barras #3 =1,688.20 kg

Lista de barras #4

	DIAGRAMA	CANTIDAD	PRODUCTO	LONG. (m)	PESO	CHEQUEO DE DESPACHO
4	 ø=0.52 Tras.=0.16 g=0.15	887	#4	2.094	1,857.05	☐ 512 En COLUMNAS H ☐ 375 En COLUMNAS

Peso total barras #4 =1,857.05 kg

Lista de barras #6

7	0.30 — 7.45	36	#6	7.75	627.75	☐ 36 En COLUMNAS H.
8	0.30 — 6.75	120	#6	7.05	1,903.50	☐ 24 En COLUMNAS E ☐ 96 En COLUMNAS B.2
9	0.30 — 6.50	96	#6	6.80	1,468.80	☐ 96 En COLUMNAS B.2
10	0.30 — 2.90	96	#6	3.20	691.20	☐ 96 En COLUMNAS B.2
11	0.30 — 2.65	156	#6	2.95	1,035.45	☐ 36 En COLUMNAS H. ☐ 24 En COLUMNAS E ☐ 96 En COLUMNAS B.2

Peso total barras #6 =5,726.70 kg

Lista de barras #7

14	0.35 — 6.85	84	#7	7.20	1,850.69	☐ 32 En COLUMNAS A. ☐ 52 En COLUMNAS F.

Peso total barras #7 =1,850.69 kg

PESO TOTAL DE FIGURACION DESPIECE No 8662= 11,122.63 kg

DEACERO

EXCELENCIA EN CALIDAD

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 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:	18426 - 24327607 - 7
Fecha / Date:	25/01/2023

Hecho en México / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	Cantidad / Quantity	RT kg/mm²	TS MPa	% Elong / Elong	LF kg/mm²	YS MPa	RT/LF	P. Doblez / Bend Test	Acabado	Peso metro (Kg/m)	Máx. Espaciamiento	Min. Altura	Separación Extr. Resaltes
						AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			Punto 11 de la Norma NTC2289 /	AVG	AVG	AVG	AVG
138979	152216	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 12.0 m P16 R	G60	7/8"	1	63.99	627.53	16.76	47.91	469.90	1.33	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.94	15.20	1.51	3.60
138980	152215	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 12.0 m P16 R	G60	7/8"	28	65.34	640.83	15.10	49.40	484.47	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.94	15.30	1.56	3.67
138981	152214	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 12.0 m P16 R	G60	7/8"	3	65.34	640.83	16.25	49.40	484.47	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.91	14.91	1.59	3.61
138981	152213	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	19	64.61	633.66	15.44	48.91	479.69	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.89	14.89	1.57	3.19
138982	152212	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	20	64.63	633.82	16.28	48.91	479.69	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.89	14.89	1.57	3.19
138983	152211	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	19	64.66	634.09	15.07	48.79	478.46	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.87	14.89	1.57	3.19
138984	152210	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	10	64.86	636.10	16.54	49.22	482.70	1.31	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.88	14.89	1.57	3.19
138985	152209	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	16	64.64	633.94	16.37	48.82	478.84	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.93	14.89	1.57	3.19
138986	152208	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	7	64.65	634.04	15.29	48.93	479.85	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.88	14.89	1.57	3.19
138987	152207	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	30	66.10	648.30	16.00	49.50	485.43	1.33	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.91	14.89	1.20	4.12
138973	152223	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 9.0m P79 R	G60	7/8"	32	64.89	636.35	15.33	47.92	469.98	1.35	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.89	14.91	1.52	3.19
138974	152222	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 9.0m P79 R	G60	7/8"	16	64.67	634.21	16.27	47.49	465.79	1.36	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.96	14.91	1.52	3.19
138321	183248	VARILLA DA- 2289 G60 C2 8.5mm 6.0 m P126 R	G60	8.5mm	8	68.14	668.23	15.49	46.44	455.42	1.46	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.43	5.59	0.68	2.01
138322	183246	VARILLA DA- 2289 G60 C2 8.5mm 6.0 m P126 R	G60	8.5mm	49	68.35	670.28	16.03	45.91	450.23	1.48	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.42	5.29	0.51	1.75
138323	183247	VARILLA DA- 2289 G60 C2 8.5mm 6.0 m P126 R	G60	8.5mm	60	69.85	685.02	15.13	48.03	471.04	1.45	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.43	5.58	0.71	2.02
138324	183243	VARILLA DA- 2289 G60 C2 8.5mm 6.0 m P126 R	G60	8.5mm	30	69.29	679.57	14.65	46.44	455.47	1.49	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.43	5.56	0.60	2.06
138324	183244	VARILLA DA- 2289 G60 C2 8.5mm 6.0 m P126 R	G60	8.5mm	28	68.52	671.98	16.11	45.63	447.49	1.50	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.43	5.55	0.60	1.75
138318	183253	VARILLA DA- 2289 G60 C2 9.0mm 6.0 m P84 R	G60	9mm	27	67.33	660.29	15.25	45.24	443.74	1.48	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.47	6.26	0.56	1.75
138320	183256	VARILLA DA- 2289 G60 C2 9.0mm 6.0 m P84 R	G60	9mm	12	69.56	682.18	15.51	45.98	450.92	1.51	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.48	5.95	0.62	2.07
138320	183257	VARILLA DA- 2289 G60 C2 9.0mm 6.0 m P84 R	G60	9mm	12	67.78	664.76	14.82	45.27	443.96	1.49	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.48	5.93	0.53	2.13

DEACERO +VERDE

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 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 NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001:2015 Gestión de calidad
CERTIFICADO ISO 9001:2015
NO. 2021CRE-895
CERTIFICADO DESDE 2021-01-08

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

DEACERO®

EXCELENCIA EN CALIDAD

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 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:	18426 - 24327607 - 7
Fecha / Date:	25/01/2023

Hecho en México / Made in Mexico

Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Clave / Code	Producto / Description of Goods	% C AVG	% Mn AVG	% Si AVG	% P AVG	% S AVG	% Cu AVG	% Cr AVG	% Ni AVG	% Mo AVG	% V AVG	% Nb AVG	CE AVG
138992	152151	23824	VARILLA DA- 2289 G60 C2 5/8" 9.0m P73 R	0.264	0.984	0.144	0.009	0.015	0.241	0.126	0.113	0.037	0.002	0.005	0.4514
138974	152221	23838	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 12.0 m P16 R	0.270	1.005	0.141	0.010	0.023	0.226	0.112	0.116	0.027	0.002	0.005	0.4599
138975	152220	23838	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 12.0 m P16 R	0.273	1.027	0.138	0.011	0.021	0.239	0.106	0.114	0.025	0.003	0.005	0.4664
138976	152219	23838	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 12.0 m P16 R	0.275	1.028	0.152	0.013	0.028	0.236	0.133	0.111	0.023	0.003	0.006	0.4709
138977	152218	23838	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 12.0 m P16 R	0.286	1.022	0.158	0.012	0.029	0.245	0.135	0.106	0.024	0.003	0.005	0.4805
138978	152217	23838	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 12.0 m P16 R	0.287	1.004	0.124	0.011	0.022	0.230	0.130	0.087	0.019	0.004	0.006	0.4775
138979	152216	23838	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 12.0 m P16 R	0.279	1.018	0.129	0.011	0.020	0.234	0.140	0.091	0.021	0.003	0.006	0.4733
138980	152215	23838	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 12.0 m P16 R	0.275	1.009	0.165	0.009	0.022	0.237	0.143	0.147	0.033	0.003	0.005	0.4702
138981	152214	23838	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 12.0 m P16 R	0.280	0.998	0.153	0.009	0.023	0.239	0.134	0.137	0.031	0.003	0.006	0.4725
138981	152213	23837	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	0.280	0.998	0.153	0.009	0.023	0.239	0.134	0.137	0.031	0.003	0.006	0.4725
138982	152212	23837	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	0.281	1.001	0.140	0.009	0.027	0.293	0.134	0.108	0.029	0.003	0.005	0.4739
138983	152211	23837	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	0.282	0.989	0.136	0.010	0.017	0.281	0.127	0.110	0.028	0.003	0.005	0.4721
138984	152210	23837	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	0.282	1.006	0.157	0.008	0.027	0.247	0.086	0.101	0.026	0.003	0.006	0.4687
138985	152209	23837	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	0.280	1.001	0.145	0.009	0.029	0.249	0.101	0.103	0.025	0.003	0.006	0.4677
138986	152208	23837	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	0.288	0.988	0.140	0.007	0.017	0.254	0.083	0.106	0.024	0.003	0.006	0.4722
138987	152207	23837	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	0.285	0.985	0.138	0.010	0.022	0.270	0.092	0.108	0.023	0.003	0.006	0.4700
138973	152223	23839	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 9.0m P79 R	0.265	1.015	0.141	0.011	0.012	0.219	0.115	0.118	0.025	0.002	0.005	0.4572
138974	152222	23839	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 9.0m P79 R	0.270	1.005	0.141	0.010	0.023	0.226	0.112	0.116	0.027	0.002	0.005	0.4599
138321	183248	27024	VARILLA DA- 2289 G60 C2 8.5mm 6.0 m P126 R	0.261	1.301	0.224	0.011	0.023	0.245	0.115	0.087	0.022	0.024	0.005	0.4979
138322	183246	27024	VARILLA DA- 2289 G60 C2 8.5mm 6.0 m P126 R	0.261	1.314	0.190	0.012	0.029	0.256	0.120	0.089	0.023	0.024	0.005	0.5009
138323	183247	27024	VARILLA DA- 2289 G60 C2 8.5mm 6.0 m P126 R	0.264	1.324	0.193	0.012	0.021	0.247	0.107	0.086	0.022	0.025	0.005	0.5032

DEACERO +VERDE

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 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 NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001:2015 Gestión de calidad
CERTIFICADO ISO 9001:2015
NO. 2021CRE-895
CERTIFICADO DESDE 2021-01-08

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

DEACERO

EXCELENCIA EN CALIDAD

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 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:	17563 - 24080003 - 7
Fecha / Date:	29/09/2022

Hecho en México / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	Cantidad / Quantity	RT kg/mm²	TS MPa	% Elong / Elong	LF kg/mm²	YS MPa	RT/LF	P. Doblez / Bend Test	Acabado	Peso metro (Kg/m)	Máx. Espaciamiento	Min. Altura	Separación Extr. Resaltes
						AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			Punto 11 de la Norma NTC2289 /	AVG	AVG	AVG	AVG
135914	149128	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	14	64.44	631.97	14.23	47.80	468.84	1.34	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.92	14.35	1.66	3.25
135915	149127	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	25	63.03	618.11	15.87	48.97	480.25	1.28	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.91	14.31	1.71	3.20
135916	149126	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 14.0 m P80 R	G60	7/8"	35	64.44	632.01	16.00	47.73	468.11	1.35	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.92	14.80	1.55	3.27
133940	147015	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 9.0m P79 R	G60	7/8"	7	64.48	632.40	15.00	47.64	467.25	1.35	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.90	14.67	1.67	3.59
133941	147014	VARILLA DA- 2289 G60 C2 7/8" 9.0m P79 R	G60	7/8"	4	63.58	623.56	15.50	47.92	469.97	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.89	14.67	1.67	3.59
126147	174841	VARILLA DA- 2289 G60 C2 9.0mm 6.0 m P84 R	G60	9mm	11	70.07	687.21	15.02	47.73	468.15	1.46	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.47	5.73	0.74	2.63
127129	175138	VARILLA DA- 2289 G60 C2 9.0mm 6.0 m P84 R	G60	9mm	1	66.35	650.73	15.00	44.96	440.91	1.47	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.48	5.58	0.57	1.95
135330	180935	VARILLA DA- 2289 G60 C2 9.0mm 6.0 m P84 R	G60	9mm	10	70.14	687.89	16.00	46.87	459.72	1.49	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.48	5.90	0.56	1.75
196017	181216	VARILLA DA- 2289 G60 C2 9.0mm 6.0 m P84 R	G60	9mm	10	72.70	712.94	15.93	46.79	458.89	1.55	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.48	6.00	0.53	2.57
132639	145758	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	1	63.93	626.94	14.55	49.90	489.38	1.28	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.85	1.14	3.12
135183	148322	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	1	64.40	631.58	16.50	49.80	488.43	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.12	12.80	1.35	4.58
135184	148323	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	2	65.04	637.90	15.87	49.34	483.94	1.31	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.13	12.80	1.35	4.55
135187	148328	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	5	66.38	651.01	16.00	50.51	495.38	1.31	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.13	12.80	1.32	4.25
135483	180832	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	11	63.07	618.55	16.01	47.58	466.66	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.15	12.40	1.60	5.90
136071	149373	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	1	69.09	677.55	15.50	52.12	511.14	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.15	12.80	1.55	3.48
136194	149375	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	3	63.85	626.19	15.11	49.19	482.44	1.29	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.85	1.26	4.89
136195	149376	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	G60	3/4"	1	62.94	617.22	15.02	49.87	489.10	1.26	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.15	12.85	1.24	4.89
135175	148344	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 6.0 m P75 R	G60	3/4"	26	64.06	628.23	16.00	48.04	471.19	1.33	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.89	1.15	3.21
135194	148343	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 6.0 m P75 R	G60	3/4"	13	63.99	627.52	15.74	48.08	471.51	1.33	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.14	12.89	1.15	4.12
135484	180837	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 6.0 m P75 R	G60	3/4"	11	62.03	608.31	15.17	47.48	465.70	1.30	Cumple / Successfully	CUMPLE	2.12	12.40	1.48	5.82

DEACERO +VERDE

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 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 NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001:2015 Gestión de calidad
CERTIFICADO ISO 9001:2015
NO. 2021CRE-895
CERTIFICADO DESDE 2021-01-08

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

DEACERO

EXCELENCIA EN CALIDAD

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 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:	17563 - 24080003 - 7
Fecha / Date:	29/09/2022

Hecho en México / Made in Mexico

Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Clave / Code	Producto / Description of Goods	% C AVG	% Mn AVG	% Si AVG	% P AVG	% S AVG	% Cu AVG	% Cr AVG	% Ni AVG	% Mo AVG	% V AVG	% Nb AVG	CE AVG
135330	180935	23861	VARILLA DA- 2289 G60 C2 9.0mm 6.0 m P84 R	0.274	1.303	0.216	0.017	0.015	0.304	0.172	0.079	0.024	0.027	0.002	0.5169
196017	181216	23861	VARILLA DA- 2289 G60 C2 9.0mm 6.0 m P84 R	0.267	1.306	0.172	0.022	0.013	0.380	0.167	0.097	0.019	0.027	0.001	0.5127
132639	145758	23832	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	0.284	0.983	0.156	0.009	0.012	0.280	0.111	0.092	0.025	0.003	0.002	0.4698
135183	148322	23832	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	0.268	0.994	0.195	0.007	0.022	0.261	0.110	0.087	0.019	0.003	0.002	0.4559
135184	148323	23832	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	0.262	1.028	0.156	0.013	0.032	0.251	0.191	0.088	0.019	0.003	0.002	0.4633
135187	148328	23832	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	0.272	0.980	0.120	0.010	0.020	0.287	0.118	0.096	0.019	0.003	0.002	0.4590
135483	180832	23832	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	0.281	0.994	0.164	0.010	0.015	0.302	0.127	0.081	0.018	0.002	0.002	0.4710
136071	149373	23832	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	0.274	0.988	0.157	0.009	0.020	0.270	0.086	0.089	0.019	0.003	0.002	0.4584
136194	149375	23832	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	0.262	1.003	0.173	0.008	0.016	0.262	0.133	0.090	0.022	0.003	0.002	0.4535
136195	149376	23832	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 12.0 m P41 R	0.264	0.980	0.122	0.007	0.011	0.267	0.107	0.086	0.022	0.004	0.002	0.4484
135175	148344	23833	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 6.0 m P75 R	0.266	0.982	0.189	0.008	0.025	0.273	0.116	0.084	0.021	0.005	0.002	0.4522
135194	148343	23833	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 6.0 m P75 R	0.273	0.984	0.182	0.010	0.027	0.265	0.107	0.085	0.021	0.004	0.002	0.4582
135484	180837	23833	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/4" 6.0 m P75 R	0.282	1.000	0.182	0.010	0.024	0.288	0.136	0.075	0.018	0.002	0.002	0.4730
134784	180234	23816	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R	0.263	1.313	0.184	0.011	0.021	0.256	0.154	0.094	0.024	0.025	0.002	0.5055
134787	180235	23816	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R	0.266	1.328	0.167	0.011	0.021	0.269	0.151	0.089	0.022	0.025	0.003	0.5108
134787	180236	23816	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R	0.266	1.328	0.167	0.011	0.021	0.269	0.151	0.089	0.022	0.025	0.003	0.5108
134788	180237	23816	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R	0.272	1.324	0.166	0.011	0.027	0.308	0.144	0.091	0.022	0.025	0.002	0.5170
135321	180873	23816	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R	0.264	1.300	0.208	0.014	0.028	0.297	0.120	0.093	0.022	0.024	0.002	0.5021
135321	180874	23816	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R	0.264	1.300	0.208	0.014	0.028	0.297	0.120	0.093	0.022	0.024	0.002	0.5021
135323	180875	23816	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R	0.263	1.303	0.182	0.013	0.025	0.296	0.116	0.083	0.018	0.025	0.002	0.5011
135325	180876	23816	VARILLA DA- NTC 2289 G60 C2 3/8" 6.0 m P66 R	0.265	1.334	0.213	0.013	0.029	0.293	0.134	0.099	0.020	0.025	0.003	0.5110

DEACERO +VERDE

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 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 NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001:2015 Gestión de calidad
CERTIFICADO ISO 9001:2015
NO. 2021CRE-895
CERTIFICADO DESDE 2021-01-08

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 01 800 021 3322, USA 1800 332 2376

EXCELENCIA EN CALIDAD

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

No. Certificado / Certificate No:	17797 - 24206726 - 7
Fecha / Date:	30/11/2022

Hecho en México / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	Cantidad / Quantity	RT kg/mm²	TS MPa	% Elong / Elong	LF kg/mm²	YS MPa	RT/LF	P. Doblez / Bend Test	Acabado	Peso metro (Kg/m)	Máx. Espaciamiento	Min. Altura	Separación Extr. Resaltes
						AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			Punto 11 de la Norma NTC2289 /	AVG	AVG	AVG	AVG
137242	129039	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	75	70.95	695.81	15.86	49.32	483.74	1.43	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.98	8.90	0.95	2.15
137243	129038	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	96	68.37	670.50	16.69	44.49	436.33	1.53	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.98	8.60	0.99	2.26
137244	129037	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	88	68.78	674.51	14.90	46.37	454.78	1.48	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.99	8.21	0.79	3.64
137248	129044	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	85	70.45	690.93	15.51	47.71	467.88	1.47	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.99	8.09	0.93	3.56
137249	129042	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	89	68.85	675.24	16.41	47.19	462.83	1.45	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.99	8.09	0.94	3.52
195091	148848	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	1	73.86	724.32	16.50	50.42	494.46	1.46	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.99	8.20	0.60	2.20
196045	128723	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	12	72.97	715.67	15.00	48.98	480.40	1.48	Cumple / Successfully	CUMPLE	1.00	8.60	0.56	2.60
196046	128721	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	3	73.88	724.58	15.00	51.03	500.48	1.44	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.99	8.26	0.61	2.40
196046	128722	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	1	71.17	697.99	15.53	47.82	469.01	1.48	Cumple / Successfully	CUMPLE	1.00	8.60	0.60	2.30
196047	128720	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	G60	1/2"	12	74.29	728.54	15.30	51.25	502.66	1.44	Cumple / Successfully	CUMPLE	1.00	8.60	0.56	2.30
135920	150656	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1 1/4" 12.0 m P57 R	G60	1 1/4"	20	61.27	600.86	16.00	46.12	452.28	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	6.15	21.80	1.95	5.25
136884	150658	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1 1/4" 12.0 m P57 R	G60	1 1/4"	26	61.27	600.92	16.00	46.12	452.28	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	6.15	21.80	1.86	8.55
136885	150657	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1 1/4" 12.0 m P57 R	G60	1 1/4"	2	61.27	600.86	16.50	46.12	452.28	1.32	Cumple / Successfully	CUMPLE	6.15	21.80	1.88	8.51
136323	181815	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	G60	1"	5	64.29	630.49	14.50	49.06	481.12	1.31	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.80	16.80	1.80	5.89
136585	181817	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	G60	1"	1	67.51	662.11	16.00	53.89	528.49	1.25	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.80	16.79	1.80	6.50
136886	150256	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	G60	1"	11	60.41	592.45	16.50	43.22	423.88	1.39	Cumple / Successfully	CUMPLE	3.80	16.40	1.43	4.55

DEACERO +VERDE

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 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 NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001:2015 Gestión de calidad
CERTIFICADO ISO 9001:2015
NO. 2021CRE-895
CERTIFICADO DESDE 2021-01-08

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

DEACERO®

EXCELENCIA EN CALIDAD

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 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:	17797 - 24206726 - 7
Fecha / Date:	30/11/2022

Hecho en México / Made in Mexico

Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Clave / Code	Producto / Description of Goods	% C AVG	% Mn AVG	% Si AVG	% P AVG	% S AVG	% Cu AVG	% Cr AVG	% Ni AVG	% Mo AVG	% V AVG	% Nb AVG	CE AVG
137242	129039	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.273	1.104	0.145	0.012	0.029	0.223	0.134	0.087	0.019	0.042	0.003	0.4764
137243	129038	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.278	1.116	0.167	0.011	0.021	0.181	0.085	0.062	0.016	0.042	0.003	0.4758
137244	129037	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.272	1.100	0.139	0.013	0.029	0.174	0.095	0.061	0.015	0.041	0.003	0.4681
137248	129044	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.265	1.101	0.186	0.007	0.018	0.195	0.092	0.058	0.015	0.041	0.003	0.4614
137249	129042	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.275	1.100	0.178	0.010	0.024	0.209	0.094	0.064	0.016	0.043	0.003	0.4721
195091	148848	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.283	1.117	0.199	0.010	0.010	0.310	0.132	0.090	0.020	0.044	0.002	0.4904
196045	128723	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.285	1.105	0.122	0.019	0.019	0.347	0.120	0.094	0.018	0.044	0.001	0.4898
196046	128721	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.280	1.100	0.110	0.018	0.022	0.347	0.121	0.094	0.018	0.041	0.001	0.4849
196046	128722	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.280	1.100	0.110	0.018	0.022	0.347	0.121	0.094	0.018	0.041	0.001	0.4849
196047	128720	11821	ALAMBRON CORRUGADO DA- NTC 2289 G60 C2 1/2" 1.4T C	0.287	1.149	0.112	0.020	0.013	0.341	0.109	0.087	0.017	0.041	0.001	0.4983
135920	150656	23856	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1 1/4" 12.0 m P57 R	0.289	0.721	0.165	0.007	0.018	0.254	0.132	0.117	0.025	0.004	0.002	0.4341
136884	150658	23856	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1 1/4" 12.0 m P57 R	0.276	0.688	0.175	0.008	0.017	0.253	0.132	0.114	0.023	0.003	0.002	0.4156
136885	150657	23856	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1 1/4" 12.0 m P57 R	0.280	0.682	0.127	0.008	0.014	0.243	0.139	0.109	0.025	0.003	0.002	0.4190
136323	181815	23844	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	0.281	0.680	0.126	0.011	0.031	0.271	0.109	0.081	0.019	0.003	0.002	0.4157
136585	181817	23844	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	0.266	0.684	0.121	0.011	0.021	0.225	0.188	0.092	0.021	0.002	0.002	0.4092
136886	150256	23844	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	0.265	0.680	0.139	0.006	0.018	0.272	0.126	0.110	0.025	0.004	0.003	0.4029
136887	150252	23844	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	0.269	0.681	0.150	0.008	0.029	0.260	0.155	0.096	0.025	0.002	0.002	0.4096
136888	150249	23844	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	0.266	0.717	0.132	0.011	0.016	0.260	0.198	0.109	0.022	0.003	0.002	0.4174
136888	150255	23844	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	0.266	0.717	0.132	0.011	0.016	0.260	0.198	0.109	0.022	0.003	0.002	0.4174
136889	150250	23844	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	0.267	0.721	0.133	0.012	0.016	0.262	0.207	0.109	0.022	0.003	0.002	0.4193
136889	150254	23844	VARILLA DA- 2289 G60 C2 1" 12.0 m P48 R	0.267	0.721	0.133	0.012	0.016	0.262	0.207	0.109	0.022	0.003	0.002	0.4193

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 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 NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

DEACERO +VERDE

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001:2015 Gestión de calidad
CERTIFICADO ISO 9001:2015
NO. 2021CRE-895
CERTIFICADO DESDE 2021-01-08

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 MPIO. VILLAGRAN, GUANAJUATO
Tel/Phone (+52) 01 818 368 1111
MX 01 800 021 3322, USA 1800 332 2376

EXCELENCIA EN CALIDAD

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

No. Certificado / Certificate No:	17797 - 24206726 - 7
Fecha / Date:	30/11/2022

Hecho en México / Made in Mexico

Propiedades Mecánicas / Mechanical Properties

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Producto / Description of Goods	Grado / Steel Grade	Calibre / Diameter	Cantidad / Quantity	RT kg/mm²	TS MPa	% Elong / Elong	LF kg/mm²	YS MPa	RT/LF	P. Doblez / Bend Test	Acabado	Peso metro (Kg/m)	Máx. Espaciamiento	Min. Altura	Separación Extr. Resaltes
						AVG	AVG	AVG	AVG	AVG			Punto 11 de la Norma NTC2289 /	AVG	AVG	AVG	AVG
137213	129057	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 1/4" 1.4T C	G60	1/4	52	62.84	616.24	15.53	44.78	439.18	1.40	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.25	3.99	0.38	1.63
137214	129055	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 1/4" 1.4T C	G60	1/4	5	60.33	591.68	14.76	43.46	426.28	1.38	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.25	4.10	0.49	1.42
137214	129056	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 1/4" 1.4T C	G60	1/4	10	61.02	598.41	15.02	45.03	441.64	1.35	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.25	4.01	0.51	1.44
135638	128908	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	5	67.82	665.16	14.80	45.23	443.61	1.49	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.56	6.40	0.56	1.60
137224	129035	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	14	64.39	631.51	16.87	45.09	442.18	1.42	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.18	0.76	3.23
137225	129034	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	96	63.99	627.59	16.32	44.77	439.12	1.42	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.17	0.75	3.19
137229	129033	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	91	65.33	640.73	16.41	44.99	441.25	1.45	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.20	0.75	3.32
137230	129032	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	98	64.35	631.13	16.03	44.46	436.00	1.44	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.15	0.73	3.17
137233	129031	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	94	66.64	653.52	16.30	44.23	433.78	1.50	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.16	0.75	3.24
137234	129030	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	91	66.45	651.72	15.77	44.85	439.90	1.48	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.56	6.18	0.73	3.22
137235	129029	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	91	72.00	706.16	14.79	50.22	492.52	1.43	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.56	6.05	0.66	1.64
195088	128906	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	1	68.73	674.06	14.80	45.62	447.43	1.50	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.40	0.56	1.49
196027	128697	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	1	74.13	726.98	15.00	50.72	497.45	1.46	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.01	0.43	1.60
196028	128698	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	18	71.26	698.89	14.69	49.20	482.52	1.44	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.01	0.43	1.60
196029	128699	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	49	71.62	702.38	14.55	48.98	480.35	1.46	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.56	6.02	0.46	1.60
196031	128700	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	18	70.41	690.51	15.28	48.66	477.19	1.44	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.56	6.53	0.49	3.10
196032	128703	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	43	69.65	683.09	15.56	47.99	470.68	1.45	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.58	0.54	1.93
196033	128702	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	13	71.16	697.92	15.29	45.77	448.85	1.55	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.56	6.58	0.62	1.88
196034	128907	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	28	68.58	672.53	15.10	45.12	442.53	1.51	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.55	6.60	0.58	1.45
196035	128909	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	G60	3/8"	50	67.19	658.94	15.30	46.52	456.24	1.44	Cumple / Successfully	CUMPLE	0.56	6.30	0.57	1.67

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 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 NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

DEACERO +VERDE

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001:2015 Gestión de calidad
CERTIFICADO ISO 9001:2015
NO. 2021CRE-895
CERTIFICADO DESDE 2021-01-06

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager

DEACERO®

EXCELENCIA EN CALIDAD

Acería Celaya
Carretera 45 Panamericana Km 64.8 Poblado el Chinaco
C.P./ZIP 38260 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:	17797 - 24206726 - 7
Fecha / Date:	30/11/2022

Hecho en México / Made in Mexico

DATOS DEL CLIENTE / SOLD TO	CLIENTE CONSIGNADO / SHIP TO	DATOS DEL EMBARQUE / SHIPPING INFORMATION
Cliente / Customer: G Y J FERRETERIAS SA	Cliente / Customer: G Y J FERRETERIAS SA	Núm. Viaje / Travel No: 17797
Dirección / Address: CR 65 B 12A 65 - -	Dirección / Address: - POR ASIGNAR	Núm. Factura / Invoice No: IL2501
Ciudad / City: Santafe De Bogota Estado / State: CUNDINAMARCA	Ciudad / City: BARRANQUILLA Estado / State: COLOMBIA	Pedido / Customer Order No: 24206726
Teléfono / Phone: 2906900 País / Country: Colombia C.P./ZIP -		Núm. Plan / Shipping Plan: 98
Correo Electrónico / eMail: gerenciacucuta@gyj.com.co; calidad.giron@gyj.com.c		Fecha Embarque / Date: 30/11/2022

Análisis Químico / Chemical Analysis (% Peso / Weight)

Colada / Heat	Secuencia / Sequence	Clave / Code	Producto / Description of Goods	% C AVG	% Mn AVG	% Si AVG	% P AVG	% S AVG	% Cu AVG	% Cr AVG	% Ni AVG	% Mo AVG	% V AVG	% Nb AVG	CE AVG
137212	129058	11834	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 1/4" 1.4T C	0.210	0.918	0.117	0.007	0.022	0.253	0.079	0.074	0.017	0.062	0.003	0.374 9
137213	129057	11834	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 1/4" 1.4T C	0.216	0.900	0.129	0.007	0.024	0.201	0.086	0.067	0.017	0.063	0.003	0.376 9
137214	129055	11834	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 1/4" 1.4T C	0.219	0.912	0.114	0.008	0.019	0.180	0.080	0.059	0.019	0.063	0.003	0.380 6
137214	129056	11834	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 1/4" 1.4T C	0.219	0.912	0.114	0.008	0.019	0.180	0.080	0.059	0.019	0.063	0.003	0.380 6
135638	128908	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.261	0.965	0.151	0.001	0.007	0.299	0.091	0.080	0.015	0.043	0.003	0.438 8
137224	129035	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.261	0.954	0.139	0.011	0.021	0.222	0.091	0.065	0.017	0.040	0.002	0.434 3
137225	129034	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.252	0.967	0.135	0.013	0.028	0.221	0.150	0.072	0.021	0.040	0.003	0.433 9
137229	129033	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.246	0.981	0.120	0.013	0.026	0.203	0.140	0.084	0.020	0.040	0.003	0.428 9
137230	129032	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.249	0.975	0.104	0.010	0.021	0.209	0.121	0.079	0.017	0.042	0.003	0.429 0
137233	129031	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.264	0.984	0.117	0.009	0.022	0.216	0.106	0.075	0.018	0.042	0.003	0.443 9
137234	129030	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.242	0.953	0.107	0.008	0.021	0.204	0.118	0.069	0.018	0.040	0.003	0.417 5
137235	129029	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.251	0.968	0.152	0.009	0.019	0.212	0.129	0.070	0.019	0.041	0.003	0.430 3
195088	128906	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.248	0.964	0.159	0.009	0.013	0.270	0.087	0.076	0.019	0.040	0.002	0.424 1
196027	128697	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.267	1.017	0.140	0.011	0.014	0.259	0.113	0.071	0.015	0.041	0.000	0.454 0
196028	128698	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.261	0.960	0.124	0.009	0.022	0.244	0.111	0.064	0.015	0.044	0.001	0.436 7
196029	128699	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.266	1.022	0.150	0.008	0.020	0.296	0.109	0.066	0.014	0.042	0.001	0.453 5
196031	128700	11833	ALAMBRON CORRUGADO DA- 2289 G60 C2 3/8" 1.4T C	0.268	0.957	0.121	0.008	0.014	0.220	0.080	0.063	0.014	0.043	0.000	0.439 7

Certificamos que este material ha sido producido, inspeccionado y probado de acuerdo a la norma NTC 2289:2020 y con el reglamento técnico de barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación para refuerzos de concreto Resolución1856 de 2017 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 NTC2289:2020. All information described in the certificate are average values that are based on internal company records in compliance with the above rule 2015.

DEACERO +VERDE

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001:2015 Gestión de calidad
CERTIFICADO ISO 9001:2015
NO. 2021CRE-895
CERTIFICADO DESDE 2021-01-08

ING. JOSE CARLOS OREGEL AYALA
Gerente de Aseguramiento de Calidad / Quality Assurance Manager