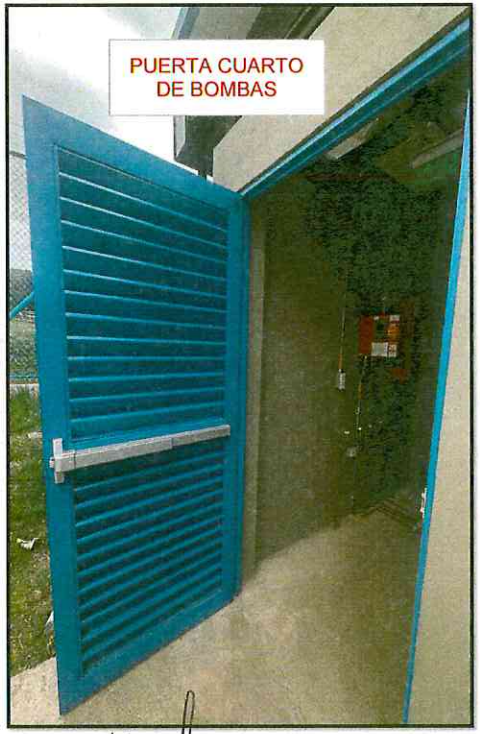
	MEMORIA GRÁFICA DE OBRA	CODIGO: GI-F023 VERSION: 01 FECHA: MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-0	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30091	DESCRIPCION DEL ITEM:	Chapa antipánico, INCLUYE BARRA, CHAPA Y BRAZO	UNIDAD:	UN









JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
No Mat.25202-088508

MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
No Mat. 25202-105910

NOTAS:
* EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO
** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

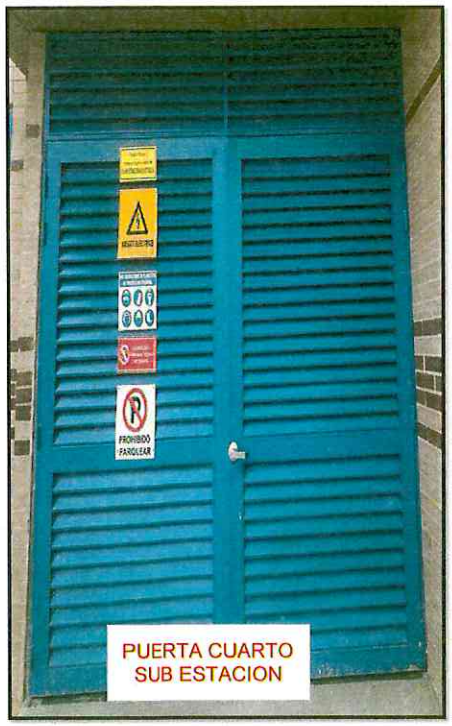
5122

	MEMORIA GRÁFICA DE OBRA	CODIGO: GI-F023 VERSION: 01 FECHA: MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-0	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30091	DESCRIPCION DEL ITEM:	Chapa antipánico, INCLUYE BARRA, CHAPA Y BRAZO	UNIDAD:	UN



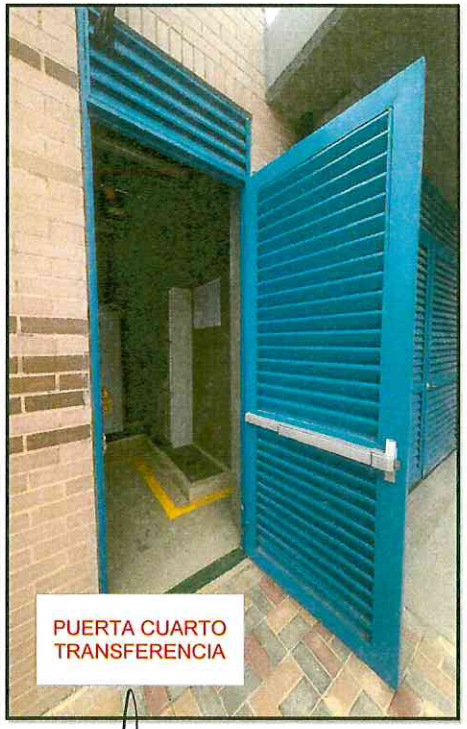
PUERTA CUARTO SUB ESTACION



PUERTA CUARTO SUB ESTACION ELECTRICA



PUERTA CUARTO TRANSFERENCIA



PUERTA CUARTO TRANSFERENCIA

JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
No Mat.25202-088508

MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
No Mat. 25202-105910

NOTAS:
* EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO

** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

CODIGO: GI-F022
VERSION: 01
FECHA: MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-0	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30092	DESCRIPCION DEL ITEM:	Prueba VLF	UNIDAD:	UN

ESOLUTIONS
SOLUCIONES EN ENERGÍA Y DATA CENTERS

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Conductor	Prueba	Tiempo total de la prueba (min)	Tensión de prueba (kV_{DC}/kV_{Pico})	Resultado de medición
L1	R. de aislamiento Previa	1	2,5	351 GΩ
	Alto Potencial	60	30	PASA
	R. de aislamiento Posterior	1	2,5	479 GΩ
L2	R. de aislamiento Previa	1	2,5	351 GΩ
	Alto Potencial	60	30	PASA
	R. de aislamiento Posterior	1	2,5	479 GΩ
L3	R. de aislamiento Previa	1	2,5	351 GΩ
	Alto Potencial	60	30	PASA
	R. de aislamiento Posterior	1	2,5	479 GΩ

CONDICIONES DE REFERENCIA

Altura media sobre el nivel del mar: 2650 metros	**Temperatura ambiente:** 23°C
Humedad relativa: 40%	**Estado de la acometida antes de la prueba:** Listo para energizar
Tipo de instalación: Subterránea	**Limpieza de la instalación:** Aceptable

CONCEPTO

Dadas las condiciones de soportabilidad a la Prueba de Tensión Aplicada alto potencial VLF realizada al tramo de los conductores que van desde:

- Poste Red Enel PF: 41173072 hasta la Celda Triplex- Subestación Hogar La Fuente.

Se considera que el ESTADO ACTUAL de los conductores probados en el tramo son ACEPTABLES para la tensión aplicada.

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Conductor	Prueba	Tiempo total de la prueba (min)	Tensión de prueba (kV_{DC}/kV_{Pico})	Resultado de medición
L1	R. de aislamiento Previa	1	2,5	4,15 TΩ
	Alto Potencial	60	30	PASA
	R. de aislamiento Posterior	1	2,5	3,53 TΩ
L2	R. de aislamiento Previa	1	2,5	4,15 TΩ
	Alto Potencial	60	30	PASA
	R. de aislamiento Posterior	1	2,5	3,53 TΩ
L3	R. de aislamiento Previa	1	2,5	4,15 TΩ
	Alto Potencial	60	30	PASA
	R. de aislamiento Posterior	1	2,5	3,53 TΩ

CONDICIONES DE REFERENCIA

Altura media sobre el nivel del mar: 2650 metros	**Temperatura ambiente:** 23°C
Humedad relativa: 40%	**Estado de la acometida antes de la prueba:** Listo para energizar
Tipo de instalación: Subterránea	**Limpieza de la instalación:** Aceptable

CONCEPTO

Dadas las condiciones de soportabilidad a la Prueba de Tensión Aplicada alto potencial VLF realizada al tramo de los conductores que van desde:

- Celda Triplex (Protección) hasta el Transformador ARM 75 kVA - Subestación Hogar La Fuente.

Se considera que el ESTADO ACTUAL de los conductores probados en el tramo son ACEPTABLES para la tensión aplicada.

LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			CANT	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO		
CABLE DE ACOMETIDA EN MEDIA TENSIÓN 3x185mm2				1.00	1.00

SUBTOTAL	1.00
VIENE	-
TOTAL	1.00

NOTAS:
* ADJUNTO CON ESTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR FORMATOS DILIGENCIADOS GI-F023 DE CADA UNO DE LOS ITEMS PRESENTADOS
** EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO
*** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
No Mat.25202-088508

MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
No Mat. 25202-105910

2023

	MEMORIA GRÁFICA DE OBRA	CODIGO: GI-F023 VERSION: 01 FECHA: MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-0	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30092	DESCRIPCION DEL ITEM:	Prueba VLF	UNIDAD:	UN

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Origen de tramo



Destino de tramo



Prueba de Aislamiento Previo



Prueba de Alto potencial



Prueba de Aislamiento Posterior



Información del cable



Terminales del cable



Sellos Instalados

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Origen de tramo



Destino de tramo



Prueba de Aislamiento Previo



Prueba de Alto potencial



Prueba de Aislamiento Posterior



Información del cable



Terminales del cable



Sellos Instalados

JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES	NATALIE TRISTANCHO CLEVES	FABIAN BOHORQUEZ LESMES	MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA	REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA	DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR DE INTERVENTORIA
CONSORCIO BS INGENIERIA	CONSORCIO STARK	No Mat.25202-088508	No Mat. 25202-105910
No Mat.25202-088503	No Mat. 25202-225673		

NOTAS:

* EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO

** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

9215



ESOLUTIONS

PRUEBAS A CABLES DE MEDIA TENSIÓN
CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN HOGAR LA FUENTE

CP4636-1
2025

Visítenos en www.esolutions.co

ESOLUTIONS
SOLUCIONES EN ENERGÍA Y DATA CENTERS

DICTAMEN DE PRUEBA DE TENSIÓN APLICADA VLF

CP: 4636-01

Lugar y fecha de la prueba: Tocancipá- Cundinamarca, Septiembre 19 del 2025

Cliente:	**Cliente final:**	**Coordenadas del Sitio:**
Cristhian García	Centro de Atención y Educación Hogar La Fuente	5.0066134,-73.9401891

MÉTODO UTILIZADO

Equipo usado:	**Serie equipo usado:**	**Señal aplicada:**
VLF 28CMF	209	Sinusoidal a 0.1Hz
Fecha de última calibración:	**Vigencia de certificado de calibración:**	**Certificado de calibración Nº:**
Agosto 2025	Agosto 2026	LABE05CC10919 V1

Siguiendo el procedimiento de la norma IEEE 400.2-2013 (tabla 3). 'Guide for Field Testing of Shielded Power Cable Systems Using Very Low Frequency (VLF)' y teniendo en cuenta los requerimientos del cliente para las pruebas de aceptación con tensión nominal de 15 kV el ensayo de tensión aplicada se realizó con una señal de 30 kV Pico (ver figura 1) por 60 minutos al siguiente tramo o sección de cable:

Información del Cable	Tramo 1
Origen Acometida:	Poste Red Enel PF: 41173072 (Ilegible)
Destino Acometida:	Celda Triplex- Subestación Hogar La Fuente
Tipo de Aislamiento:	XLPE-Al
Calibre:	1C X 185 SQ MM
Fabricante:	APAR INDIA
Longitud declarada:	100 metros
Tensión nominal:	15 kV
Tensión de servicio:	13,2 kV

Figura 1. Curva de Tensión Vs Tiempo usada en la prueba.

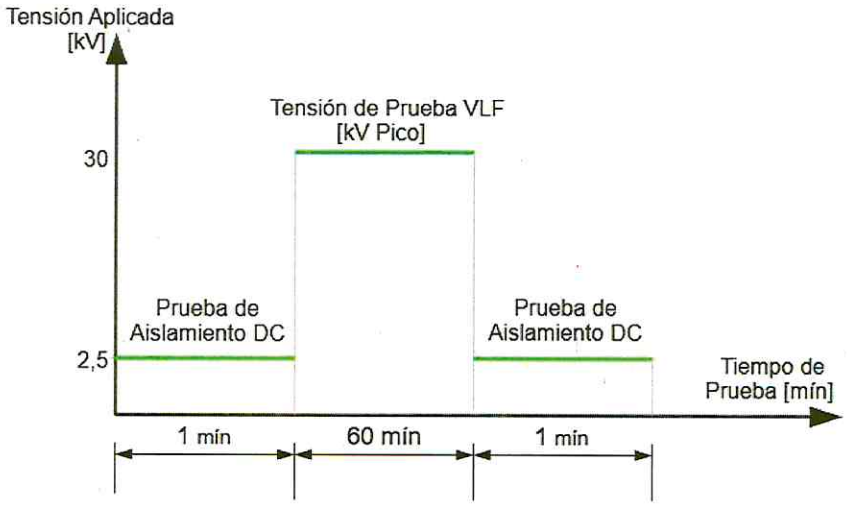
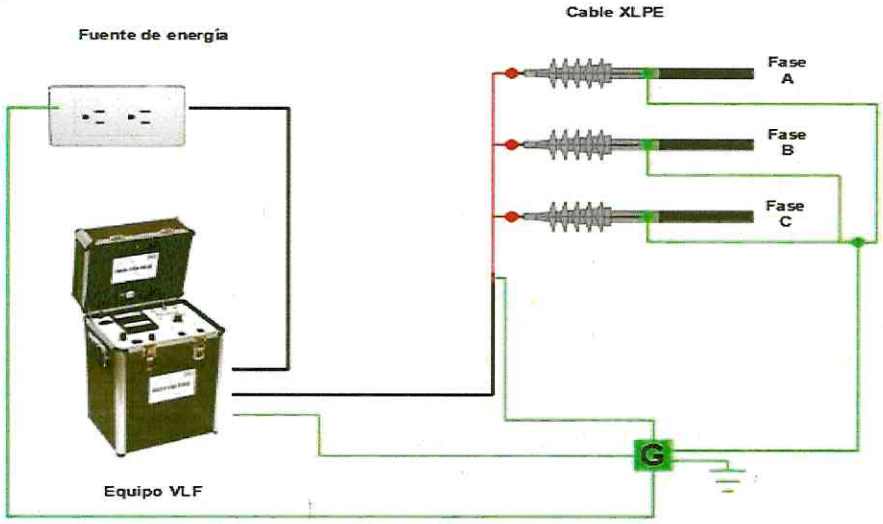


Figura 2. Esquema de conexión de Equipo VLF para pruebas en cables.



ESOLUTIONS
SOLUCIONES EN ENERGÍA Y DATA CENTERS

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Conductor	Prueba	Tiempo total de la prueba [mín]	Tensión de prueba [kV_{DC}/kV_{Pico}]	Resultado de medición
L1	R. de aislamiento Previa	1	2,5	351 GΩ
	Alto Potencial	60	30	PASA
	R. de aislamiento Posterior	1	2,5	479 GΩ
L2	R. de aislamiento Previa	1	2,5	351 GΩ
	Alto Potencial	60	30	PASA
	R. de aislamiento Posterior	1	2,5	479 GΩ
L3	R. de aislamiento Previa	1	2,5	351 GΩ
	Alto Potencial	60	30	PASA
	R. de aislamiento Posterior	1	2,5	479 GΩ

CONDICIONES DE REFERENCIA

Altura media sobre el nivel del mar: 2650 metros	**Temperatura ambiente:** 23°C
Humedad relativa: 40%	**Estado de la acometida antes de la prueba:** Listo para energizar
Tipo de instalación: Subterránea	**Limpieza de la instalación:** Aceptable

CONCEPTO

Dadas las condiciones de soportabilidad a la Prueba de Tensión Aplicada alto potencial VLF realizada al tramo de los conductores que van desde:

- Poste Red Enel PF: 41173072 hasta la Celda Triplex- Subestación Hogar La Fuente.

Se considera que el ESTADO ACTUAL de los conductores probados en el tramo son ACEPTABLES para la tensión aplicada.

Pasa: Cable no presentó ruptura de aislamiento.
No pasa: Cable presentó ruptura de aislamiento.

5 de 5

ESOLUTIONS
SOLUCIONES EN ENERGÍA Y DATA CENTERS

REGISTRO FOTOGRÁFICO



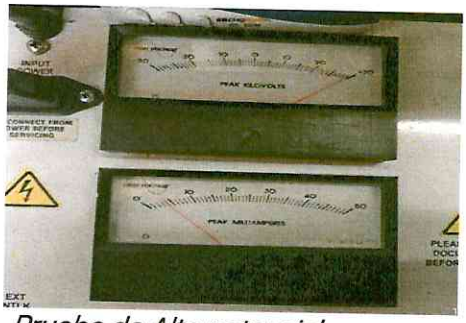
Origen de tramo



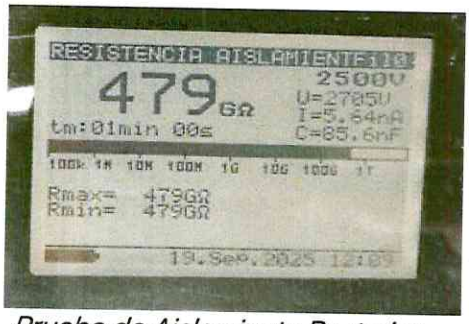
Destino de tramo



Prueba de Aislamiento Previo



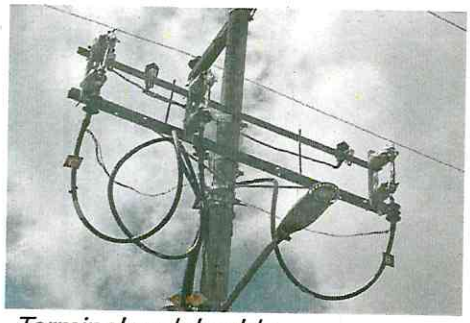
Prueba de Alto potencial



Prueba de Aislamiento Posterior



Información del cable



Terminales del cable



Sellos Instalados

ESOLUTIONS
SOLUCIONES EN ENERGÍA Y DATA CENTERS

NOTAS

- Los valores y los resultados de las pruebas de resistencia de aislamiento y de tensión aplicada a baja frecuencia (VLF por sus siglas en inglés) para los cables bajo prueba son válidos únicamente para la fecha y las condiciones de referencia de la prueba.
- Teniendo en cuenta los resultados de las pruebas de aislamiento según la tabla 100.1 de la ANSI/NETA MTS-2023 se especifica que el cable probado tiene una resistencia de aislamiento aceptable para su uso.
- El concepto de PASA en la prueba de VLF se refiere al cumplimiento de los niveles de aislamiento del cable según las recomendaciones de IEEE 400.2-2024 y los valores máximos recomendados por el fabricante del conductor.
- Se instalaron los siguientes precintos en los conductores que pasaron la prueba como referencia visual de la prueba realizada.

Conductor	Sellos Instalados
Línea 1	A-2208
Línea 2	B-2208
Línea 3	C-2208

- Anexo a este dictamen se incluye copia de los certificados de calibración de los equipos usados durante la prueba.

Responsable Esolutions



César Augusto Perea Yanquén
CONTE: 1013651479-75957

ESOLUTIONS

PRUEBAS A CABLES DE MEDIA TENSIÓN
CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN HOGAR LA FUENTE

CP4636-2
2025

Visítenos en www.esolutions.co

ESOLUTIONS
SOLUCIONES EN ENERGÍA Y DATA CENTERS

DICTAMEN DE PRUEBA DE TENSIÓN APLICADA VLF

CP: 4636-02

Lugar y fecha de la prueba: Tocancipá- Cundinamarca, Septiembre 19 del 2025

Cliente: Cristhian García	**Cliente final:** Centro de Atención y Educación Hogar La Fuente	**Coordenadas del Sitio:** 5.0066134,-73.9401891

MÉTODO UTILIZADO

Equipo usado: VLF 28CMF	**Serie equipo usado:** 209	**Señal aplicada:** Sinusoidal a 0.1Hz
Fecha de última calibración: Agosto 2025	**Vigencia de certificado de calibración:** Agosto 2026	**Certificado de calibración Nº:** LABE05CC10919 V1

Siguiendo el procedimiento de la norma IEEE 400.2-2013 (tabla 3). 'Guide for Field Testing of Shielded Power Cable Systems Using Very Low Frequency (VLF)' y teniendo en cuenta los requerimientos del cliente para las pruebas de aceptación con tensión nominal de 15 kV el ensayo de tensión aplicada se realizó con una señal de 30 kV Pico (ver figura 1) por 60 minutos al siguiente tramo o sección de cable:

Información del Cable	Tramo 1
Origen Acometida:	Celda Triplex (Protección) - Subestación Hogar La Fuente
Destino Acometida:	Transformador ARM 75 kVA - Subestación Hogar La Fuente
Tipo de Aislamiento:	XLPE-Al
Calibre:	1C X 185 SQ MM
Fabricante:	APAR INDIA
Longitud declarada:	10 metros
Tensión nominal:	15 kV
Tensión de servicio:	13,2 kV

Figura 1. Curva de Tensión Vs Tiempo usada en la prueba.

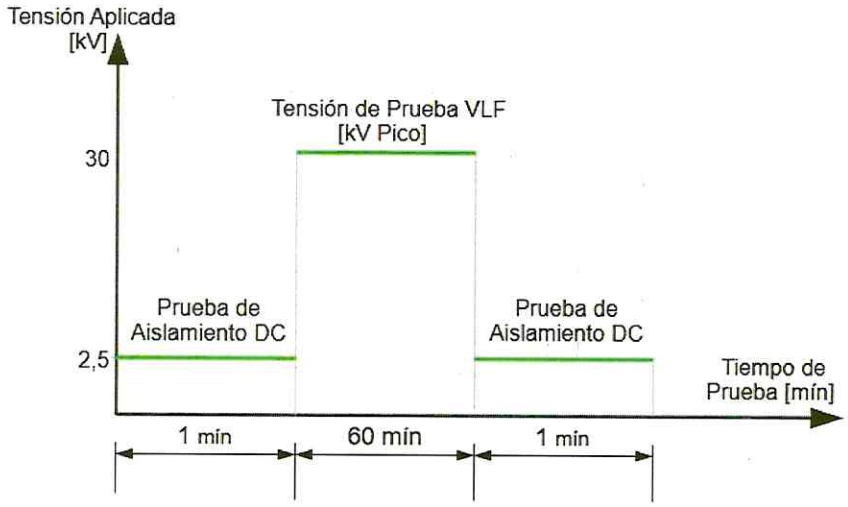
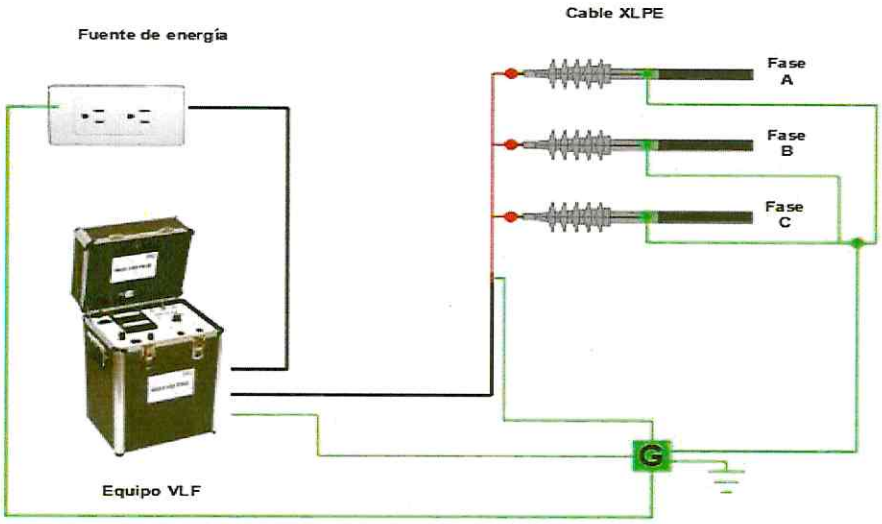


Figura 2. Esquema de conexión de Equipo VLF para pruebas en cables.



ESOLUTIONS
SOLUCIONES EN ENERGÍA Y DATA CENTERS

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Conductor	Prueba	Tiempo total de la prueba [mín]	Tensión de prueba [kV_{DC}/kV_{Pico}]	Resultado de medición
L1	R. de aislamiento Previa	1	2,5	4,15 TΩ
	Alto Potencial	60	30	PASA
	R. de aislamiento Posterior	1	2,5	3,53 TΩ
L2	R. de aislamiento Previa	1	2,5	4,15 TΩ
	Alto Potencial	60	30	PASA
	R. de aislamiento Posterior	1	2,5	3,53 TΩ
L3	R. de aislamiento Previa	1	2,5	4,15 TΩ
	Alto Potencial	60	30	PASA
	R. de aislamiento Posterior	1	2,5	3,53 TΩ

CONDICIONES DE REFERENCIA

Altura media sobre el nivel del mar: 2650 metros	**Temperatura ambiente:** 23°C
Humedad relativa: 40%	**Estado de la acometida antes de la prueba:** Listo para energizar
Tipo de instalación: Subterránea	**Limpieza de la instalación:** Aceptable

CONCEPTO

Dadas las condiciones de soportabilidad a la Prueba de Tensión Aplicada alto potencial VLF realizada al tramo de los conductores que van desde:

- Celda Triplex (Protección) hasta el Transformador ARM 75 kVA - Subestación Hogar La Fuente .

Se considera que el ESTADO ACTUAL de los conductores probados en el tramo son ACEPTABLES para la tensión aplicada.

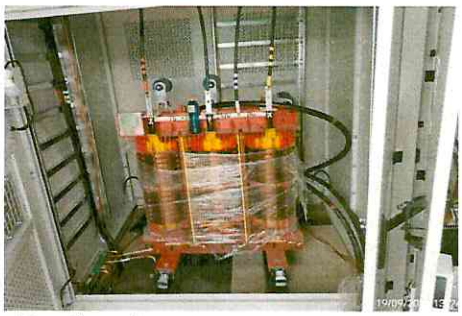
Pasa: Cable no presentó ruptura de aislamiento.
No pasa: Cable presentó ruptura de aislamiento.

ESOLUTIONS
SOLUCIONES EN ENERGÍA Y DATA CENTERS

REGISTRO FOTOGRÁFICO



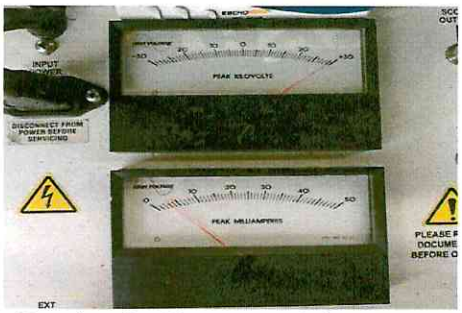
Origen de tramo



Destino de tramo



Prueba de Aislamiento Previo



Prueba de Alto potencial



Prueba de Aislamiento Posterior



Información del cable



Terminales del cable



Sellos Instalados

ESOLUTIONS
SOLUCIONES EN ENERGÍA Y DATA CENTERS

NOTAS

- Los valores y los resultados de las pruebas de resistencia de aislamiento y de tensión aplicada a baja frecuencia (VLF por sus siglas en inglés) para los cables bajo prueba son válidos únicamente para la fecha y las condiciones de referencia de la prueba.
- Teniendo en cuenta los resultados de las pruebas de aislamiento según la tabla 100.1 de la ANSI/NETA MTS-2023 se especifica que el cable probado tiene una resistencia de aislamiento aceptable para su uso.
- El concepto de PASA en la prueba de VLF se refiere al cumplimiento de los niveles de aislamiento del cable según las recomendaciones de IEEE 400.2-2024 y los valores máximos recomendados por el fabricante del conductor.
- Se instalaron los siguientes precintos en los conductores que pasaron la prueba como referencia visual de la prueba realizada.

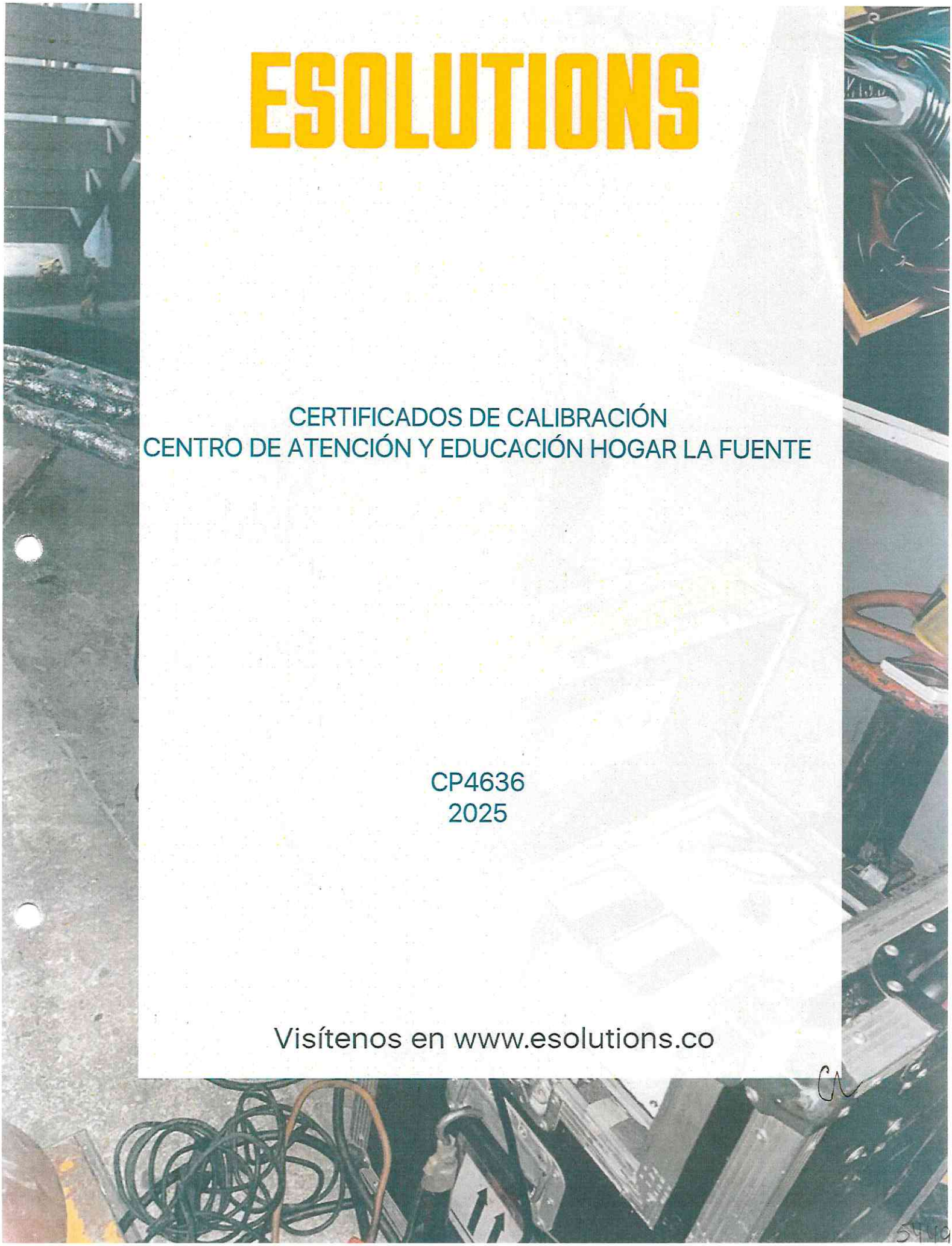
Conductor	Sellos Instalados
Línea 1	A-2209
Línea 2	B-2209
Línea 3	C-2209

- Anexo a este dictamen se incluye copia de los certificados de calibración de los equipos usados durante la prueba.

Responsable Esolutions



César Augusto Perea Yanquén
CONTE: 1013651479-75957



ESOLUTIONS

CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN
CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN HOGAR LA FUENTE

CP4636
2025

Visítenos en www.esolutions.co

Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Facultad de Ingeniería
Sede Bogotá

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Cliente: **ESOLUTIONS LTDA**
Dirección: Transversal 25 No. 59 - 54; Bogotá D.C.
Teléfono: 6013479004 - 6013105412
NIT: 900.124.509 - 4

LABE LABORATORIO DE ENSAYOS ELÉCTRICOS

Instrumento calibrado: Hipot VLF High voltage VLF-28CMF

Número de serie: 209

Fecha de calibración: 2025-08-27

Este Certificado solo se puede reproducir totalmente con la debida autorización del Laboratorio de Ensayos Eléctricos Industriales "Fabio Chaparro" - LABE.

Las mediciones realizadas en esta calibración son trazables metrológicamente al sistema internacional de unidades como se evidencia en los certificados de calibración referidos en la tabla 1.

1. PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

La calibración se realizó según el procedimiento descrito en el documento UNE-EN IEC 60060-1 "Técnicas de ensayos de alta tensión. Parte 1: Definiciones generales y requisitos de ensayo". (2013-03) y UNE-EN IEC 60060-2 "Técnicas de ensayos de alta tensión. Parte 2: Sistemas de medida". (2012-07).

2. EQUIPOS USADOS EN LA CALIBRACIÓN

ÍTEM	EQUIPO	N/S	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	FECHA
1	Kilovoltímetro - VITREK 4700 / HVL-150	27230	95BD9D1D	2021-09-08
2	Termohigrómetro - EXTECH 42280	10316556	H24-1722 T24-4294	2024-09-23 2024-09-19

Tabla 1. Equipos usados en la Calibración

3. INFORMACIÓN ADICIONAL

Encargado	Carlos Eduardo Rueda Arévalo			
Supervisor	Giovanni Aldemar Baquero Rozo			
Presentes	---			
Lugar	Laboratorio de Metrología - LABE			
Cotización: LABE01C22060 V1			Referencia LABE: CAL4313	
Hora de la prueba	Inicial	15:06	Final	16:00
Condiciones ambientales	Temperatura	(22,4 - 22,6) °C	Humedad Relativa	(46,8 - 49,5) %
Fecha de recepción	2025-08-25			

Tabla 2. Información adicional de la Calibración

ESOLUTIONS 2025

ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE VALIDEZ EN ORIGINAL Y COMPLETO

4. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Los resultados de la calibración aparecen consignados en las tablas 3 y 4.

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

Tensión eléctrica C.A. 0,1 Hz Polaridad Positiva					
Rango	**Valor de referencia**	**Valor leído EBC***	**Error de la lectura**	**Incertidumbre expandida**	**Factor de cobertura k**
kV	kV	kV	kV	kV	-----
28	5,40455	5	-0,40	0,57	1,96
28	10,5451	10	-0,55	0,57	1,96
28	15,3090	15	-0,31	0,57	1,96
28	20,4501	20	-0,45	0,57	1,96
28	25,3860	25	-0,39	0,57	1,96

* *EBC: Equipo bajo calibración*

Tabla 3. Calibración de la función de generación de Tensión eléctrica C.A. 0,1 Hz Polaridad Positiva

Tensión eléctrica C.A. 0,1 Hz Polaridad Negativa					
Rango	**Valor de referencia**	**Valor leído EBC***	**Error de la lectura**	**Incertidumbre expandida**	**Factor de cobertura k**
kV	kV	kV	kV	kV	-----
28	-5,40198	-6	-0,60	0,57	1,96
28	-10,5491	-11	-0,45	0,57	1,96
28	-15,3036	-15	0,30	0,57	1,96
28	-20,4677	-21	-0,53	0,57	1,96
28	-25,4018	-25	0,40	0,57	1,96

* *EBC: Equipo bajo calibración*

Tabla 4. Calibración de la función de generación de Tensión eléctrica C.A. 0,1 Hz Polaridad Negativa

ESOLUTIONS 2025

5. OBSERVACIONES

- Ninguna.

6. RESPONSABLES

GIOVANNI ALDEMAR BAQUERO ROZO
SUPERVISA / AUTORIZA
Jefe Técnico de Metrología - LABE
Universidad Nacional de Colombia

El Laboratorio de Metrología Eléctrica del Laboratorio de Ensayos Eléctricos Industriales "FABIO CHAPARRO", preparó este Certificado para ESOLUTIONS LTDA. El Laboratorio de Metrología Eléctrica NO DA NINGUNA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, EN CUANTO A LOS RESULTADOS QUE SE OBTENDRÁN POR ALGUNA PERSONA O ENTIDAD A PARTIR DEL USO DEL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO. LABE no da ninguna garantía expresa o implícita de la comerciabilidad o de la aptitud para un propósito determinado de ninguno de los productos mencionados en este informe. LABE solo garantiza los resultados sobre el ítem calibrado y en las condiciones ambientales y de montaje señaladas en éste informe. Este informe solo podrá reproducirse en su totalidad y con la correspondiente autorización de LABE.

FIN DEL CERTIFICADO

ESOLUTIONS 2025

Laboratorio de Ensayos Eléctricos Industriales - LABE
Carrera 30 No. 45 - 03
Edificio 411. Oficina 102C
Bogotá, Colombia
labe_fibog@unal.edu.co

Patrimonio de todos los colombianos

ERASMUS ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025: 2017
18-LAC-017

CERTIFICADO DE CALIBRACION
No. 6420

Fecha de emisión: 2024-11-07.

Cliente: ***ENTERPRISE SOLUTIONS LIMITADA.***
Transversal 25 No. 59-54, Bogotá, Teléfono: 310 54 12.
NIT: 900.124.509.

Instrumento calibrado: Medidor de Resistencia de Aislamiento.

Fabricante: METREL.

Modelo: MI 3201.

Número de Serie: 17120501.

Fecha de Calibración: Noviembre 07 del 2024.

Lugar de calibración: Laboratorio de Erasmus Carrera 17 No 39 – 58, Bogotá - Colombia.

1. METODO DE CALIBRACIÓN.

El método de calibración empleado es de comparación de las mediciones del instrumento a calibrar con el patrón, de acuerdo con los procedimientos:

- *CEM. EL – 004. "Procedimiento para la calibración de megóhmetros". Versión digital 1.*
- *EURAMET. cg – 15. "Guidelines on the calibration of digital multimeters". Version 3.0 (02/2015).*

2. EQUIPOS UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN.

EQUIPO	NÚMERO DE SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	FECHA DE CALIBRACIÓN	EMITE
Calibrador Fluke 5502A	5440806	EVL951759	2024-03-01	Fluke.
Termohigrómetro Testo 175-H1	40326218	CLH 5824 CLT 14324	2024-01-25 2024-01-26	Conamet.
Década de resistencia CS-2077	17120010	E-24-0039	2024-01-11	Metrel d.o.o.
Cronómetro Control Company 1052MX	170624220	CMK-TFA-24008	2024-01-25	Colmetrik.

Tabla 1. Equipos utilizados en la calibración.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO SIN PREVIA AUTORIZACIÓN.

ERASMUS S.A.S.
Dirección: Carrera 17 No. 39-58, Bogotá, Laboratorio de calibración.
Teléfono: (57) (1) 4864030 Ext. 1112
Correo electrónico: laboratorio@erasmus.com.co – ***Pagina Web:*** www.erasmus.com.co

5453

Esolutions 2024

3. TRAZABILIDAD METROLÓGICA.

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de medida de acuerdo con el sistema internacional de unidades SI.

4. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN.

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

Medición de resistencia de aislamiento - Rango 1000 V						
Rango	Unidad	Valor de referencia	Valor leído	Error de la lectura	Incertidumbre expandida	k
MΩ	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1,00 A 9,99	MΩ	2,01	2,01	0,000	0,015	1,96
	MΩ	5,00	5,00	0,000	0,026	1,97
	MΩ	10,0	10,0	0,000	0,063	1,97
MΩ	-----	-----	-----	-----	-----	-----
10,0 A 99,9	MΩ	20,0	20,0	0,00	0,14	1,96
	MΩ	50,0	50,0	0,00	0,19	1,96
	MΩ	100	102	2,0	1,9	1,97
MΩ	-----	-----	-----	-----	-----	-----
100 A 999	MΩ	200	203	3,0	1,7	1,96
	MΩ	500	506	6,0	1,9	1,96
	GΩ	1,00	1,01	0,010	0,021	1,97
GΩ	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1,00 A 9,99	GΩ	2,00	1,99	-0,010	0,019	1,96
	GΩ	5,03	5,03	0,000	0,021	1,96
	GΩ	10,0	10,0	0,00	0,21	1,97
GΩ	-----	-----	-----	-----	-----	-----
10,0 A 99,9	GΩ	20,1	20,0	-0,10	0,22	1,97
	GΩ	50,1	50,4	0,3	0,27	1,96
	GΩ	99,7	99,6	-0,1	1,9	1,97

Tabla 2. Calibración de la función de medición de resistencia de aislamiento con tensión eléctrica de 1000 V.

Medición de resistencia de aislamiento - Rango 2000 V						
Rango	Unidad	Valor de referencia	Valor leído	Error de la lectura	Incertidumbre expandida	k
MΩ	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1,00 A 9,99	MΩ	1,00	1,00	0,000	0,016	1,96

Tabla 3. Calibración de la función de medición de resistencia de aislamiento con tensión eléctrica de 2000 V.

Medición de resistencia de aislamiento - Rango 4000 V						
Rango	Unidad	Valor de referencia	Valor leído	Error de la lectura	Incertidumbre expandida	k
MΩ	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1,00 A 9,99	MΩ	2,00	2,01	0,010	0,023	1,96

Tabla 4. Calibración de la función de medición de resistencia de aislamiento con tensión eléctrica de 4000 V.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO SIN PREVIA AUTORIZACIÓN.

Esolutions 2024

5454

CERTIFICADO DE CALIBRACION
No. 6420

Fecha de emisión: 2024-11-07.

Medición de resistencia de aislamiento - Rango 5000 V						
Rango	Unidad	Valor de referencia	Valor leído	Error de la lectura	Incertidumbre expandida	k
MΩ	-----	-----	-----	-----	-----	-----
100 A 999	MΩ	200	201	1,0	1,3	1,96
	MΩ	499	509	10,0	2,1	1,97
	GΩ	1,00	1,02	0,020	0,017	1,96
GΩ	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1,00 A 9,99	GΩ	2,00	2,03	0,030	0,012	1,96
	GΩ	5,02	5,10	0,080	0,022	1,97
	GΩ	10,0	10,1	0,100	0,098	1,96
GΩ	-----	-----	-----	-----	-----	-----
10,0 A 99,9	GΩ	20,0	20,1	0,10	0,16	1,96
	GΩ	50,0	51,1	1,10	0,25	1,97
	GΩ	99,6	99,0	-0,6	1,6	1,97
GΩ	-----	-----	-----	-----	-----	-----
100 A 999	GΩ	199	198	-1,0	1,4	1,97
	GΩ	497	492	-5,0	2,3	1,98
	GΩ	948	909	-39,0	52	1,99
TΩ	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1,00 A 10,00	TΩ	1,90	1,84	-0,060	0,021	1,97
	TΩ	2,91	2,75	-0,160	0,037	1,97

Tabla 5. Calibración de la función de medición de resistencia de aislamiento con tensión eléctrica de 5000 V.

Medición de tensión eléctrica C.C.						
Rango	Unidad	Valor de referencia	Valor leído	Error de la lectura	Incertidumbre expandida	k
V	----	-----	----	-----	-----	-----
0 A 600	V	0	1	1,00	0,57	1,97
	V	60	60	0,00	0,57	1,97
	V	300	301	1,00	0,57	1,97
	V	540	542	2,00	0,57	1,97

Tabla 6. Calibración de la función de medición de tensión eléctrica C.C.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO SIN PREVIA AUTORIZACIÓN.

ERASMUS S.A.S.
Dirección: Carrera 17 No. 39-58, Bogotá, Laboratorio de calibración.
Teléfono: (57) (1) 4864030 Ext. 1112
Correo electrónico: laboratorio@erasmus.com.co – *Pagina Web:* www.erasmus.com.co

Esolutions 2024

5955

Medición de tensión eléctrica C.A.							
Rango	Unidad	Frecuencia	Valor de referencia	Valor leído	Error de la lectura	Incertidumbre expandida	k
V	----	kHz	-----	----	-----	-----	-----
0 A 600	V	0,045	60	60	0,00	0,80	2,07
	V	0,045	300	298	-2,00	0,80	2,07
	V	0,045	540	544	4,0	1,4	1,99

Tabla 7. Calibración de la función de medición de tensión eléctrica C.A.

5. OBSERVACIONES.

- La calibración se realiza con conexión a una fuente de tensión eléctrica CC externa.

6. INFORMACIÓN ADICIONAL DE LA CALIBRACIÓN.

Encargado(s) de la calibración:	Edwin Iván Pérez Arias (Sesión 1) – Alexander Duarte Viloria (Sesión 2).			
Supervisor:	Rafael Zamudio Ayala.			
Personal adicional:	Ninguno.			
Código de muestra:	10521.			
Fecha de recepción	2024-11-06.			
Sesión 1.				
Condiciones ambientales	***Temperatura (°C)***	22,7 ± 0,2	***Humedad relativa (%)***	59,1 ± 1,5
Intervalo de tiempo de la prueba	***Hora Inicial***	10:46	***Hora Final***	11:51
Sesión 2.				
Condiciones ambientales	***Temperatura (°C)***	23,1 ± 0,2	***Humedad relativa (%)***	58,8 ± 1,5
Intervalo de tiempo de la prueba	***Hora Inicial***	13:48	***Hora Final***	13:57

Tabla 8. Información adicional de la calibración.

7. RESPONSABLES.

Elaboro	Aprobado
Laura Milena Velandia R.	Rafael Zamudio Ayala.
Metrólogo del laboratorio.	Coordinador de laboratorio.

- Los resultados de calibración, medidas y declaración de conformidad solo se refieren al instrumento bajo prueba.
- Este certificado de calibración expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas y no podrán ser adulteradas ni manipuladas por personas ajenas a ERASMUS S.A.S.
- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren en el momento y condiciones en el que se realizaron las mediciones.
- ERASMUS S.A.S. no se responsabiliza por la mala manipulación de los instrumentos calibrados o por los resultados que se obtengan por alguna persona o entidad a partir del uso del contenido de este certificado de calibración.
- ERASMUS S.A.S. no realiza ningún tipo de muestreo en las calibraciones realizadas.
- ERASMUS S.A.S. no se responsabiliza por la información y/o datos entregados por el cliente. (Esta información estará identificada en letra Cambria 11 en forma cursiva).
- ERASMUS S.A.S. no autoriza en ninguna circunstancia el uso del símbolo de acreditado de ONAC a sus clientes.

Final del certificado.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO SIN PREVIA AUTORIZACIÓN.

5458

Esolutions 2024

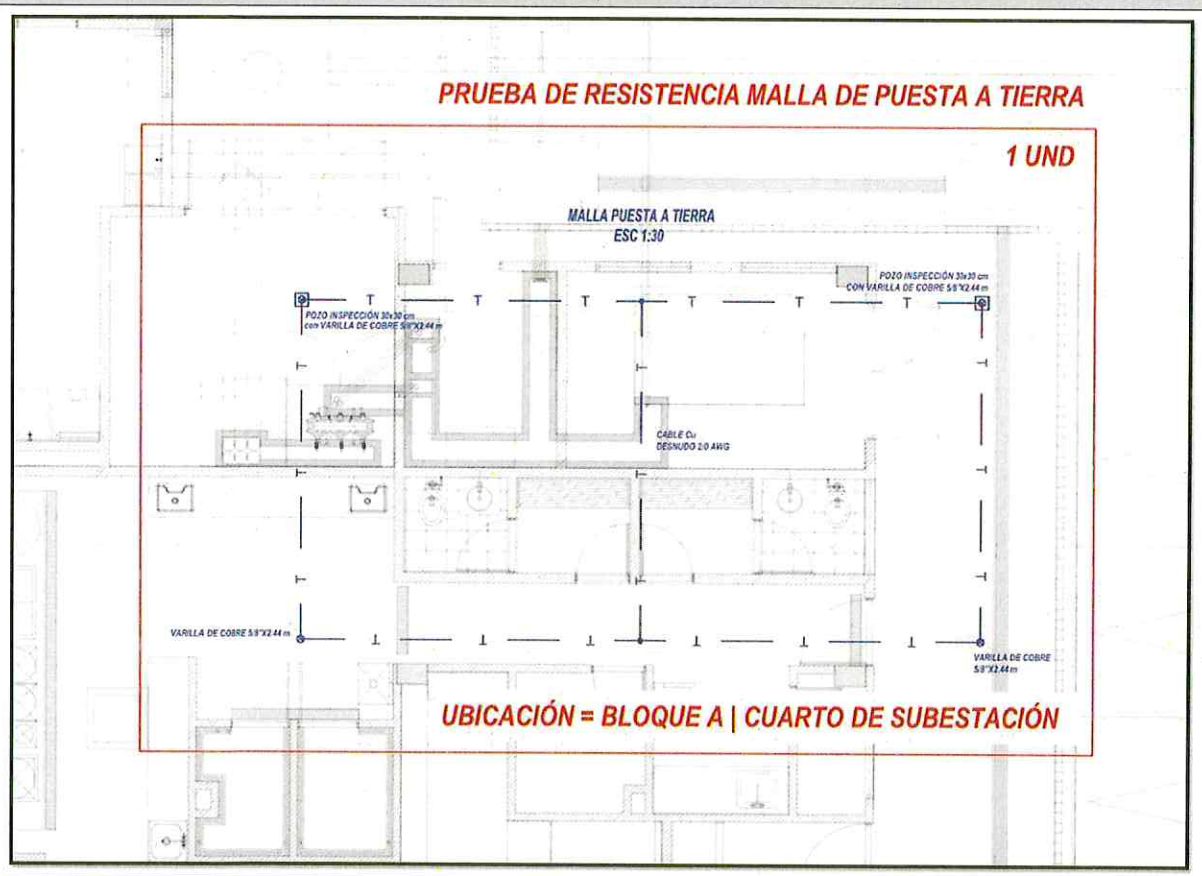
MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

CODIGO: GI-F022
VERSION: 01
FECHA: MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-0	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30093	DESCRIPCION DEL ITEM:	Prueba de resistencia malla de puesta a tierra	UNIDAD:	UN



LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			CANT	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO		
BLOQUE A | SUBESTACIÓN				1.00	1.00

SUBTOTAL	1.00
VIENE	-
TOTAL	1.00

NOTAS:
* ADJUNTO CON ESTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR FORMATOS DILIGENCIADOS GI-F023 DE CADA UNO DE LOS ITEMS PRESENTADOS
** EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO
*** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

JEFFERSON ODILIO BOHÓRQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

FABIAN BOHÓRQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
No Mat.25202-088508

MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
No Mat. 25202-105910

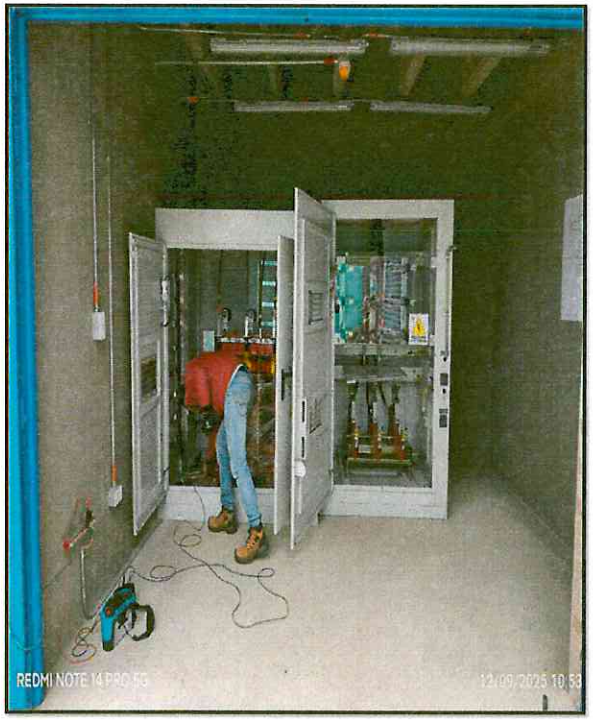
	MEMORIA GRÁFICA DE OBRA	CODIGO: GI-F023 VERSION: 01 FECHA: MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-0	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30093	DESCRIPCION DEL ITEM:	Prueba de resistencia malla de puesta a tierra	UNIDAD:	UN





JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
No Mat.25202-088508

MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
No Mat. 25202-105910

NOTAS:
* EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO

** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

	MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	CODIGO: GI-F022 VERSION: 01 FECHA: MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-0	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30093	DESCRIPCION DEL ITEM:	Prueba de resistencia malla de puesta a tierra	UNIDAD:	UN

E. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES, Y ADVERTENCIAS ESPECIALES

Éste dictamen tiene el siguiente alcance según inspección realizada el día **2025-09-12**

Tipo de instalación: **NUEVA** Dictamen modificado **N.A** CC anterior **N.A** Nº dictamen que se reemplaza: **N.A**

ALCANCE : Subestación eléctrica tipo poste con Transformador trifásico de 75kVA 13200/208-120 V, con número de serie: 25045000-S, sistema de puesta a tierra. Instalación de propiedad: MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ. Identificado con NIT: 899999428-8. Esta inspección se hizo bajo la Resolución 90708 de agosto 30 de 2013 (RETIE 2013).

Corrientes de Puesta a Tierra **N.A** Resistencia de puesta a tierra **0,517 [Ω]** Resistencia de aislamiento **N.A**

Nota: Si la instalación eléctrica presenta cambios posterior a la fecha de inspección, será responsabilidad del propietario de la obra y perderá validez ésta certificación.

F. RELACIÓN DE ANEXOS:

Este dictámen de inspección tendrá una validez hasta el: 2035-11-07. Después de ésta fecha se debe volver a revisar la instalación eléctrica y renovar la certificación del cumplimiento RETIE.
Este dictamen de Subestacion se asocia con el dictamen de uso final N.º UF1125-22346 , expedido por el organismo de inspección ODIR CERTIFICACIONES S.A.S

G. RESULTADO DE LA INSPECCION

RESULTADO: Aprobada [x] No Aprobada [ ]

Nombre director técnico Organismo de inspección: **NOLBER PEÑARANDA VARGAS** Mat. Prof. **SN205-103621** Firma y Sello

Nombre y Apellidos del Inspector: **ALEXIS VILLAMIL** Mat. Prof. **SN250-134845** Firma

NOTAS:
* ADJUNTO CON ESTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR FORMATOS DILIGENCIADOS GI-F023 DE CADA UNO DE LOS ITEMS PRESENTADOS
** EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO
*** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
No Mat.25202-088508

MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
No Mat. 25202-105910

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

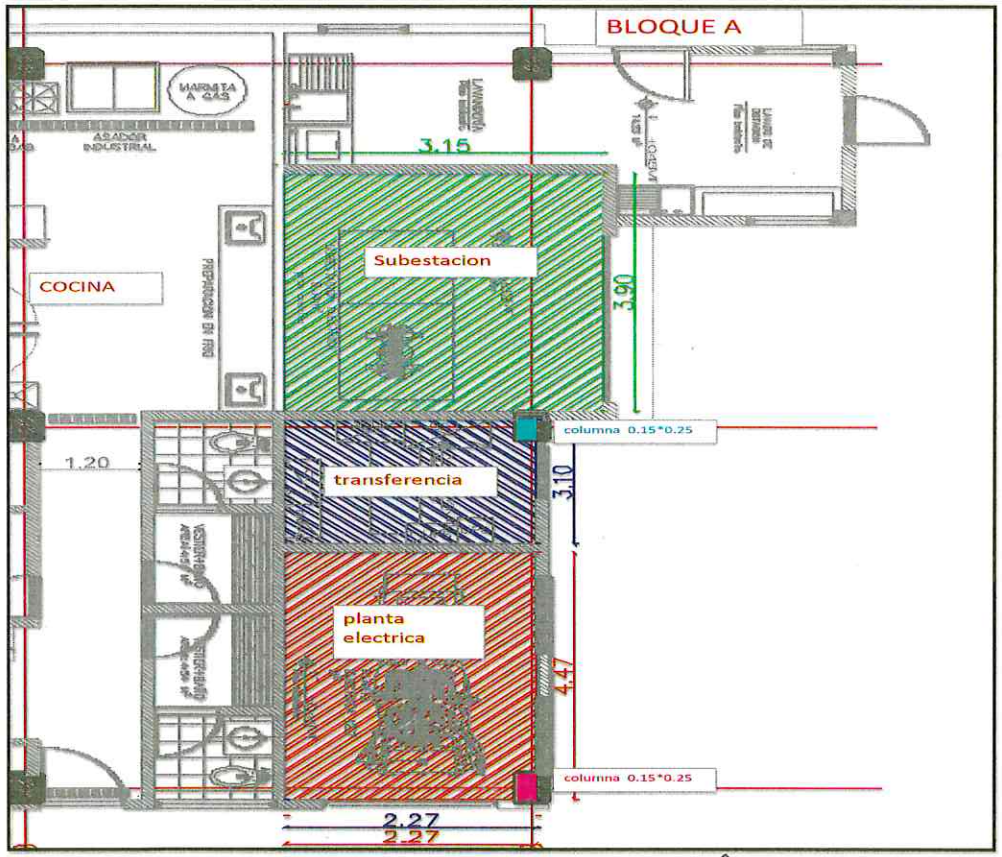
CODIGO: GI-F022
VERSION: 01
FECHA: MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-0	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30101	DESCRIPCION DEL ITEM:	ALISTADO PISOS 1:3 E=0.04	UNIDAD:	M2

LOCALIZACIÓN ESPECIFICA



LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES				TOTAL
		LONGITUD	ANCHO	ALTO	CANT	
BLOQUE A						-
						-
Cuarto de planta		4.47	2.27		1.00	10.15
Columna		0.15	0.25		-1.00	-0.04
Cuarto de transferencia		3.10	2.27		1.00	7.04
Columna		0.15	0.25		-1.00	-0.04
Cuarto de Subestacion		3.90	3.15		1.00	12.29
						-
						-
						-

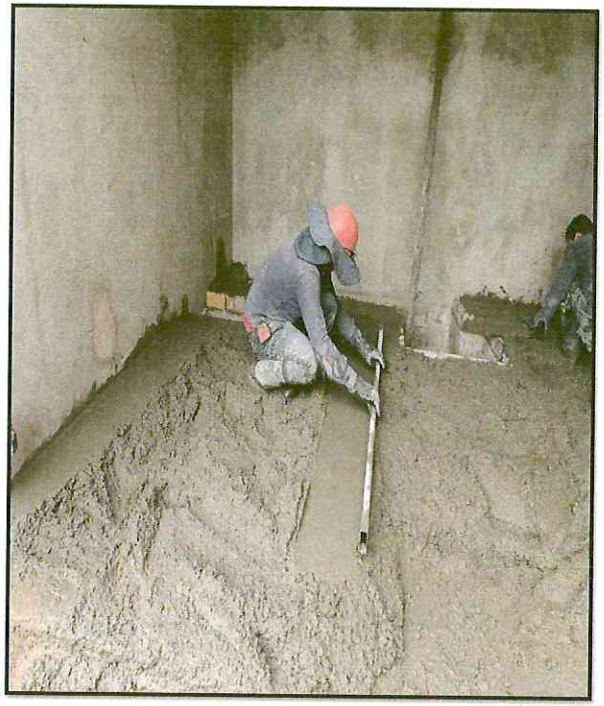
MEMORIA GRÁFICA DE OBRA

CODIGO:	GI-F022
VERSION:	01
FECHA:	MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-1	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2023
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL
CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30101	DESCRIPCION DEL ITEM:	ALISTADO PISOS 1:3 E=0.04	UNIDAD:	M2







NOTAS:

* ADJUNTO CON ESTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR FORMATOS DILIGENCIADOS GI-F023 DE CADA UNO DE LOS ITEMS PRESENTADOS

** EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO

*** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

**** SE REALIZA UN AJUSTE EN EL ACTA No. 5, DEBIDO A UN ERROR DE DIGITACIÓN SE INVIRTIO EL 3,81 POR 3,18 DEJANDO UN MENOR VALOR A COBRAR.

JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
No Mat.25202-088508

MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
No Mat. 25202-105910

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

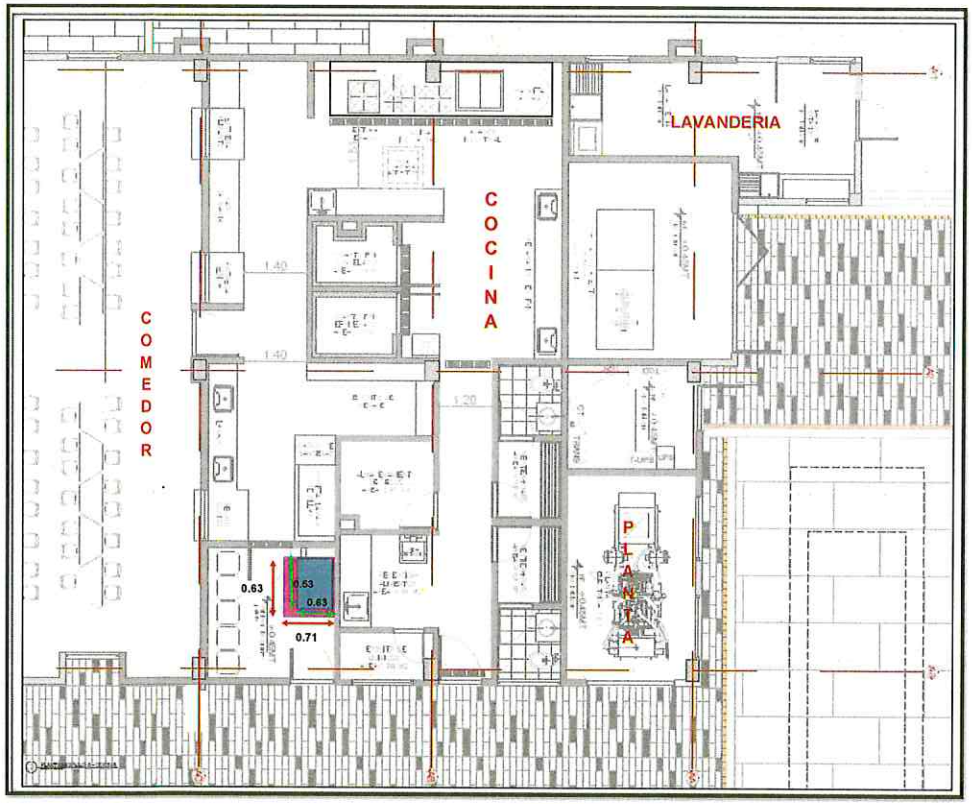
CODIGO:	GI-F022
VERSION:	01
FECHA:	MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-0	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30103	DESCRIPCION DEL ITEM:	BALDOSA CERÁMICA PARED 60X30, CALIDAD PRIMERA (LINEAL)	UNIDAD:	ML

LOCALIZACIÓN ESPECIFICA



LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				TOTAL
	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT	
BLOQUE A					-
COCINA (LAVA TRAPEROS)					-
	0.71			2.00	1.42
	0.63			2.00	1.26
	0.53			1.00	0.53
	0.63			1.00	0.63
					-

SUBTOTAL	3.84
VIENE	
TOTAL	3.84

NOTAS:
* ADJUNTO CON ESTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR FORMATOS DILIGENCIADOS GI-F023 DE CADA UNO DE LOS ITEMS PRESENTADOS
** EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO
*** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
No Mat.25202-088508

MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
No Mat. 25202-105910

5965

	MEMORIA GRÁFICA DE OBRA	CODIGO: GI-F022 VERSION: 01 FECHA: MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-1	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2023
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30103	DESCRIPCION DEL ITEM:	BALDOSA CERÁMICA PARED 60X30, CALIDAD PRIMERA (LINEAL)	UNIDAD:	ML





NOTAS:

* ADJUNTO CON ESTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR FORMATOS DILIGENCIADOS GI-F023 DE CADA UNO DE LOS ITEMS PRESENTADOS

** EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO

*** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

**** SE REALIZA UN AJUSTE EN EL ACTA No. 5, DEBIDO A UN ERROR DE DIGITACIÓN SE INVIRTIO EL 3,81 POR 3,18 DEJANDO UN MENOR VALOR A COBRAR.

JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
No Mat.25202-088508

MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
No Mat. 25202-105910

5463

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

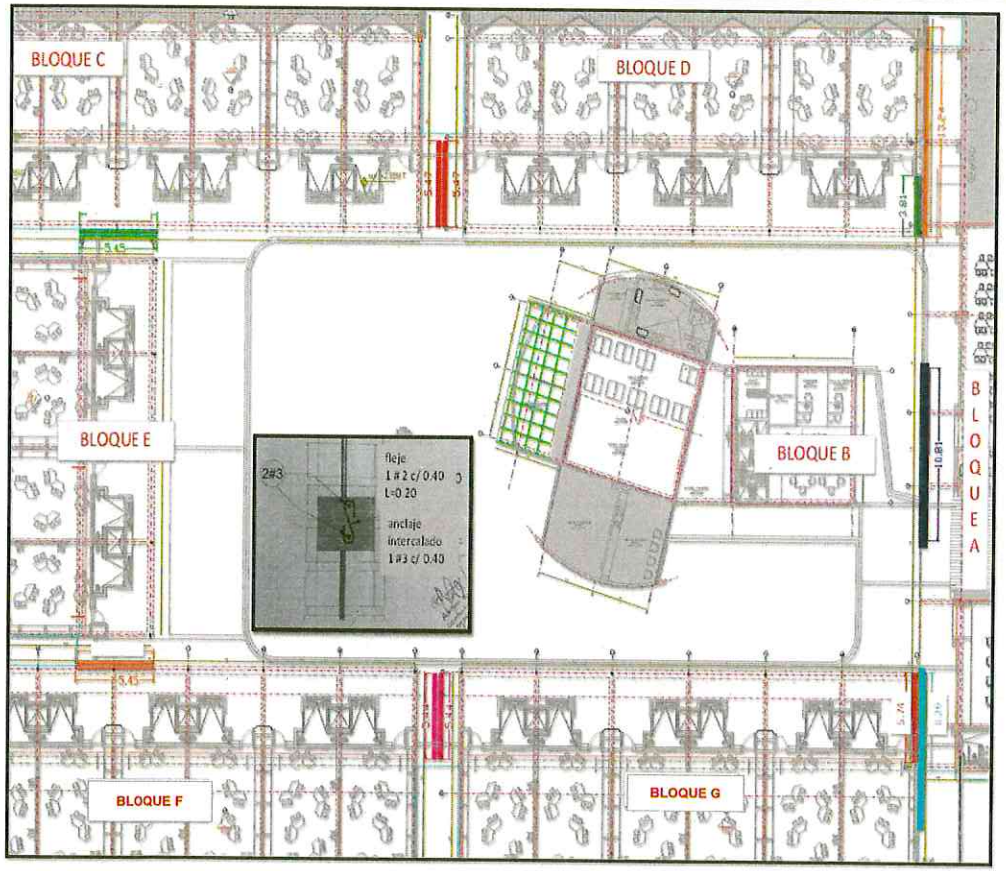
CODIGO:	GI-F022
VERSION:	01
FECHA:	MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-0	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30104	DESCRIPCION DEL ITEM:	VIGUETA/COLUMNETA EN CONCRETO	UNIDAD:	ML

LOCALIZACIÓN ESPECIFICA



LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	CANT	
BORDILLOS EN CUBIERTA					-
ENTRE BLOQUE A-B	10.81			1.00	10.81
ENTRE BLOQUE C - D	5.47			2.00	10.94
BLOQUE D - A	3.81			1.00	3.81
BLOQUE D - A	13.24			1.00	13.24
ENTRE BLOQUE E - C	5.45			1.00	5.45
ENTRE BLOQUE E - G	5.45			1.00	5.45
ENTRE BLOQUE G - F	5.44			2.00	10.88
ENTRE BLOQUE F - A	5.74			1.00	5.74
ENTRE BLOQUE A -G	8.29			1.00	8.29
					-
				SUBTOTAL	74.61
				VIENE	
				TOTAL	74.61

NOTAS:
* ADJUNTO CON ESTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR FORMATOS DILIGENCIADOS GI-F023 DE CADA UNO DE LOS ITEMS PRESENTADOS
** EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO
*** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
No Mat.25202-088508

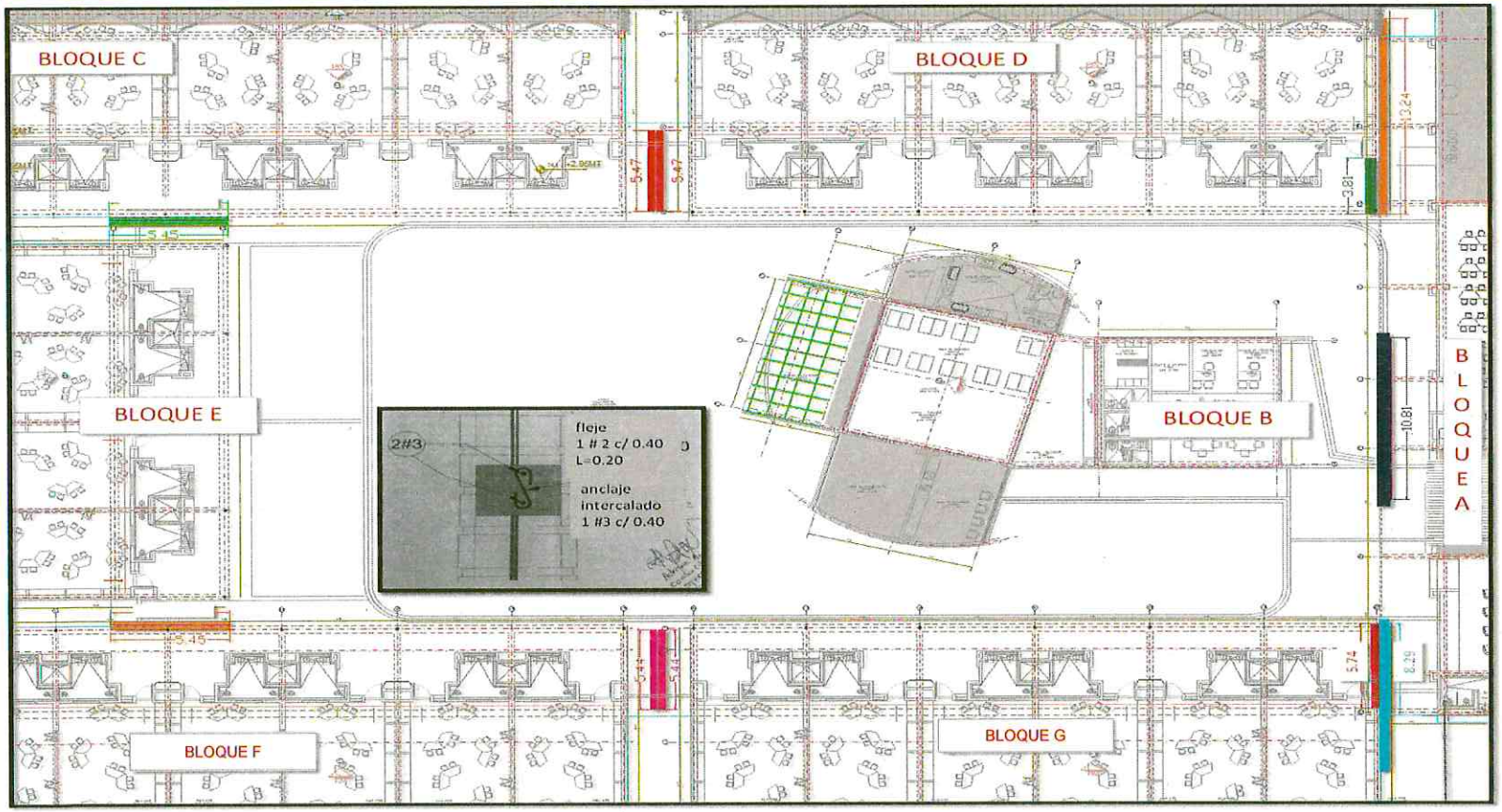
MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
No Mat. 25202-105910

	MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA	CODIGO: GI-F022 VERSION: 01 FECHA: MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-0	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30104	DESCRIPCION DEL ITEM:	VIGUETA/COLUMNETA EN CONCRETO	UNIDAD:	MI



NOTAS:
* ADJUNTO CON ESTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR FORMATOS DILIGENCIADOS GI-F023 DE CADA UNO DE LOS ITEMS PRESENTADOS
** EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO
*** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
No Mat.25202-088508

MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
No Mat. 25202-105910

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

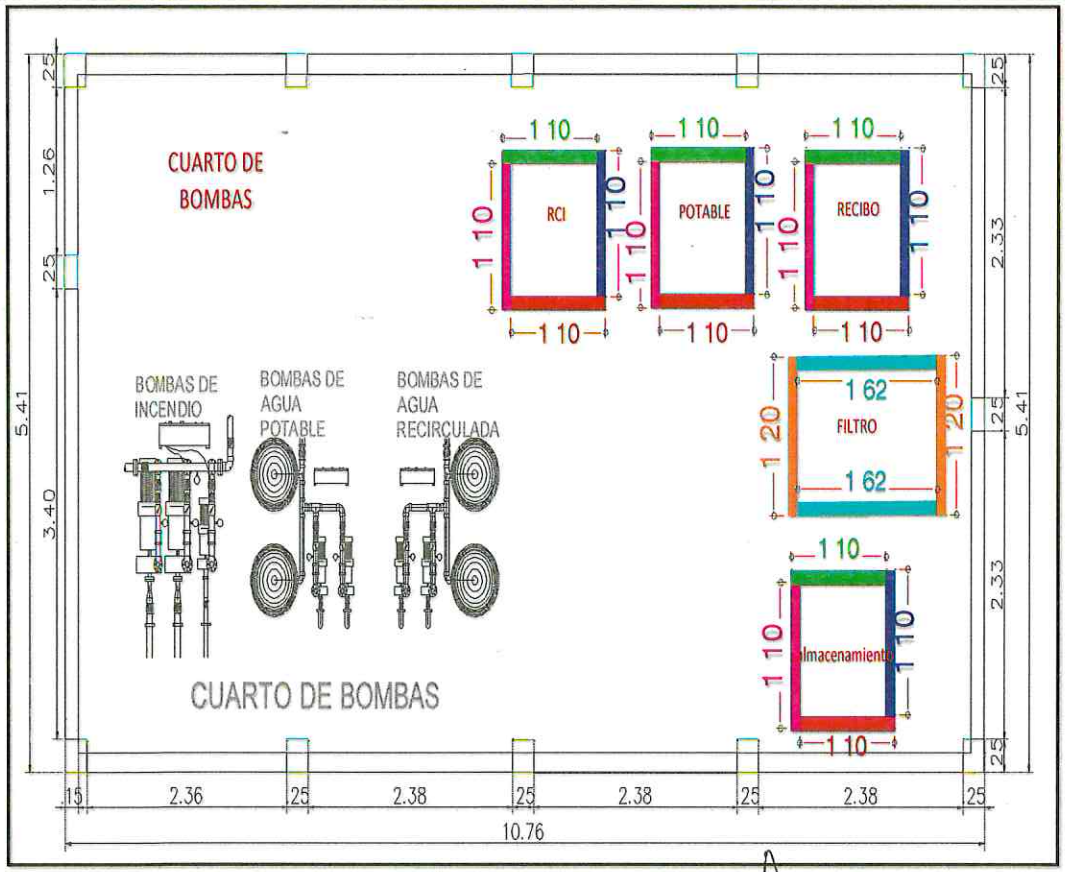
CODIGO: GI-F022
VERSION: 01
FECHA: MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-0	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30104	DESCRIPCION DEL ITEM:	VIGUETA/COLUMNETA EN CONCRETO	UNIDAD:	MI

LOCALIZACIÓN ESPECIFICA



LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES LONGITUD	ANCHO	ALTO	CANT	TOTAL
BORDILLOS TAPAS DE TANQUE						-
TANQUE RCI		1.10			1.00	1.10
		1.10			1.00	1.10
		1.10			1.00	1.10
		1.10			1.00	1.10
						-
TANQUE AGUA POTABLE		1.10			1.00	1.10
		1.10			1.00	1.10
		1.10			1.00	1.10
		1.10			1.00	1.10
						-
TANQUE AGUAS LLUVIAS RECIBO		1.10			1.00	1.10
		1.10			1.00	1.10
		1.10			1.00	1.10
		1.10			1.00	1.10
						-
TANQUE AGUAS LLUVIAS ALMACENAJE		1.10			1.00	1.10
		1.10			1.00	1.10
		1.10			1.00	1.10
		1.10			1.00	1.10
						-
TANQUE AGUAS LLUVIAS FILTRO		1.62			2.00	3.24
		1.20			2.00	2.40

SUBTOTAL	23.24
VIENE	74.61
TOTAL	97.85

NOTAS:
* ADJUNTO CON ESTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR FORMATOS DILIGENCIADOS GI-F023 DE CADA UNO DE LOS ITEMS PRESENTADOS
** EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO
*** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
No Mat.25202-088508

MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
No Mat. 25202-105910

196

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

CODIGO: GI-F022
VERSION: 01
FECHA: MARZO DE 2023

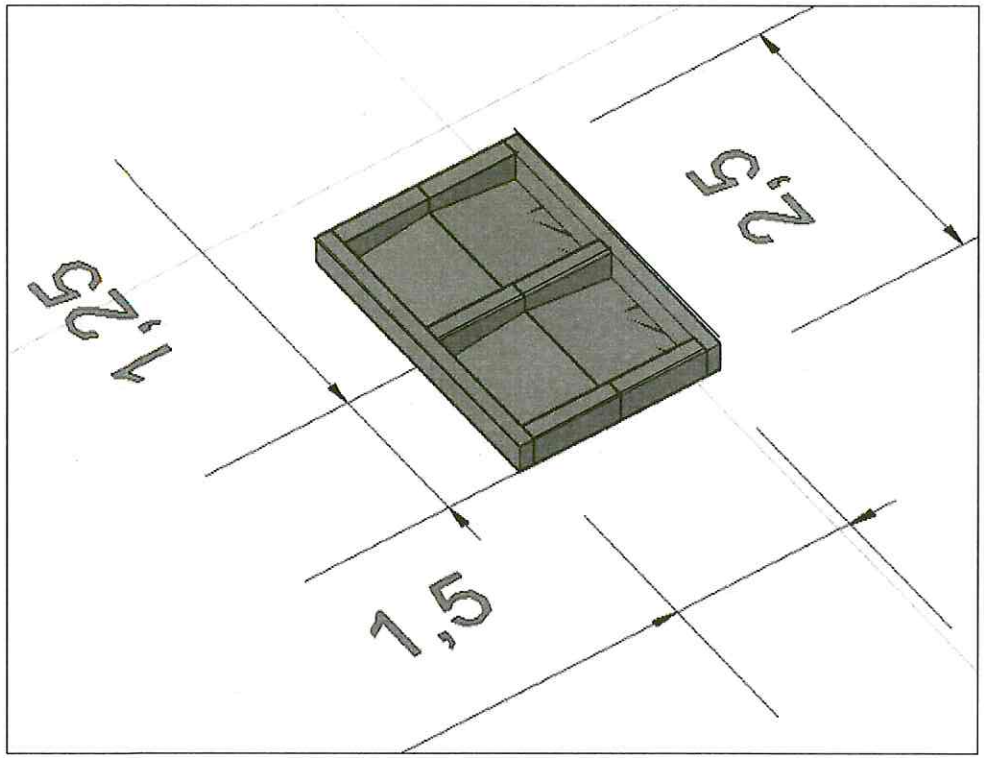
CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-0	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30104	DESCRIPCION DEL ITEM:	VIGUETA/COLUMNETA EN CONCRETO	UNIDAD:	MI

LOCALIZACIÓN ESPECIFICA

SOPORTE DE PLANTA



LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	CANT	
BLOQUE A					-
CUARTO DE LA PLANTA					-
BORDILLO	1.50			3.00	4.50
					-
BORDILLO	2.50			2.00	5.00
SUBTOTAL					9.50
IVA 19%					97.85
TOTAL					107.35

NOTAS:
* ADJUNTO CON ESTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR FORMATOS DILIGENCIADOS GI-F023 DE CADA UNO DE LOS ITEMS PRESENTADOS
** EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO
*** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
No Mat.25202-088508

MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
No Mat. 25202-105910

5262

	MEMORIA GRÁFICA DE OBRA	CODIGO: GI-F022 VERSION: 01 FECHA: MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

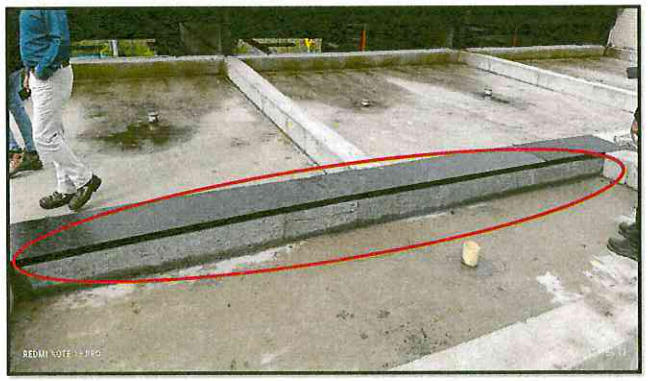
NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-1	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2023
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30104	DESCRIPCION DEL ITEM:	VIGUETA/COLUMNETA EN CONCRETO	UNIDAD:	ML










NOTAS:

* ADJUNTO CON ESTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR FORMATOS DILIGENCIADOS GI-F023 DE CADA UNO DE LOS ITEMS PRESENTADOS

** EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO

*** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

**** SE REALIZA UN AJUSTE EN EL ACTA No. 5, DEBIDO A UN ERROR DE DIGITACIÓN SE INVIRTIO EL 3,81 POR 3,18 DEJANDO UN MENOR VALOR A COBRAR.

JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
No Mat.25202-088508

MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
No Mat. 25202-105910

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

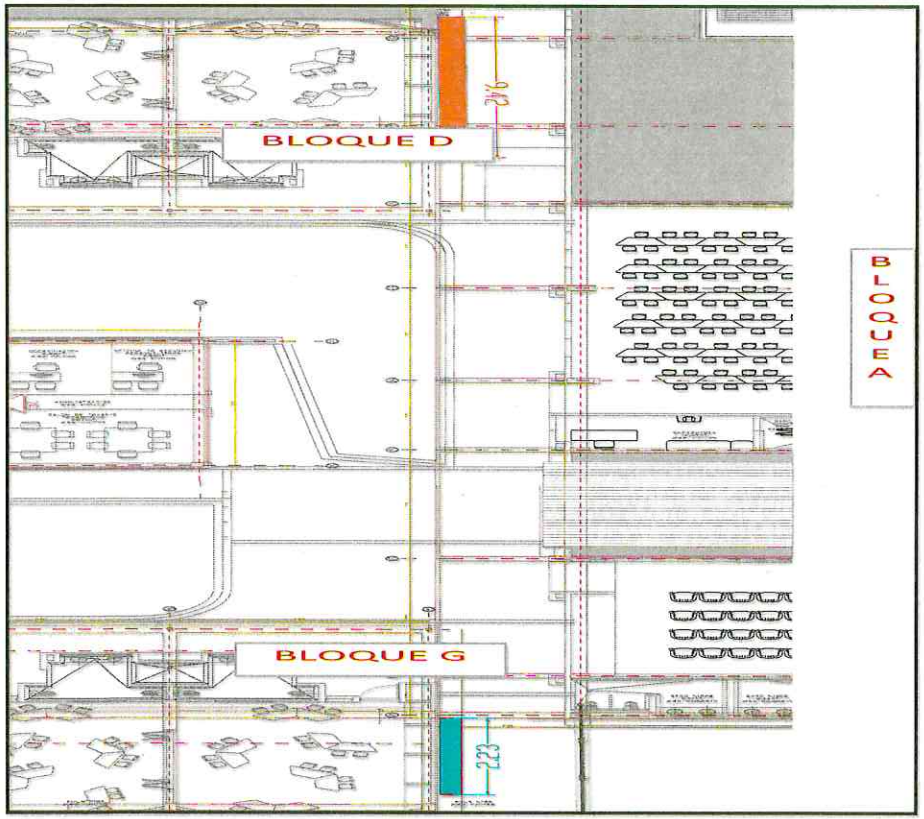
CODIGO:	GI-F022
VERSION:	01
FECHA:	MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-0	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30108	DESCRIPCION DEL ITEM:	REMATE LATERAL/SUPERIOR EN ALUZINC COLOR VERDE LIMON desarrollo "21 A 50 cm	UNIDAD:	MI

LOCALIZACIÓN ESPECIFICA



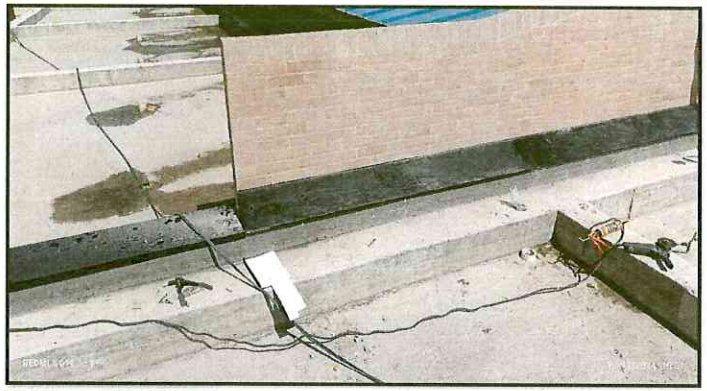
LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	CANT	
BORDILLOS EN CUBIERTA					-
					-
ENTRE BLOQUE A-D	9.42			1.00	9.42
					-
ENTRE BLOQUE A-G	2.23			1.00	2.23
					-
					-
					-

	MEMORIA GRÁFICA DE OBRA	CODIGO: GI-F022 VERSION: 01 FECHA: MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-1	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2023
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ	FECHA:	28/10/2025
						ACTA No.:	FINAL
CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30108	DESCRIPCION DEL ITEM:	REMATE LATERAL/SUPERIOR EN ALUZINC COLOR VERDE LIMON desarrollo "21 A 50 cm	UNIDAD:	ML







NOTAS:

* ADJUNTO CON ESTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR FORMATOS DILIGENCIADOS GI-F023 DE CADA UNO DE LOS ITEMS PRESENTADOS

** EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO

*** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

**** SE REALIZA UN AJUSTE EN EL ACTA No. 5, DEBIDO A UN ERROR DE DIGITACIÓN SE INVIRTIO EL 3,81 POR 3,18 DEJANDO UN MENOR VALOR A COBRAR.

JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
No Mat.25202-088508

MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
No Mat. 25202-105910

5420

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

CODIGO:	GI-F022
VERSION:	01
FECHA:	MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-0	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	NIT / C.C.:	901.619.583-9	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			FECHA:	28/10/2025
								ACTA	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30109	DESCRIPCION DEL ITEM:	BORDILLO PREFABRICADO A 80	UNIDAD:	ML

LOCALIZACIÓN ESPECIFICA



LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES LONGITUD	DIMENSIONES ANCHO	DIMENSIONES LONGITUD	CANT	TOTAL
BORDILLO PREFABRICADO					
PARQUEADERO	6.40			1.00	6.40
PARQUEADERO	2.00			1.00	2.00
PARQUEADERO	18.20			1.00	18.20
PARQUEADERO	2.00			1.00	2.00
PARQUEADERO	5.20			1.00	5.20
PARQUEADERO	14.75			1.00	14.75
PARQUEADERO	14.40			1.00	14.40
PARQUEADERO	2.50			1.00	2.50
PARQUEADERO	2.50			1.00	2.50
PARQUEADERO	14.75			1.00	14.75
PARQUEADERO	8.20			1.00	8.20
PARQUEADERO	17.60			1.00	17.60
BAJO RAMPA	3.40			5.00	17.00
BAJO RAMPA ESSQUINA VIA ZIPA	4.40			1.00	4.40
PARQUE FACHADA	8.92			1.00	8.92
PARQUE FACHADA	10.75			1.00	10.75
PARQUE FACHADA	8.86			1.00	8.86
PARQUE FACHADA	10.75			1.00	10.75
PARQUE FACHADA	4.55			1.00	4.55
PARQUE FACHADA	4.52			1.00	4.52
PARQUE FACHADA	4.57			1.00	4.57
PARQUE FACHADA	4.58			1.00	4.58
PARQUE FACHADA	4.56			1.00	4.56
PARQUE FACHADA	4.55			1.00	4.55
PARQUE FACHADA	0.82			1.00	0.82
PARQUE FACHADA	2.98			1.00	2.98

SUBTOTAL	200.31
VIENE	
TOTAL	200.31

NOTAS:

* ADJUNTO CON ESTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR FORMATOS DILIGENCIADOS GI-F023 DE CADA UNO DE LOS ITEMS PRESENTADOS

** EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO CON FIRMAS EN ORIGINAL PARA SER ACEPTADO

*** EN CASO DE QUE EL REPRESENTANTE LEGAL NO SEA INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO, DEBERÁ FIRMAR EL DOCUMENTO EL PROFESIONAL QUE FUNGE COMO DIRECTOR, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE AVALAR LOS DATOS TÉCNICOS CONSIGNADOS.

ING. JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

ING. NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

ING. FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088508

ING. MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-105910

494

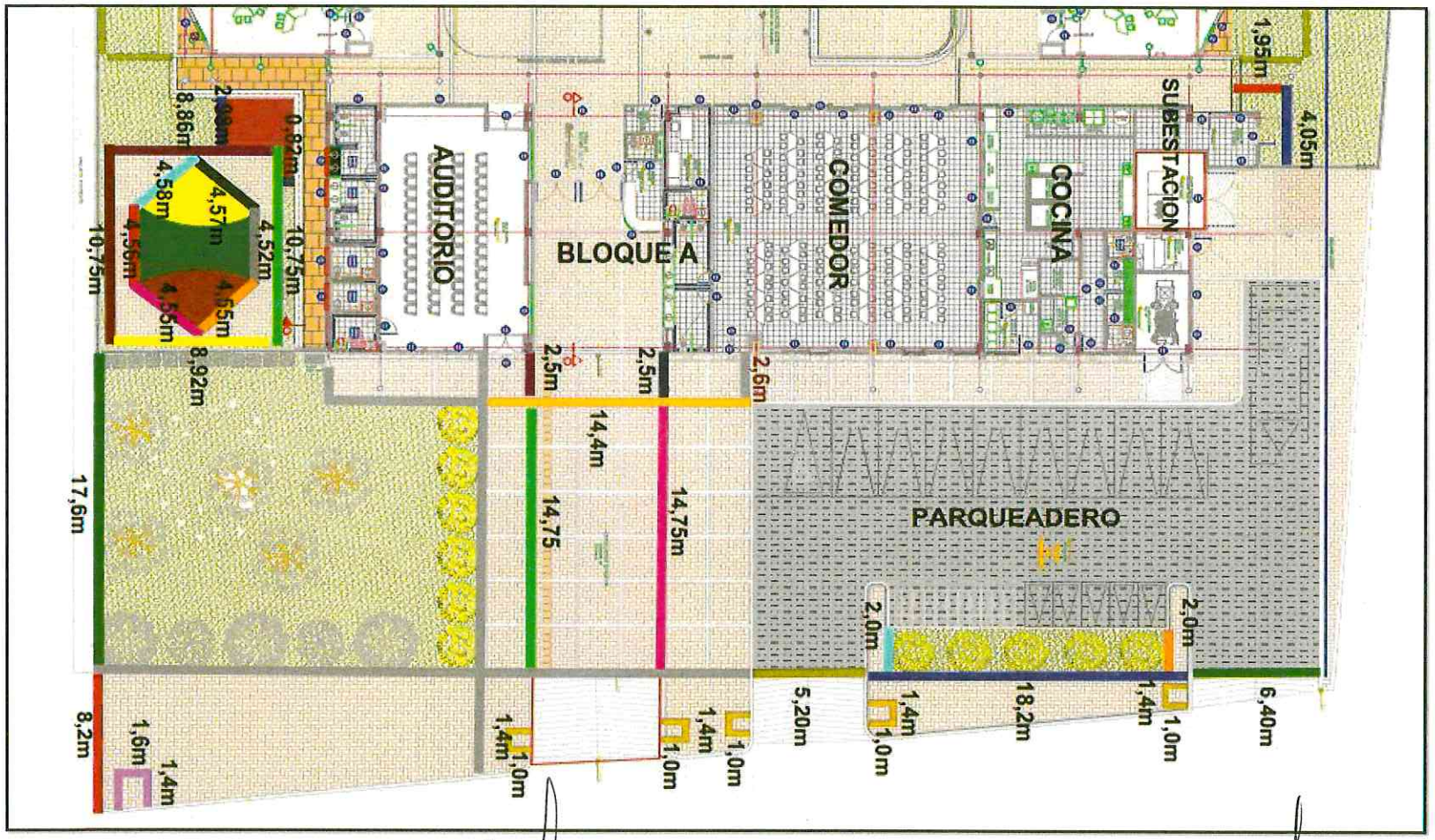
MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

CODIGO:	GI-F022
VERSION:	01
FECHA:	MARZO DE 2023

CONTRATO DE OBRA No CTO 448 MT 2022

NOMBRE / RAZON SOCIAL:	CONSORCIO BS INGENIERIA	NIT / C.C.:	901.590.075-0	INTERVENTORIA:	CONSORCIO STARK	NIT / C.C.:	901.619.583-9	CONTRATO No.	CTO 477 MT 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL VEREDA LA FUENTE EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRACTIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL EN LA VEREDA LA FUENTE DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ			FECHA:	28/10/2025
								ACTA	FINAL

CAPITULO:	OTROS ITEM	ITEM No.:	2.30109	DESCRIPCION DEL ITEM:	BORDILLO PREFABRICADO A 80	UNIDAD:	ML



ING. JEFFERSON ODILIO BOHORQUEZ LESMES
REPRESENTANTE LEGAL - OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088503

ING. NATALIE TRISTANCHO CLEVES
REPRESENTANTE LEGAL - INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-225673

ING. FABIAN BOHORQUEZ LESMES
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO BS INGENIERIA
No Mat.25202-088508

ING. MYRIAM ASTRID FARIAS TORRES
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
CONSORCIO STARK
No Mat. 25202-105910

2425