NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C

FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SECCIÓN C-B ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

DOCUMENTO CONTROLADO POR EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SIG. ESTA VERSIÓN ES VIGENTE SI SE CONSULTA EN LA RED.
CUALQUIER COPIA SE DECLARA "DOCUMENTO NO CONTROLADO"

ELABORACIÓN Y APROBACIÓN TÉCNICA:

ELABORADO:	**FIRMA**
Ing. Carlos Alberto Sánchez Arcos Jefe de Departamento de Estudios de Distribución (S)	Firmado electrónicamente por: CARLOS ALBERTO SANCHEZ ARCOS Validar únicamente con FirmaEC
REVISADO:	**FIRMA**
Ing. Juan Gabriel Calderón Olivo Director Zona Centro (E)	Firmado electrónicamente por: JUAN GABRIEL CALDERON OLIVO Validar únicamente con FirmaEC
APROBADO:	**FIRMA**
Ing. Christian Rodrigo Muñoz Ontaneda Gerente de Distribución (E)	Firmado electrónicamente por: CHRISTIAN RODRIGO MUNOZ ONTANEDA Validar únicamente con FirmaEC

ASESORÍA METODOLÓGICA

REVISADO:	**FIRMA**
Ing. William Roberto Dávila Alulema Analista del Departamento Sistema de la Calidad	Firmado electrónicamente por: WILLIAM ROBERTO DAVILA ALULEMA Validar únicamente con FirmaEC
VALIDADO:	**FIRMA**
Ing. Carlos Francisco Dávila Maldonado Jefe de Departamento Sistema de la Calidad (E)	Firmado electrónicamente por: CARLOS FRANCISCO DAVILA MALDONADO Validar únicamente con FirmaEC

DOCUMENTO CONTROLADO POR EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SIG. ESTA VERSIÓN ES VIGENTE SI SE CONSULTA EN LA RED.
CUALQUIER COPIA SE DECLARA “DOCUMENTO NO CONTROLADO”

COLABORADORES

ELABORADO POR:	PERSONAL DE APOYO:
Ing. Marco Sosa Ing. Juan Barroso Ing. Elena Llasha Ing. Santiago Abata Ing. Henry Arias Ing. Dorian Amores	Ing. Lenin Quisaguano Ing. Carlos Tupiza Ing. Mario Barba Ing. Byron Proaño Ing. Pablo Sotomayor Ing. Joaquín Chasipanta

DOCUMENTO CONTROLADO POR EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SIG. ESTA VERSIÓN ES VIGENTE SI SE CONSULTA EN LA RED.
CUALQUIER COPIA SE DECLARA “DOCUMENTO NO CONTROLADO”

Contenido

0. HISTORIAL DE CAMBIOS 5
1. FICHAS TÉCNICAS INCLUIDAS 6
2. CÓDIGO Y DESCRIPCIÓN DE LAS FICHAS TÉCNICAS 7
3. ANEXO SECCIÓN C-D. FICHAS TÉCNICAS.....10

DOCUMENTO CONTROLADO POR EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SIG. ESTA VERSIÓN ES VIGENTE SI SE CONSULTA EN LA RED.
CUALQUIER COPIA SE DECLARA “DOCUMENTO NO CONTROLADO”

0. HISTORIAL DE CAMBIOS

#VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS	ELABORADO	REVISADO	APROBADO	FECHA APROBACIÓN
07	Creación de la Sección C-B. Elementos de protección y seccionamiento. Inclusión de las siguientes especificaciones técnicas: - Bases portafusible - Cartuchos fusible NH - Disyuntores termomagnéticos para riel din - Disyuntores de caja moldeada - Tirafusibles - Seccionadores - Fusibles para celdas de medio voltaje - Celdas de medio voltaje - Reconectador - Unidad terminal remota RTU - Pararrayos (descargadores)	Ing. Carlos Sánchez, Jefe Dpto. Estudios de Distribución	Ing. Juan Calderón, Director Zona Centro **Asesoría Metodológica:** Ing. William Dávila, Analista Dpto Sistema de Calidad Mgs. Carlos Dávila, Jefe Dpto. Sistema de Calidad (E)	Ing. Christian Muñoz, Gerente de Distribución	2024-10-18
08	Actualización de la Sección C-B. Elementos de protección y seccionamiento. Cambio de la palabra “Especificaciones” por “Fichas”. Actualización de las fichas técnicas de seccionadores y pararrayos, según disposición del Ministerio de Energía y Minas mediante el documento MEM-SDCEE-2025-0475-OF.	Ing. Carlos Sánchez, Jefe Dpto. Estudios de Distribución	Ing. Juan Calderón, Director Zona Centro **Asesoría Metodológica:** Ing. William Dávila, Analista Dpto. Sistema de Calidad Mgs. Carlos Dávila, Jefe Dpto. Sistema de Calidad (E)	Ing. Christian Muñoz, Gerente de Distribución	2025-05-30

1. FICHAS TÉCNICAS INCLUIDAS

Las fichas técnicas de cada material y/o equipo se presentan en el ANEXO SECCIÓN C-B, de acuerdo al contenido descrito a continuación:

Bases portafusible

Cartuchos fusible NH

Disyuntores termomagnéticos para riel din

Disyuntores de caja moldeada

Tirafusibles

Seccionadores

Fusibles para celdas de medio voltaje

Celdas de medio voltaje

Reconectador

Unidad terminal remota RTU

Pararrayos (descargadores)

DOCUMENTO CONTROLADO POR EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SIG. ESTA VERSIÓN ES VIGENTE SI SE CONSULTA EN LA RED.
CUALQUIER COPIA SE DECLARA “DOCUMENTO NO CONTROLADO”

2. CÓDIGO Y DESCRIPCIÓN DE LAS FICHAS TÉCNICAS

Código EEQ	Descripción	Unidad
02635125	BASE PORTAFUSIBLE UNIPOLAR, TIPO NH TAMAÑO 1, 250 A, 500 V, TIPO AJUSTE: PERNO PASANTE.	u
02635240	BASE PORTAFUSIBLE UNIPOLAR, TIPO NH TAMAÑO 2, 400 A, 500 V, TIPO AJUSTE: PERNO PASANTE.	u
02635363	BASE PORTAFUSIBLE UNIPOLAR TIPO NH TAMAÑO 3, 630 A, 500 V, TIPO AJUSTE: PERNO PASANTE.	u
02621181	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 12 A	u
02621182	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 16 A	u
02621101	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 25 A	u
02621102	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 35 A	u
02621104	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 40 A	u
02621105	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 50 A	u
02621106	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 63 A	u
02621108	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 80 A	u
02621110	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 100 A	u
02621112	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 125 A	u
02621116	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 160 A	u
02621120	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 200 A	u
02621125	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 250 A	u
02621220	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 2, 200 A	u
02621222	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 2, 224 A	u

DOCUMENTO CONTROLADO POR EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SIG. ESTA VERSIÓN ES VIGENTE SI SE CONSULTA EN LA RED.
CUALQUIER COPIA SE DECLARA “DOCUMENTO NO CONTROLADO”

02621225	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 2, 250 A	u
02621231	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 2, 315 A	u
02621240	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 2, 400 A	u
02621350	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 3, 500 A	u
02621363	CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 3, 630 A	u
02543140	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR 40 A, ICC=10 KA (BREAKER) PARA RIEL DIN	u
02543150	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR 50 A, ICC=10 KA (BREAKER) PARA RIEL DIN	u
02541394	BREAKER TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 690 V, 400- 1000 A, Icc= 40 kA, CON TERMINALES DE CARGA Y LINEA, CAJA MOLDEADA, CON CABINETE O BASE DE INSTALACION	u
02541395	BREAKER TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 690 V, 630- 1600 A, Icc= 40 kA, CON TERMINALES DE CARGA Y LINEA, CAJA MOLDEADA, CON CABINETE O BASE DE INSTALACION	u
02624802	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 0,2 A	u
02624803	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 0,3 A	u
02624804	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 0,4 A	u
02624806	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 0,6 A	u
02624807	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 0,7 A	u
02624810	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 1,0 A	u
02624813	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 1,3 A	u
02624814	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 1,4 A	u
02624816	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 1,6 A	u
02624821	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 2,1 A	u
02624831	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 3,1 A	u
02624835	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 3,5 A	u
02624842	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 4,2 A	u
02624852	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 5,2 A	u
02624863	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 6,3 A	u
02624870	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 7,0 A	u
02624878	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 7,8 A	u
02624880	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 10,4 A	u
02624884	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 14,0 A	u
02624891	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 21,0 A	u

DOCUMENTO CONTROLADO POR EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SIG. ESTA VERSIÓN ES VIGENTE SI SE CONSULTA EN LA RED.
CUALQUIER COPIA SE DECLARA “DOCUMENTO NO CONTROLADO”

02624893	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 32,0 A	u
02624896	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 46,0 A	u
02624212	TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE CABEZA REMOVIBLE 12 A, TIPO K	u
02515411	SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 125 KV, 100 A	u
02516122	SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 100 A	u
02516009	SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 15 KV, 12 KA, BIL: 95 KV, 100 A, CAMARA ROMPEARCO	u
02515561	SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 100 A, CAMARA ROMPE ARCOS	u
02503916	SECCIONADOR BARRA UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 25 KA, BIL: 125 KV, 600 A	u
02502513	SECCIONADOR BARRA UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 300 A	u
02502523	SECCIONADOR BARRA UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 300 A, CÁMARA ROMPEARCO	u
022910101	FUSIBLES PARA CELDAS DE MEDIO VOLTAJE	u
02582402	CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN INTERRUPTOR DE 400 A, 24 kV, 20 kA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	u
02582407	CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN INTERRUPTOR DE 630 A, 24 KV, 20 KA, BIL: 125 KV, EXTENSIBLE 2 LADOS	u
02582409	CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 KA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	u
02582447	CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, DE PROTECCION CON FUSIBLE, CON UN SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 kA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	u
02582420	CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN CORTE DE BARRA CON SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 KA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	u
02553163	RECONECTADOR AUTOMATICO TRIFASICO EN VACIO, 27 KV, 150 KV BIL, 630 A	u
012940102	EQUIPO DE COMUNICACIONES, UNIDAD TERMINAL REMOTA RTU	u
02600606	PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCION TIPO POLIMERICO DE OXIDO DE ZN, 6 KV, CON MODULO DE DESCONEXION	u
02601006	PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCION TIPO POLIMERICO DE OXIDO DE ZN, 10 KV, CON MODULO DE DESCONEXION	u
02601806	PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCION TIPO POLIMERICO DE OXIDO DE ZN, 18 KV, CON MODULO DE DESCONEXION	u

DOCUMENTO CONTROLADO POR EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SIG. ESTA VERSIÓN ES VIGENTE SI SE CONSULTA EN LA RED.
CUALQUIER COPIA SE DECLARA “DOCUMENTO NO CONTROLADO”

3. ANEXO SECCIÓN C-D. FICHAS TÉCNICAS

DOCUMENTO CONTROLADO POR EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SIG. ESTA VERSIÓN ES VIGENTE SI SE CONSULTA EN LA RED.
CUALQUIER COPIA SE DECLARA “DOCUMENTO NO CONTROLADO”

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE BASE PORTAFUSIBLE	ACTUALIZACIÓN: 00
BASE PORTAFUSIBLE UNIPOLAR, TIPO NH TAMAÑO 1, 250 A, 500 V, TIPO AJUSTE: PERNO PASANTE	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 02635125

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL.	
1.1	Marca.	Indicar
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo.
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm.
2.4	Temperatura mínima.	4 °C.
2.5	Temperatura máxima.	40 °C.
2.6	Temperatura promedio.	25 °C.
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%.
3	ELEMENTO BASE	
3.1	Tipo de seccionamiento.	Unipolar.
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYOS.	IEC 60269-1 e IEC 60269-2.
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Nivel de voltaje	500 V.
5.2	Corriente nominal	250 A.
5.3	Tamaño	1
5.4	Apto para cartucho fusible	NH.
5.5	Contactos para el fusible	Conforme la normativa IEC 60269-2.
6	REQUISITOS GENERALES.	
6.1	Conexión.	Perno de contacto, arandelas planas y de presión.
6.2	Tipo de ajuste de la base portafusible a la superficie de instalación	Perno pasante.
7	IDENTIFICACIONES	La base debe estar identificada con tinta indeleble o en alto relieve lo siguiente: - El nombre del fabricante o monograma. - La corriente nominal, - Tipo y tamaño, y - Año de fabricación
8	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 1.
8.1	Certificado de cumplimiento de normas.	Cumplimiento de normas IEC 60269-1, IEC 60269-2 última edición vigente.
NOTA:		

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE BASE PORTAFUSIBLE	ACTUALIZACIÓN: 00
BASE PORTAFUSIBLE UNIPOLAR, TIPO NH TAMAÑO 1, 250 A, 500 V, TIPO AJUSTE: PERNO PASANTE	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 02635125

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE BASE PORTAFUSIBLE	ACTUALIZACIÓN: 00
BASE PORTAFUSIBLE UNIPOLAR, TIPO NH TAMAÑO 2, 400 A, 500 V, TIPO AJUSTE: PERNO PASANTE.	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 02635240

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL.	
1.1	Marca.	Indicar
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
2	ELEMENTO BASE	
3.1	Tipo de seccionamiento.	Unipolar.
3	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYOS.	IEC 60269-1 e IEC 60269-2.
4	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Nivel de voltaje.	500 V.
5.2	Corriente nominal.	400 A.
5.3	Tamaño.	2
5.4	Apto para cartucho fusible.	NH.
5.5	Contactos para el fusible.	Conforme la normativa IEC 60269-2.
5	REQUISITOS GENERALES.	
6.1	Conexión.	Perno de contacto, arandelas planas y de presión.
6.2	Tipo de ajuste de la base portafusible a la superficie de instalación.	Perno pasante.
6	IDENTIFICACIONES.	La base debe estar identificada con tinta indeleble o en alto relieve lo siguiente: - El nombre del fabricante o monograma. - La corriente nominal, - Tipo y tamaño, y - Año de fabricación.
7	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO.	NOTA 1.
8.1	Certificado de cumplimiento de normas.	Cumplimiento de normas IEC 60269-1, IEC 60269-2 última edición vigente.
NOTA:		

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE BASE PORTAFUSIBLE	ACTUALIZACIÓN: 00
BASE PORTAFUSIBLE UNIPOLAR, TIPO NH TAMAÑO 2, 400 A, 500 V, TIPO AJUSTE: PERNO PASANTE.	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 02635240

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE BASE PORTAFUSIBLE	ACTUALIZACIÓN: 00
BASE PORTAFUSIBLE UNIPOLAR TIPO NH TAMAÑO 3, 630 A, 500 V, TIPO AJUSTE: PERNO PASANTE.	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 02635363

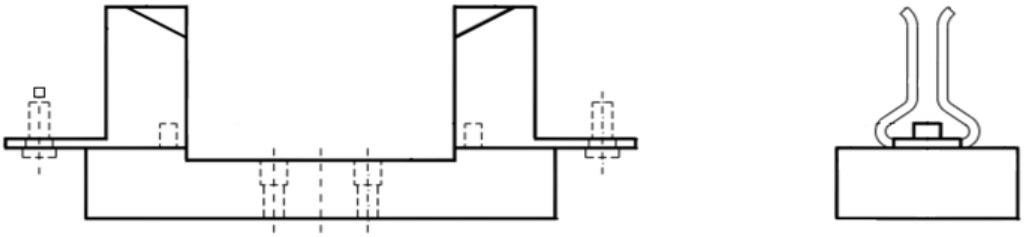
ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL.	
1.1	Marca.	Indicar
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
2	ELEMENTO BASE	
3.1	Tipo de seccionamiento.	Unipolar.
3	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYOS.	IEC 60269-1 e IEC 60269-2.
4	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Nivel de voltaje	500 V.
5.2	Corriente nominal	630 A.
5.3	Tamaño	3
5.4	Apto para cartucho fusible	NH.
5.5	Contactos para el fusible	Conforme la normativa IEC 60269-2.
7	REQUISITOS GENERALES	
6.1	Conexión	Perno de contacto, arandelas planas y de presión.
6.2	Tipo de ajuste de la base portafusible a la superficie de instalación	Perno pasante.
8	IDENTIFICACIONES.	La base debe estar identificada con tinta indeleble o en alto relieve lo siguiente: - El nombre del fabricante o monograma. - La corriente nominal, - Tipo y tamaño, y - Año de fabricación
10	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO.	NOTA 1.
8.1	Certificado de cumplimiento de normas.	Cumplimiento de normas IEC 60269-1, IEC 60269-2 última edición vigente.
NOTA:		

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE BASE PORTAFUSIBLE	ACTUALIZACIÓN: 00
BASE PORTAFUSIBLE UNIPOLAR TIPO NH TAMAÑO 3, 630 A, 500 V, TIPO AJUSTE: PERNO PASANTE.	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 02635363

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE BASE PORTAFUSIBLE	ACTUALIZACIÓN: 00
BASE PORTAFUSIBLE UNIPOLAR, TIPO NH, 500 V, TIPO AJUSTE: PERNO PASANTE	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ:

GRÁFICO



UNIDAD DE MEDIDA: mm

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 12 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621181

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo.	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1).
3.2	Cuchillas de contacto.	Cobre estañado.
3.3	Relleno.	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1).
3.4	Elemento fusible.	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1).
3.5	Clase de operación.	gG.
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620.
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna.	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red.	220/127 V - 240/120 V.
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico.	120 kA (Vca) / 8 kA (Vcc).
5.4	Intensidad de corriente nominal.	12 A.
5.5	Temperatura de operación.	
5.5.1	Temperatura mínima.	-5 °C.
5.5.2	Temperatura máxima.	40 °C.
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado.
6.1	Régimen de utilización.	Continuo.
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2.
7.1	Señalización de fusión del fusible.	Indicador luminoso superior.
7.2	Tamaño.	1
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 12 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621181

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se definire el voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269.	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 16 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621182

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo.	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1).
3.2	Cuchillas de contacto.	Cobre estañado.
3.3	Relleno.	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1).
3.4	Elemento fusible.	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1).
3.5	Clase de operación.	gG.
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620.
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna.	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red.	220/127 V - 240/120 V.
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico.	120 kA (Vca) / 8 kA (Vcc).
5.4	Intensidad de corriente nominal.	16 A.
5.5	Temperatura de operación.	
5.5.1	Temperatura mínima.	-5 °C.
5.5.2	Temperatura máxima.	40 °C.
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado.
6.1	Régimen de utilización.	Continuo.
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2.
7.1	Señalización de fusión del fusible.	Indicador luminoso superior.
7.2	Tamaño.	1
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 16 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621182

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se definire el voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269.	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 25 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621101

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo.	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1).
3.2	Cuchillas de contacto.	Cobre estañado.
3.3	Relleno.	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1).
3.4	Elemento fusible.	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1).
3.5	Clase de operación.	gG.
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620.
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna.	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red.	220/127 V - 240/120 V.
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico.	120 kA (Vca) / 8 kA (Vcc).
5.4	Intensidad de corriente nominal.	25 A.
5.5	Temperatura de operación.	
5.5.1	Temperatura mínima.	-5 °C.
5.5.2	Temperatura máxima.	40 °C.
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado.
6.1	Régimen de utilización.	Continuo.
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2.
7.1	Señalización de fusión del fusible.	Indicador luminoso superior.
7.2	Tamaño.	1
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 25 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621101

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se definire el voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269.	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 35 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621102

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo.	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1).
3.2	Cuchillas de contacto.	Cobre estañado.
3.3	Relleno.	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1).
3.4	Elemento fusible.	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1).
3.5	Clase de operación.	gG.
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620.
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna.	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red.	220/127 V - 240/120 V.
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico.	120 kA (Vca) / 8 kA (Vcc).
5.4	Intensidad de corriente nominal.	35 A.
5.5	Temperatura de operación.	
5.5.1	Temperatura mínima.	-5 °C.
5.5.2	Temperatura máxima.	40 °C.
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado.
6.1	Régimen de utilización.	Continuo.
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2.
7.1	Señalización de fusión del fusible.	Indicador luminoso superior.
7.2	Tamaño.	1
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 35 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621102

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se definire el voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269.	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 40 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621104

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo.	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1).
3.2	Cuchillas de contacto.	Cobre estañado.
3.3	Relleno.	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1).
3.4	Elemento fusible.	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1).
3.5	Clase de operación.	gG.
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620.
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna.	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red.	220/127 V - 240/120 V.
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico.	120 kA (Vca) / 8 kA (Vcc).
5.4	Intensidad de corriente nominal.	40 A.
5.5	Temperatura de operación.	
5.5.1	Temperatura mínima.	-5 °C.
5.5.2	Temperatura máxima.	40 °C.
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado.
6.1	Régimen de utilización.	Continuo.
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2.
7.1	Señalización de fusión del fusible.	Indicador luminoso superior.
7.2	Tamaño.	1
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 40 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621104

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se definire el voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269.	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 1, 50 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621105

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo.	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1).
3.2	Cuchillas de contacto.	Cobre estañado.
3.3	Relleno.	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1).
3.4	Elemento fusible.	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1).
3.5	Clase de operación.	gG.
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620.
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna.	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red.	220/127 V - 240/120 V.
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico.	120 kA (Vca) / 8 kA (Vcc).
5.4	Intensidad de corriente nominal.	50 A.
5.5	Temperatura de operación.	
5.5.1	Temperatura mínima.	-5 °C.
5.5.2	Temperatura máxima.	40 °C.
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado.
6.1	Régimen de utilización.	Continuo.
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2.
7.1	Señalización de fusión del fusible.	Indicador luminoso superior.
7.2	Tamaño.	1
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 1, 50 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621105

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se definire el voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269.	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 1, 63 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621106

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo.	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1)
3.2	Cuchillas de contacto.	Cobre estañado
3.3	Relleno.	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1)
3.4	Elemento fusible.	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1)
3.5	Clase de operación.	gG
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna.	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red.	220/127 V - 240/120 V.
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico.	120 kA (Vca) / 8 kA (Vcc).
5.4	Intensidad de corriente nominal.	63 A.
5.5	Temperatura de operación	
5.5.1	Temperatura mínima [°C]	-5
5.5.2	Temperatura máxima [°C]	40
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado
6.1	Régimen de utilización	Continuo
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2
7.1	Señalización de fusión del fusible	Indicador luminoso superior
7.2	Tamaño	1
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 1, 63 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621106

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se definire el voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269.	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 1, 80 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621108

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1)
3.2	Cuchillas de contacto	Cobre estañado
3.3	Relleno	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1)
3.4	Elemento fusible	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1)
3.5	Clase de Operación	gG
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620.
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red [V]	220/127 - 240/120
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico [kA]	120 (Vca) / 8 (Vcc)
5.4	Intensidad de corriente nominal [A]	80
5.5	Temperatura de Operación	
5.5.1	Temperatura mínima [°C]	-5
5.5.2	Temperatura máxima [°C]	40
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado
6.1	Régimen de utilización	Continuo
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2
7.1	Señalización de fusión del fusible	Indicador luminoso superior
7.2	Tamaño	1
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 1, 80 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621108

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se definire el voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269.	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 1, 100 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621110

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1)
3.2	Cuchillas de contacto	Cobre estañado
3.3	Relleno	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1)
3.4	Elemento fusible	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1)
3.5	Clase de Operación	gG
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red [V]	220/127 - 240/120
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico [kA]	120 (Vca) / 8 (Vcc)
5.4	Intensidad de corriente nominal [A]	100
5.5	Temperatura de Operación	
5.5.1	Temperatura mínima [°C]	-5
5.5.2	Temperatura máxima [°C]	40
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado
6.1	Régimen de utilización	Continuo
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2
7.1	Señalización de fusión del fusible	Indicador luminoso superior
7.2	Tamaño	1
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 1, 100 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621110

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se definire el voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269 .	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 1, 125 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621112

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1)
3.2	Cuchillas de contacto	Cobre estañado
3.3	Relleno	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1)
3.4	Elemento fusible	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1)
3.5	Clase de Operación	gG
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red [V]	220/127 - 240/120
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico [kA]	120 (Vca) / 8 (Vcc)
5.4	Intensidad de corriente nominal [A]	125
5.5	Temperatura de Operación	
5.5.1	Temperatura mínima [°C]	-5
5.5.2	Temperatura máxima [°C]	40
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado
6.1	Régimen de utilización	Continuo
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2
7.1	Señalización de fusión del fusible	Indicador luminoso superior
7.2	Tamaño	1
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 1, 125 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621112

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se definire el voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269.	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 1, 160 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621116

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1)
3.2	Cuchillas de contacto	Cobre estañado
3.3	Relleno	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1)
3.4	Elemento fusible	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1)
3.5	Clase de Operación	gG
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red [V]	220/127 - 240/120
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico [kA]	120 (Vca) / 8 (Vcc)
5.4	Intensidad de corriente nominal [A]	160
5.5	Temperatura de Operación	
5.5.1	Temperatura mínima [°C]	-5
5.5.2	Temperatura máxima [°C]	40
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado
6.1	Régimen de utilización	Continuo
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2
7.1	Señalización de fusión del fusible	Indicador luminoso superior
7.2	Tamaño	1
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 1, 160 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621116

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se define el voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269.	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 200 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621120

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo.	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1).
3.2	Cuchillas de contacto.	Cobre estañado.
3.3	Relleno.	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1).
3.4	Elemento fusible.	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1).
3.5	Clase de operación.	gG.
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620.
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna.	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red.	220/127 V - 240/120 V.
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico.	120 kA (Vca) / 8 kA (Vcc).
5.4	Intensidad de corriente nominal.	200 A.
5.5	Temperatura de operación.	
5.5.1	Temperatura mínima.	-5 °C.
5.5.2	Temperatura máxima.	40 °C.
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado.
6.1	Régimen de utilización.	Continuo.
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2.
7.1	Señalización de fusión del fusible.	Indicador luminoso superior.
7.2	Tamaño.	1
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 1, 200 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621120

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se definire el voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269.	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 1, 250 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621125

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1)
3.2	Cuchillas de contacto	Cobre estañado
3.3	Relleno	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1)
3.4	Elemento fusible	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1)
3.5	Clase de Operación	gG
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red [V]	220/127 - 240/120
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico [kA]	120 (Vca) / 8 (Vcc)
5.4	Intensidad de corriente nominal [A]	250
5.5	Temperatura de Operación	
5.5.1	Temperatura mínima [°C]	-5
5.5.2	Temperatura máxima [°C]	40
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado
6.1	Régimen de utilización	Continuo
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2
7.1	Señalización de fusión del fusible	Indicador luminoso superior
7.2	Tamaño	1
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 1, 250 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621125

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se define el voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269.	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 2, 200 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621220

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1)
3.2	Cuchillas de contacto	Cobre estañado
3.3	Relleno	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1)
3.4	Elemento fusible	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1)
3.5	Clase de Operación	gG
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red [V]	220/127 - 240/120
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico [kA]	120 (Vca) / 8 (Vcc)
5.4	Intensidad de corriente nominal [A]	200
5.5	Temperatura de Operación	
5.5.1	Temperatura mínima [°C]	-5
5.5.2	Temperatura máxima [°C]	40
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado
6.1	Régimen de utilización	Continuo
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2
7.1	Señalización de fusión del fusible	Indicador luminoso superior
7.2	Tamaño	2
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 2, 200 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621220

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se define voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269.	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 2, 224 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621222

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1)
3.2	Cuchillas de contacto	Cobre estañado
3.3	Relleno	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1)
3.4	Elemento fusible	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1)
3.5	Clase de Operación	gG
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red [V]	220/127 - 240/120
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico [kA]	120 (Vca) / 8 (Vcc)
5.4	Intensidad de corriente nominal [A]	224 A
5.5	Temperatura de Operación	
5.5.1	Temperatura mínima [°C]	-5 °C
5.5.2	Temperatura máxima [°C]	40 °C
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado
6.1	Régimen de utilización	Continuo
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2
7.1	Señalización de fusión del fusible	Indicador luminoso superior
7.2	Tamaño	2
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 2, 224 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621222

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se define voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 2, 250 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621225

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1)
3.2	Cuchillas de contacto	Cobre estañado
3.3	Relleno	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1)
3.4	Elemento fusible	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1)
3.5	Clase de Operación	gG
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red [V]	220/127 - 240/120
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico [kA]	120 (Vca) / 8 (Vcc)
5.4	Intensidad de corriente nominal [A]	250
5.5	Temperatura de Operación	
5.5.1	Temperatura mínima [°C]	-5
5.5.2	Temperatura máxima [°C]	40
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado
6.1	Régimen de utilización	Continuo
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2
7.1	Señalización de fusión del fusible	Indicador luminoso superior
7.2	Tamaño	2
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 2, 250 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621225

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se define voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 2, 315 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621231

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1)
3.2	Cuchillas de contacto	Cobre estañado
3.3	Relleno	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1)
3.4	Elemento fusible	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1)
3.5	Clase de Operación	gG
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red [V]	220/127 - 240/120
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico [kA]	120 (Vca) / 8 (Vcc)
5.4	Intensidad de corriente nominal [A]	315
5.5	Temperatura de Operación	
5.5.1	Temperatura mínima [°C]	-5
5.5.2	Temperatura máxima [°C]	40
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado
6.1	Régimen de utilización	Continuo
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2
7.1	Señalización de fusión del fusible	Indicador luminoso superior
7.2	Tamaño	2
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH, TAMAÑO 2, 315 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621231

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se define voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. Los fusibles de clase de operación gTr, tienen una curva de fusión adaptada a la curva de carga de un transformador. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 2, 400 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621240

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1)
3.2	Cuchillas de contacto	Cobre estañado
3.3	Relleno	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1)
3.4	Elemento fusible	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1)
3.5	Clase de Operación	gG
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red [V]	220/127 - 240/120
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico [kA]	120 (Vca) / 8 (Vcc)
5.4	Intensidad de corriente nominal	400 A
5.5	Temperatura de Operación	
5.5.1	Temperatura mínima	-5 °C
5.5.2	Temperatura máxima	40 °C
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado
6.1	Régimen de utilización	Continuo
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2
7.1	Señalización de fusión del fusible	Indicador luminoso superior
7.2	Tamaño	2
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 2, 400 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621240

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se define voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. Los fusibles de clase de operación gTr, tienen una curva de fusión adaptada a la curva de carga de un transformador. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 3, 500 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621350

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1)
3.2	Cuchillas de contacto	Cobre estañado
3.3	Relleno	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1)
3.4	Elemento fusible	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1)
3.5	Clase de Operación	gG
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red [V]	220/127 - 240/120
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico [kA]	120 (Vca) / 8 (Vcc)
5.4	Intensidad de corriente nominal	500 A
5.5	Temperatura de Operación	
5.5.1	Temperatura mínima	-5 °C
5.5.2	Temperatura máxima	40 °C
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado
6.1	Régimen de utilización	Continuo
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2
7.1	Señalización de fusión del fusible	Indicador luminoso superior
7.2	Tamaño	3
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 3, 500 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621350

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se define voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. Los fusibles de clase de operación gTr, tienen una curva de fusión adaptada a la curva de carga de un transformador. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 3, 630 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621363

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima.	4 °C
2.5	Temperatura máxima.	40 °C
2.6	Temperatura promedio.	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%
3	MATERIAL:	
3.1	Cuerpo	Cerámica aislante (IEC 60269-1 ed4.1)
3.2	Cuchillas de contacto	Cobre estañado
3.3	Relleno	Arena de Cuarzo (IEC 60269-1 ed4.1)
3.4	Elemento fusible	Plata de alta pureza (IEC 60269-1 ed4.1)
3.5	Clase de Operación	gG
4	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYO:	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0, DIN 43620
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
5.1	Voltaje nominal de operación en corriente alterna	500 V. NOTA 1.
5.2	Voltahe nominal de la red [V]	220/127 - 240/120
5.3	Capacidad de corriente de cortocircuito simétrico [kA]	120 (Vca) / 8 (Vcc)
5.4	Intensidad de corriente nominal	630 A
5.5	Temperatura de Operación	
5.5.1	Temperatura mínima	-5 °C
5.5.2	Temperatura máxima	40 °C
6	TIPO DE SERVICIO:	Interior o encapsulado
6.1	Régimen de utilización	Continuo
7	CARACTERISTICAS DE DISEÑO:	NOTA 2
7.1	Señalización de fusión del fusible	Indicador luminoso superior
7.2	Tamaño	3
8	IDENTIFICACIONES	El fusible debe estar identificado con: - Nombre del fabricante. - Corriente nominal. - Voltaje nominal. - Capacidad de interrupción. y, - Frecuencia.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CARTUCHOS FUSIBLES NH	ACTUALIZACIÓN: 00
CARTUCHO FUSIBLE PARA BAJO VOLTAJE, TIPO NH TAMAÑO 3, 630 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02621363

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 3.
9.1	Reportes de ensayo.	IEC 60269-1 ed4.1, IEC 60269-2 ed4.0
9.2	Certifiación UL.	Sí.
NOTAS:		
1	Se define voltaje nominal de operación en corriente alterna de 500 V, de acuerdo a la norma IEC 60269	
2	El elemento principal fusible se encuentra unido de forma directa a los contactos de cuchilla mediante soldadura por puntos. Los cuerpos aislantes de los fusibles NH, deberán estar fabricados en cerámica, ajustados a las diferentes condiciones de carga, garantizando un comportamiento seguro y plenamente eficaz. El fusible de clase de operación gG o de rango completo es para aplicación general. Los fusibles de clase de operación gTr, tienen una curva de fusión adaptada a la curva de carga de un transformador. El fusible NH debe soportar las corrientes de sobre consumos y cortocircuitos, además de soportar las corrientes de arranque en frío y caliente, presentes en los sistemas de distribución. Su utilización está definida como elemento de protección en bajo voltaje para transformadores aéreos en redes de distribución. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
3	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Deben ser presentados en idioma español o inglés.	
4	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE DISYUNTORES	ACTUALIZACIÓN: 00
DISYUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR 40 A, ICC=10 KA (BREAKER) PARA RIEL DIN	FECHA: 2024 07 11
	CÓDIGO EEQ:
	02543140

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL:	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL SERVICIO:	Parámetro informativo de las condiciones del lugar de la instalación.
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO:	
3.1	Norma de fabricación	Norma IEC/EN 60947-2
3.2	Características eléctricas	
3.2.1	Tipo de red	CA
3.2.2	Voltaje nominal (Vn)	120/240 V
3.2.3	Voltaje de aislamiento (Vi)	Mayor o igual a 250 V fase-tierra y 500 V fase-fase
3.2.4	Corriente nominal (In)	40 A
3.2.5	Corriente de corto circuito (Icc)	10 kA
3.2.6	Frecuencia	60 Hz
3.2.7	Curva de disparo	Tipo C
3.2.7.1	Rangos de disparo instantaneo	5 a 10 In
3.2.8	Endurancia eléctrica	Mayor o igual a 10 000 ciclos
3.3	Características mecánicas	
3.3.1	Números de polos	1
3.3.2	Tipo de Control	Palanca de conmutación
3.3.3	Tipo de disparo	Térmico - Magnético
3.3.4	Tipo de montaje	Fijo
3.3.4.1	Soporte de montaje	Riel DIN 35 mm
3.3.5	Endurancia mecánica	Mayor o igual a 10 000 ciclos
3.3.6	Grado de portección	IP 20
3.3.7	Material de los terminales de conexión	Permitir la conexión de conductor de cobre y aluminio
3.3.8	Rango de las secciones nominales de conductores	4 a 16 mm^2
4	MARCACIÓN:	Nota 1
5	CERTIFICACIONES:	NOTA 2
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	Norma IEC/EN 60947-2
5.2	Certificados de seguridad	UL ó CE

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE DISYUNTORES	ACTUALIZACIÓN: 00
DISYUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR 40 A, ICC=10 KA (BREAKER) PARA RIEL DIN	FECHA: 2024 07 11
	CÓDIGO EEQ:
	02543140

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	Cada interruptor automático deberá estar marcado de manera duradera con lo siguiente información mínima: a) nombre o marca comercial del fabricante; b) designación de tipo, número de catálogo o número de serie; c) voltaje nominal d) corriente nominal sin símbolo "A", precedida del símbolo de disparo instantáneo (B, C o D), e) frecuencia nominal f) capacidad nominal de cortocircuito, en amperios; g) diagrama de cableado h) temperatura del aire ambiente de referencia i) grado de protección (sólo si es diferente de IP20)	
2	Los certificados de cumplimiento de la norma IEC/EN 60947-2, deben ser emitidos por organismos de certificación o laboratorios acreditados respectivamente, documentación que debe ser avalada por el SAE. Estos certificados y reportes de ensayos, deben estar vigentes y serán un requisito que los oferentes presentarán para los procesos de adquisición, en idioma español o inglés.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE DISYUNTORES	ACTUALIZACIÓN: 00
DISYUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR 50 A, ICC=10 KA (BREAKER) PARA RIEL DIN	FECHA: 2024 06 11
	CÓDIGO EEQ:
	02543150

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL:	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL SERVICIO:	Parámetro informativo de las condiciones del lugar de la instalación.
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO:	
3.1	Norma de fabricación	Norma IEC/EN 60947-2
3.2	Características eléctricas	
3.2.1	Tipo de red	CA
3.2.2	Voltaje nominal (Vn)	120/240 V
3.2.3	Voltaje de aislamiento (Vi)	Mayor o igual a 250 V fase-tierra y 500 V fase-fase
3.2.4	Corriente nominal (In)	50 A
3.2.5	Corriente de corto circuito (Icc)	10 kA
3.2.6	Frecuencia	60 Hz
3.2.7	Curva de disparo	Tipo C
3.2.7.1	Rangos de disparo instantaneo	5 a 10 In
3.2.8	Endurancia eléctrica	Mayor o igual a 10 000 ciclos
3.3	Características mecánicas	
3.3.1	Números de polos	1
3.3.2	Tipo de Control	Palanca de conmutación
3.3.3	Tipo de disparo	Térmico - Magnético
3.3.4	Tipo de montaje	Fijo
3.3.4.1	Soporte de montaje	Riel DIN 35 mm
3.3.5	Endurancia mecánica	Mayor o igual a 10 000 ciclos
3.3.6	Grado de portección	IP 20
3.3.7	Material de los terminales de conexión	Permitir la conexión de conductor de cobre y aluminio
3.3.8	Rango de las secciones nominales de conductores	4 a 16 mm^2
4	MARCACIÓN:	Nota 1
5	CERTIFICACIONES:	NOTA 2
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	Norma IEC/EN 60947-2
5.2	Certificados de seguridad	UL ó CE

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE DISYUNTORES	ACTUALIZACIÓN: 00
DISYUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR 50 A, ICC=10 KA (BREAKER) PARA RIEL DIN	FECHA: 2024 06 11
	CÓDIGO EEQ:
	02543150

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	Cada interruptor automático deberá estar marcado de manera duradera con lo siguiente información mínima: a) nombre o marca comercial del fabricante; b) designación de tipo, número de catálogo o número de serie; c) voltaje nominal d) corriente nominal sin símbolo "A", precedida del símbolo de disparo instantáneo (B, C o D), e) frecuencia nominal f) capacidad nominal de cortocircuito, en amperios; g) diagrama de cableado h) temperatura del aire ambiente de referencia i) grado de protección (sólo si es diferente de IP20)	
2	Los certificados de cumplimiento de la norma IEC/EN 60947-2, deben ser emitidos por organismos de certificación o laboratorios acreditados respectivamente, documentación que debe ser avalada por el SAE. Estos certificados y reportes de ensayos, deben estar vigentes y serán un requisito que los oferentes presentarán para los procesos de adquisición, en idioma español o inglés.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE BREAKER	ACTUALIZACIÓN: 00
BREAKER TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 690 V, 400- 1000 A, Icc= 40 kA, CON TERMINALES DE CARGA Y LINEA, CAJA MOLDEADA, CON CABINETE O BASE DE INSTALACION	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02541394

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Detalles Constructivos	
3.1.1	Norma de fabricación	IEC 60947-1, IEC 60947-2
3.1.2	Número de polos	3
3.1.3	Tipo de corriente	AC
3.1.4	Contaminación	Grado 3
3.1.5	Indicadores de posición de contacto	NOTA 1
3.2	Caracteristicas Eléctricas	
3.2.1	Frecuencias de red	60 Hz
3.2.2	Voltaje Nominal (Vn)	690 V
3.2.3	Corriente mínima de corte	400 A
3.2.4	Corriente máxima de corte	1 000 A
3.2.5	Corriente de cortocircuito (Icc)	40 kA
3.2.6	Unidad de disparo	Térmico - Magnético
3.2.7	Compatibilidad electromagnética	Entorno A, según norma IEC 60947 - 1
3.2.8	Categoría de selectividad	Categoría A / B según norma IEC 60947 - 2
3.2.9	Tipos de curva de diparo	NOTA 2
3.3	Tipo de servicio	
3.3.1	Lugar de trabajo	Exterior o encapsulado
3.3.2	Instalación	Cámaras de transformación
3.3.3	Régimen de utilización	Ininterrumpido
4	IDENTIFICACIÓN	NOTA 3
5	CERTIFICACIONES	
5.1	Certificado de conformidad de producto	NOTA 4
NOTAS:		

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE BREAKER	ACTUALIZACIÓN: 00
BREAKER TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 690 V, 400- 1000 A, Icc= 40 kA, CON TERMINALES DE CARGA Y LINEA, CAJA MOLDEADA, CON CABINETE O BASE DE INSTALACION	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02541394

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	Cuando un equipo esté provisto de medios para indicar las posiciones cerrada y abierta, estas posiciones deberán ser inequívocas y claramente indicadas cuando los medios sean accesibles. Si se utilizan símbolos, deberán indicar las posiciones cerrada y abierta respectivamente, de acuerdo con IEC 60417: IEC 60417-5007 (2002-10) I Encendido (alimentación) IEC 60417-5008 (2002-10) O Apagado (alimentación)	
2	Los dispositivos deberán considerar las siguientes curvas de disparo: 1.- Disparador de derivación 2.- Liberador de sobrecorriente: a) Instantáneo b) Retardo de tiempo definido c) Retardo de tiempo inverso: - Independiente de la carga anterior - Dependiente de la carga anterior	
3	En el breaker termomagnético debe contar con la marcación según lo establece la sección 5.2 de la norma IEC 60947 - 2.	
4	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE BREAKER	ACTUALIZACIÓN: 00
BREAKER TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 690 V, 630- 1600 A, Icc= 40 kA, CON TERMINALES DE CARGA Y LINEA, CAJA MOLDEADA, CON CABINETE O BASE DE INSTALACION	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02541395

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Detalles Constructivos	
3.1.1	Norma de fabricación	IEC 60947-1, IEC 60947-2
3.1.2	Número de polos	3
3.1.3	Tipo de corriente	AC
3.1.4	Contaminación	Grado 3
3.1.5	Indicadores de posición de contacto	NOTA 1
3.2	Caracteristicas Eléctricas	
3.2.1	Frecuencias de red	60 Hz
3.2.2	Voltaje Nominal (Vn)	690 V
3.2.3	Corriente mínima de corte	630 A
3.2.4	Corriente máxima de corte	1 600 A
3.2.5	Corriente de cortocircuito (Icc)	40 kA
3.2.6	Unidad de disparo	Térmico - Magnético
3.2.7	Compatibilidad electromagnética	Entorno A, según norma IEC 60947 - 1
3.2.8	Categoría de selectividad	Categoría A / B según norma IEC 60947 - 2
3.2.9	Tipos de curva de diparo	NOTA 2
3.3	Tipo de servicio	
3.3.1	Lugar de trabajo	Exterior o encapsulado
3.3.2	Instalación	Cámaras de transformación
3.3.3	Régimen de utilización	Ininterrumpido
4	IDENTIFICACIÓN	NOTA 3
5	CERTIFICACIONES	
5.1	Certificado de conformidad de producto	NOTA 4
NOTAS:		

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE BREAKER	ACTUALIZACIÓN: 00
BREAKER TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 690 V, 630- 1600 A, Icc= 40 kA, CON TERMINALES DE CARGA Y LINEA, CAJA MOLDEADA, CON CABINETE O BASE DE INSTALACION	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02541395

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	Cuando un equipo esté provisto de medios para indicar las posiciones cerrada y abierta, estas posiciones deberán ser inequívocas y claramente indicadas cuando los medios sean accesibles. Si se utilizan símbolos, deberán indicar las posiciones cerrada y abierta respectivamente, de acuerdo con IEC 60417: IEC 60417-5007 (2002-10) I Encendido (alimentación) IEC 60417-5008 (2002-10) O Apagado (alimentación)	
2	Los dispositivos deberán considerar las siguientes curvas de disparo: 1.- Disparador de derivación 2.- Liberador de sobrecorriente: a) Instantáneo b) Retardo de tiempo definido c) Retardo de tiempo inverso: - Independiente de la carga anterior - Dependiente de la carga anterior	
3	En el breaker termomagnético debe contar con la marcación según lo establece la sección 5.2 de la norma IEC 60947 - 2.	
4	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 0,2 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624802

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	0,2 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 0,2 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624802

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 0,3 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624803

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	0,3 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 0,3 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624803

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 0,4 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624804

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	0,4 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 0,4 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624804

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 0,6 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624806

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	0,6 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 0,6 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624806

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 0,7 A	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 02624807

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	0,7 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 0,7 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624807

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 1,0 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624810

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	1,0 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 1,0 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624810

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 1,3 A	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 02624813

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	1,3 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 1,3 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624813

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 1,4 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624814

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	1,4 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 1,4 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624814

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 1,6 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624816

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	1,6 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 1,6 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624816

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 2,1 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624821

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	2,1 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 2,1 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624821

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 3,1 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624831

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	3,1 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 3,1 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624831

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 3,5 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624835

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	3,5 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 3,5 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624835

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 4,2 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624842

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	4,2 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 4,2 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624842

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 5,2 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624852

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	5,2 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 5,2 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624852

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 6,3 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624863

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	6,3 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 6,3 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624863

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 7,0 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624870

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	7,0 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 7,0 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624870

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 7,8 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624878

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	7,8 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 7,8 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624878

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
IRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 10,4 A	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 02624880

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	10,4 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
IRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 10,4 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624880

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 14,0 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624884

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	14,0 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 14,0 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624884

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 21,0 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624891

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	21,0 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 21,0 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624891

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 32,0 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624893

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	32,0 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 32,0 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624893

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 46,0 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624896

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Cromo-niquel, Cobre
3.4.1	Tipo de fusible	SR Slow Rapid Dual
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	46,0 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de cumplimiento de norma	IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE DUAL	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE TIPO DUAL DE 46,0 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624896

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE TIPO K	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE CABEZA REMOVIBLE 12 A, TIPO K	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 02624212

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO	
3.1	Normas de diseño y ensayo	IEEE Std C37.41, IEEE Std C37.42 - última versión vigente
3.2	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado - NOTA 1
3.2.1	Tipo de cabeza	Removible
3.3	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
3.4	Elemento fusible	Construcción de plata pura.
3.4.1	Tipo de fusible	K
3.5	Tensor mecánico	Acero inoxidable
3.6	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
3.7	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
3.8	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
3.9	Condiciones de fucnionamiento	NOTA 2
3.9.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
3.10	Condiciones Eléctricas	
3.10.1	Voltaje del sistema	25 kV
3.10.2	Frecuencia	60 Hz
3.10.3	Amperaje nominal del elemento fusible	12 A
3.11	Características de diseño	NOTA 3
3.12	Dimensiones	NOTA 4
4	IDENTIFICACIÓN	En el fusible debe estar identificado con: a) El nombre del fabricante o monograma b) La corriente nominal c) Tipo
5	CERTIFICACIONES	NOTA 5
5.1	Certificado de conformidad de producto	IEEE Std C37.41, IEEE Std C37.42 - última versión vigente

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE TIRAFUSIBLE TIPO K	ACTUALIZACIÓN: 00
TIRAFUSIBLE DE MEDIO VOLTAJE CABEZA REMOVIBLE 12 A, TIPO K	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02624212

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible	
2	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Alturas superiones a los 1 000 m Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por la EEQ.	
3	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	
4	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible. esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.	
5	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
6	REQUERIMIENTOS GENERALES: Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital e impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 125 KV, 100 A	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02515411

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
	I . CARACTERÍSTICAS GENERALES	
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL SERVICIO	Parámetro informativo de las condiciones del lugar de la instalación
2.1	Servicio	Contínuo.
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm.
2.4	Temperatura mínima	4 °C.
2.5	Temperatura máxima	40 °C.
2.6	Humedad relativa del medioambiente	80%.
	II . CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS	
3	CARACTERISTICAS GENERALES	
3.1	Normas de diseño y pruebas	IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016
3.2	Clase	A, distribución
3.3	Mecanismo de operación	Manual con pértiga.
3.4	Operación	Sin carga
4	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS.	
4.1	Frecuencia	60 Hz.
4.2	Máximo voltaje de diseño	27 kV.
4.3	Corriente nominal	100 A.
4.4	Nivel básico de aislamiento (BIL)	125 kV.
4.5	Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo	42 kV
4.6	Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo	36 kV
4.7	Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo	42 kV
5	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	
5.1	Dispositivo rompearco	No
5.2	Método de fijación	Estructura de soporte o cruceta
5.3	Base	
5.3.1	Material	NOTA 1
5.3.2	Color	Gris
5.3.3	Contacto superior de la base	NOTA 2

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 125 KV, 100 A	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ: 02515411

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.3.4	Ganchos para operación con equipo de extinción de arco	Si, de acero galvanizado
5.3.5	Contacto inferior de la base	NOTA 3
5.3.6	Conector bimetálico	Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 2 AWG (33,6 mm2) hasta 4/0 AWG(107,2 mm2). Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 4
5.4	Portafusible	
5.4.1	Material	NOTA 5
5.4.2	Contacto superior e inferior del portafusible	NOTA 6
5.4.3	Bisagra y gatillo	NOTA 7
5.4.4	Forma de cabeza	Tipo Bola.
5.5	Piezas de hierro o acero	Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153
6	OPERACIONES.	
6.1	Número de operaciones de apertura y cierre	Mínimo 200, según IEEE C37.41
7	ACCESORIOS.	
7.1	Soporte para montaje	Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42
8	MARCACIÓN	NOTA 8
III . REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN		
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 9, NOTA 10
9.1	Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo	Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42 Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41

NOTAS:

1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas . El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 125 KV, 100 A	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ: 02515411

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior del portafusible y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con el portafusible y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco	
3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para el portafusible, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento del portafusible en las maniobras de apertura o cierre.	
4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.	
5	El portafusible debe ser fabricado de material no inflamable, resistente a la intemperie, a rayos ultravioleta y a la temperatura de operación del equipo, que no absorba humedad, de alta rigidez mecánica y con propiedades que faciliten la extinción del arco eléctrico.	
6	Contacto superior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata.	
7	La bisagra estará fabricada de bronce de alta resistencia con revestimiento de plata, debe asegurar el alineamiento del portafusible durante el cierre. Debe acoplarse con el contacto inferior del portafusible de manera que permita dejar caer y levantar el portafusible con facilidad. El gatillo será de acero inoxidable, de superficie razonablemente curvo y con una ranura en el centro para colocación del tirafusible. Debe operar a alta velocidad para garantizar la separación entre terminales del fusible al fundirse.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	REPÚBLICA DEL ECUADOR — Ministerio de Energía y Minas	EL NUEVO ECUADOR
NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES		
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B		
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO		
FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES		ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 125 KV, 100 A		FECHA: 2025 04 30
		CÓDIGO EEQ: 02515411

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación - Corriente de operación continúa - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea	
9	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.	
10	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 100 A	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02516122

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
	I . CARACTERÍSTICAS GENERALES	
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL SERVICIO	Parámetro informativo de las condiciones del lugar de la instalación
2.1	Servicio	Contínuo.
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm.
2.4	Temperatura mínima	4 °C.
2.5	Temperatura máxima	40 °C.
2.6	Humedad relativa del medioambiente	80%.
	II . CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS	
3	CARACTERISTICAS GENERALES	
3.1	Normas de diseño y pruebas	IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016
3.2	Clase	A, distribución
3.3	Mecanismo de operación	Manual con pértiga.
3.4	Operación	Sin carga
4	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS.	
4.1	Frecuencia	60 Hz.
4.2	Máximo voltaje de diseño	27 kV.
4.3	Corriente nominal	100 A.
4.4	Nivel básico de aislamiento (BIL)	150 kV.
4.5	Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo	70 kV
4.6	Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo	60 kV
4.7	Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo	70 kV
5	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	
5.1	Dispositivo rompearco	No
5.2	Método de fijación	Estructura de soporte o cruceta
5.3	Base	
5.3.1	Material	NOTA 1
5.3.2	Color	Gris
5.3.3	Contacto superior de la base	NOTA 2

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 100 A	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02516122

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.3.4	Ganchos para operación con equipo de extinción de arco	Si, de acero galvanizado
5.3.5	Contacto inferior de la base	NOTA 3
5.3.6	Conector bimetálico	Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 2 AWG (33,6 mm2) hasta 4/0 AWG(107,2 mm2). Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 4
5.4	Portafusible	
5.4.1	Material	NOTA 5
5.4.2	Contacto superior e inferior del portafusible	NOTA 6
5.4.3	Bisagra y gatillo	NOTA 7
5.4.4	Forma de cabeza	Tipo Bola.
5.5	Piezas de hierro o acero	Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153
6	OPERACIONES.	
6.1	Número de operaciones de apertura y cierre	Mínimo 200, según IEEE C37.41
7	ACCESORIOS.	
7.1	Soporte para montaje	Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42
8	MARCACIÓN	NOTA 8
III . REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN		
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 9, NOTA 10
9.1	Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo	Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42 Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41

NOTAS:	
1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas . El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 100 A	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ: 02516122

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior del portafusible y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con el portafusible y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco	
3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para el portafusible, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento del portafusible en las maniobras de apertura o cierre.	
4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.	
5	El portafusible debe ser fabricado de material no inflamable, resistente a la intemperie, a rayos ultravioleta y a la temperatura de operación del equipo, que no absorba humedad, de alta rigidez mecánica y con propiedades que faciliten la extinción del arco eléctrico.	
6	Contacto superior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata.	
7	La bisagra estará fabricada de bronce de alta resistencia con revestimiento de plata, debe asegurar el alineamiento del portafusible durante el cierre. Debe acoplarse con el contacto inferior del portafusible de manera que permita dejar caer y levantar el portafusible con facilidad. El gatillo será de acero inoxidable, de superficie razonablemente curvo y con una ranura en el centro para colocación del tirafusible. Debe operar a alta velocidad para garantizar la separación entre terminales del fusible al fundirse.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	REPÚBLICA DEL ECUADOR — Ministerio de Energía y Minas	EL NUEVO ECUADOR
NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES		
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B		
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO		
FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES		ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 100 A		FECHA: 2025 04 30
		CÓDIGO EEQ:
		02516122

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación - Corriente de operación continúa - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea	
9	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.	
10	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.

REPÚBLICA DEL ECUADOR

Ministerio de Energía y Minas

EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

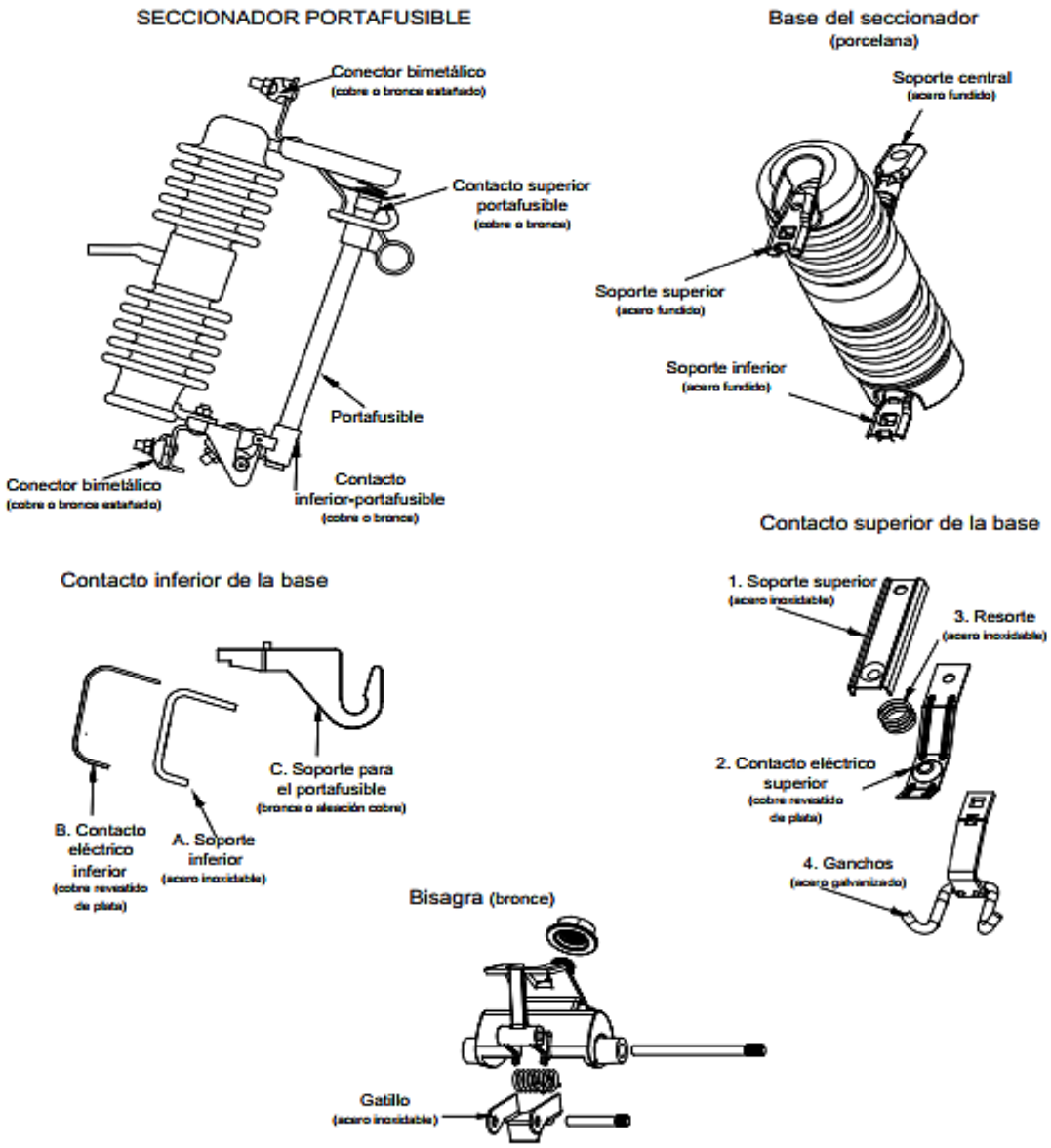
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:

GRÁFICO



EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 15 KV, 12 KA, BIL: 95 KV, 100 A, CAMARA ROMPEARCO	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02516009

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
	I . CARACTERÍSTICAS GENERALES	
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL SERVICIO	Parámetro informativo de las condiciones del lugar de la instalación
2.1	Servicio	Contínuo.
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm.
2.4	Temperatura mínima	4 °C.
2.5	Temperatura máxima	40 °C.
2.6	Humedad relativa del medioambiente	80%.
	II . CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS	
3	CARACTERISTICAS GENERALES	
3.1	Normas de diseño y pruebas	IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016
3.2	Clase	A, distribución
3.3	Mecanismo de operación	Manual con pértiga.
3.4	Operación	Con carga.
4	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS.	
4.1	Frecuencia	60 Hz.
4.2	Máximo voltaje de diseño	15,5 kV
4.3	Corriente nominal	100 A
4.4	Nivel básico de aislamiento (BIL)	Igual o superior a 95 kV
4.5	Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo	35 kV
4.6	Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo	30 kV
4.7	Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo	35 kV
5	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	
5.1	Dispositivo rompearco	Si. De material resistente a condiciones ambientales y a rayos
5.2	Método de fijación	Estructura de soporte o cruceta
5.3	Base	
5.3.1	Material	NOTA 1
5.3.2	Color	Gris
5.3.3	Contacto superior de la base	NOTA 2

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 15 KV, 12 KA, BIL: 95 KV, 100 A, CAMARA ROMPEARCO	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02516009

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.3.4	Ganchos para operación con equipo de extinción de arco	No
5.3.5	Contacto inferior de la base	NOTA 3
5.3.6	Conector bimetálico	Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 2 AWG (33,6 mm2) hasta 4/0 AWG(107,2 mm2). Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 4
5.4	Portafusible	
5.4.1	Material	NOTA 5
5.4.2	Contacto superior e inferior del portafusible	NOTA 6
5.4.3	Bisagra y gatillo	NOTA 7
5.4.4	Forma de cabeza	Tipo Bola.
5.5	Piezas de hierro o acero	Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153
6	OPERACIONES.	
6.1	Número de operaciones de apertura y cierre	Mínimo 200, según IEEE C37.41
7	ACCESORIOS.	
7.1	Soporte para montaje	Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42
8	MARCACIÓN	NOTA 8
III . REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN		
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 9, NOTA 10
9.1	Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo	Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42 Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41

NOTAS:	
1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas . El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 15 KV, 12 KA, BIL: 95 KV, 100 A, CAMARA ROMPEARCO	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ: 02516009

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior del portafusible y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con el portafusible y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco	
3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para el portafusible, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento del portafusible en las maniobras de apertura o cierre.	
4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.	
5	El portafusible debe ser fabricado de material no inflamable, resistente a la intemperie, a rayos ultravioleta y a la temperatura de operación del equipo, que no absorba humedad, de alta rigidez mecánica y con propiedades que faciliten la extinción del arco eléctrico.	
6	Contacto superior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata.	
7	La bisagra estará fabricada de bronce de alta resistencia con revestimiento de plata, debe asegurar el alineamiento del portafusible durante el cierre. Debe acoplarse con el contacto inferior del portafusible de manera que permita dejar caer y levantar el portafusible con facilidad. El gatillo será de acero inoxidable, de superficie razonablemente curvo y con una ranura en el centro para colocación del tirafusible. Debe operar a alta velocidad para garantizar la separación entre terminales del fusible al fundirse.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	REPÚBLICA DEL ECUADOR — Ministerio de Energía y Minas	EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 15 KV, 12 KA, BIL: 95 KV, 100 A, CAMARA ROMPEARCO	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02516009

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación - Corriente de operación continúa - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea	
9	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.	
10	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 100 A, CAMARA ROMPE ARCOS	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02515561

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
	I . CARACTERÍSTICAS GENERALES	
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL SERVICIO	Parámetro informativo de las condiciones del lugar de la instalación
2.1	Servicio	Contínuo.
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm.
2.4	Temperatura mínima	4 °C.
2.5	Temperatura máxima	40 °C.
2.6	Humedad relativa del medioambiente	80%.
	II . CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS	
3	CARACTERISTICAS GENERALES	
3.1	Normas de diseño y pruebas	IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016
3.2	Clase	A, distribución
3.3	Mecanismo de operación	Manual con pértiga.
3.4	Operación	Con carga.
4	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS.	
4.1	Frecuencia	60 Hz.
4.2	Máximo voltaje de diseño	27 kV.
4.3	Corriente nominal	100 A.
4.4	Nivel básico de aislamiento (BIL)	150 kV.
4.5	Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo	70 kV
4.6	Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo	60 kV
4.7	Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo	70 kV
5	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	
5.1	Dispositivo rompearco	Si. De material resistente a condiciones ambientales y a rayos
5.2	Método de fijación	Estructura de soporte o cruceta
5.3	Base	
5.3.1	Material	NOTA 1
5.3.2	Color	Gris
5.3.3	Contacto superior de la base	NOTA 2

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 100 A, CAMARA ROMPE ARCOS	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ: 02515561

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.3.4	Ganchos para operación con equipo de extinción de arco	No
5.3.5	Contacto inferior de la base	NOTA 3
5.3.6	Conector bimetálico	Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 2 AWG (33,6 mm2) hasta 4/0 AWG(107,2 mm2). Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 4
5.4	Portafusible	
5.4.1	Material	NOTA 5
5.4.2	Contacto superior e inferior del portafusible	NOTA 6
5.4.3	Bisagra y gatillo	NOTA 7
5.4.4	Forma de cabeza	Tipo Bola.
5.5	Piezas de hierro o acero	Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153
6	OPERACIONES.	
6.1	Número de operaciones de apertura y cierre	Mínimo 200, según IEEE C37.41
7	ACCESORIOS.	
7.1	Soporte para montaje	Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42
8	MARCACIÓN	NOTA 8
III . REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN		
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 9, NOTA 10
9.1	Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo	Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42 Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41

NOTAS:	
1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas . El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 100 A, CAMARA ROMPE ARCOS	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ: 02515561

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior del portafusible y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con el portafusible y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco	
3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para el portafusible, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento del portafusible en las maniobras de apertura o cierre.	
4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.	
5	El portafusible debe ser fabricado de material no inflamable, resistente a la intemperie, a rayos ultravioleta y a la temperatura de operación del equipo, que no absorba humedad, de alta rigidez mecánica y con propiedades que faciliten la extinción del arco eléctrico.	
6	Contacto superior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior del portafusible: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata.	
7	La bisagra estará fabricada de bronce de alta resistencia con revestimiento de plata, debe asegurar el alineamiento del portafusible durante el cierre. Debe acoplarse con el contacto inferior del portafusible de manera que permita dejar caer y levantar el portafusible con facilidad. El gatillo será de acero inoxidable, de superficie razonablemente curvo y con una ranura en el centro para colocación del tirafusible. Debe operar a alta velocidad para garantizar la separación entre terminales del fusible al fundirse.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	REPÚBLICA DEL ECUADOR — Ministerio de Energía y Minas	EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 100 A, CAMARA ROMPE ARCOS	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ: 02515561

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación - Corriente de operación continúa - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea	
9	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.	
10	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.

REPÚBLICA DEL ECUADOR

Ministerio de Energía y Minas

EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

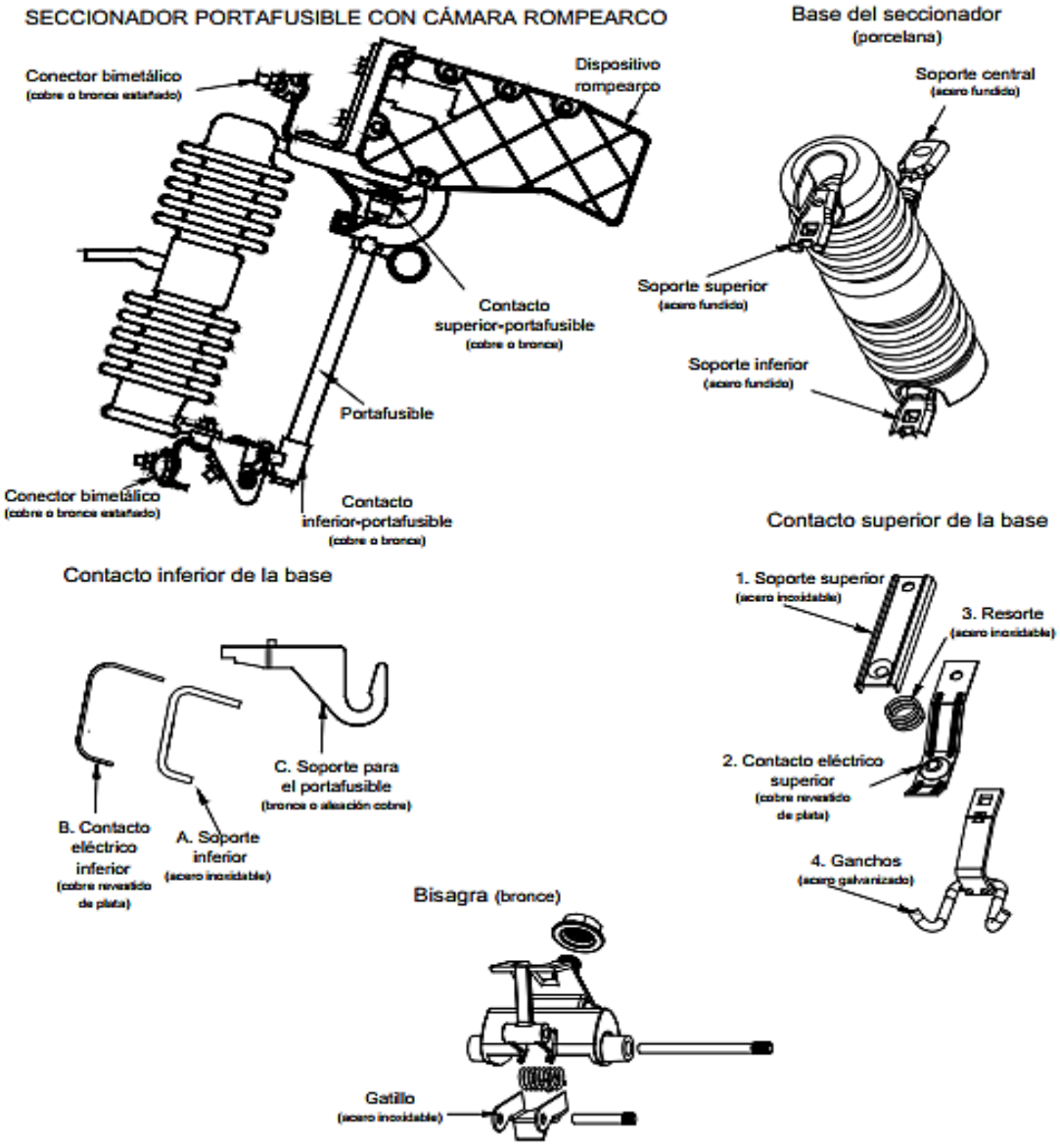
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
	FECHA: 2025 04 30
SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO CON CAMARA ROMPE ARCOS	CÓDIGO EEQ:

GRÁFICO



EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 00
SECCIONADOR BARRA UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 25 KA, BIL: 125 KV, 600 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02503916

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca.	Indicar.
1,2	País de origen.	Indicar.
1,3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Contínuo.
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm.
2.4	Temperatura mínima	4 °C.
2.5	Temperatura máxima	40 °C.
2.6	Temperatura promedio	25 °C.
2.7	Humedad relativa del medioambiente	80%.
2.8	Instalación	Intemperie.
2.9	Nivel de contaminación	Mínimo Pesado, IEC 60815.
3	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
3.1	Voltaje del sistema	22,8 Kv.
3.1	Frecuencia	60 Hz.
3.2	Clase	Distribución.
3.3	Mecanismo de operación	Manual con pértiga.
3.4	Operación	Sin carga
3.5	Dispositivo rompearco	No
3.6	Método de fijación	Estructura de soporte o cruceta en poste.
3.7	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.	
3.8	Normas de las especificaciones	ANSI IEEE C 37.30.1
4.2	Máximo voltaje de diseño	27 kV
4.1	Corriente nominal de operación	600 A
4.2	Nivel básico de aislamiento (BIL)	≥ 125 kV
4.3	Corriente de interrupción simétrica	≥ 25 kA
4.4	Corriente de interrupción asimétrica (momentánea)	≥ 40 kA
4.5	Corriente de cortocircuito pico soportada	65 kA
4.6	Distancia de fuga	Indicar, calculado en función del nivel de contaminación (IEC 60815) (*) Pesado: 25 mm/kV
4.7	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	NOTA 1.
4.8	Base del seccionador	
5.1.1	Material	NOTA 2.
5.1	Aislador	Polímero o silicona

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 00
SECCIONADOR BARRA UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 25 KA, BIL: 125 KV, 600 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02503916

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.1.3	Color	Gris
5.2	Terminales de conexión	
5.2.1	Material	NOTA 3.
5.2	Barra	
5.3.1	Material	NOTA 4
5.3.2	Norma de fabricación.	ANSI / IEEE C37.30.1
5.3.3	Contactos	Las zonas de contacto deben ser enchapado en plata.
5.3.4	Conectores	Ranura paralela de cobre estañado, para conductor de aluminio o cobre de sección 33,6 mm2 hasta 135,2 mm2 (similar: 2 AWG al 266,8 MCM).
5.4	Pieza de enganche para operación con equipo de extinción de arco	Ganchos rompecarga (estándar) de acero galvanizado por inmersión en caliente según norma ASTM A153 para protección contra la corrosión, para ser usados con una herramienta ROMPECARGA PORTÁTIL
5.5	Pestillo de posicionamiento abierto	Pestillo de acero inoxidable para sostener la cuchilla en la posición abierta a 160°.
5.4	**OPERACIONES.**	
5.5	Número de operaciones de apertura y cierre	Según ANSI / IEEE C37.30.1
5.6	**ACCESORIOS.**	
7.1	Para fijación	Faja trasera de galvanizada según norma ASTM A153 para protección contra la corrosión. La faja debe incluir pernos de transporte galvanizado de 8 " con sus respectivos arréndales y tuercas.
6.1	**MARCACIÓN**	NOTA 5
9	**DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO:**	
7.1	Certificado de norma de fabricación y ensayo.	NOTA 6
NOTAS:		
1	Todos los componentes del seccionador deberán ser nuevos y correctamente ensamblados incluyendo mecanismos de bloqueos y seguridades para evitar deformaciones o desubicaciones de éstos como parte integral del seccionador. Se realizará una verificación simple con la muestra entregada.	
2	Base de acero galvanizado por inmersión en caliente según norma ASTM A153 para protección contra la corrosión. La base debe soportar dos aisladores y debe ser de ranura dentada para el montaje en crucetas o en estructuras de soporte.	
3	Zapata terminal NEMA de dos orificios de cobre estañado para conductividad alta.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 00
SECCIONADOR BARRA UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 25 KA, BIL: 125 KV, 600 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02503916

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
4	Fabricado con un contacto fijo y una barra móvil de conexión. El contacto móvil se constituye de dos platinas de cobre de conductividad alta con zonas de contacto móviles enchapadas en plata y unidas entre sí, que se conectan al contacto fijo a presión como si fuera una cuña. Contiene un ojal para ejecutar la apertura y cierre mediante pértiga.	
5	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: • Nombre o logotipo que identifique al fabricante • Número o modelo de fabricación • Voltaje máximo de operación • Corriente de corto circuito	
6	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición. Presentar copias de certificados avalados por el SAE, de cumplimiento de normas: ANSI IEEE C 37.30.1, definidas en las fichas técnicas de esta contratación, en idioma español o inglés.	
7	Serán embalados por separado, formando unidades bien definidas de manera tal que permita su fácil identificación y transporte, para así asegurar su protección contra posibles deterioros mecánicos por manipuleo, transporte y efectos nocivos debido al tiempo y condiciones climatológicas que tengan lugar durante el traslado hasta el sitio de entrega y durante el tiempo de almacenamiento. El transporte de los materiales se hará por cuenta y riesgo del proveedor. En la identificación debe contener la palabra "FRAGIL".	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR BARRA UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 300 A	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02502513

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
	I . CARACTERÍSTICAS GENERALES	
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL SERVICIO	Parámetro informativo de las condiciones del lugar de la instalación
2.1	Servicio	Contínuo.
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm.
2.4	Temperatura mínima	4 °C.
2.5	Temperatura máxima	40 °C.
2.6	Humedad relativa del medioambiente	80%.
	II . CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS	
3	CARACTERISTICAS GENERALES	
3.1	Normas de diseño y pruebas	IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016
3.2	Clase	A, distribución
3.3	Mecanismo de operación	Manual con pértiga.
3.4	Operación	Sin carga
4	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS.	
4.1	Frecuencia	60 Hz.
4.2	Máximo voltaje de diseño	27 kV.
4.3	Corriente nominal	300 A.
4.4	Nivel básico de aislamiento (BIL)	150 kV.
4.5	Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo	70 kV
4.6	Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo	60 kV
4.7	Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo	70 kV
5	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	
5.1	Dispositivo rompearco	No
5.2	Método de fijación	Estructura de soporte o cruceta
5.3	Base	
5.3.1	Material	NOTA 1
5.3.2	Color	Gris
5.3.3	Contacto superior de la base	NOTA 2

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR BARRA UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 300 A	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02502513

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.3.4	Ganchos para operación con equipo de extinción de arco	Si, de acero galvanizado
5.3.5	Contacto inferior de la base	NOTA 3
5.3.6	Conector bimetálico	Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 2 AWG (33,6 mm2) hasta 4/0 AWG(107,2 mm2). Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 4
5.4	Barra	
5.4.1	Material	NOTA 5
5.4.2	Contacto superior e inferior de la barra	NOTA 6
5.4.3	Forma de cabeza	Tipo Bola
5.5	Piezas de hierro o acero	Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153
6	OPERACIONES.	
6.1	Número de operaciones de apertura y cierre	Mínimo 200, según IEEE C37.41
7	ACCESORIOS.	
7.1	Soporte para montaje	Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42
8	MARCACIÓN	NOTA 7
III . REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN		
9	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 8, NOTA 9
9.1	Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo	Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42 Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41
NOTAS:		
1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas . El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR BARRA UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 300 A	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ: 02502513

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior de la barra y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con la barra y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco	
3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para barra, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento de la barra en las maniobras de apertura o cierre.	
4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.	
5	Cobre extruído de alta conductividad y alta rigidéz mecánica, con acabados redondeados sin rugosidades.	
6	Contacto superior de la barra: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior de la barra: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto inferior debe estar integrado 2 pivotes para el acoplamiento con el soporte para barra del contacto inferior de la base del seccionador.	
7	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación - Corriente de operación continúa - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	REPÚBLICA DEL ECUADOR — Ministerio de Energía y Minas	EL NUEVO ECUADOR
NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES		
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B		
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO		
FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES		ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR BARRA UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 300 A		FECHA: 2025 04 30
		CÓDIGO EEQ:
		02502513

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.	
9	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.

REPÚBLICA DEL ECUADOR

Ministerio de Energía y Minas

EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

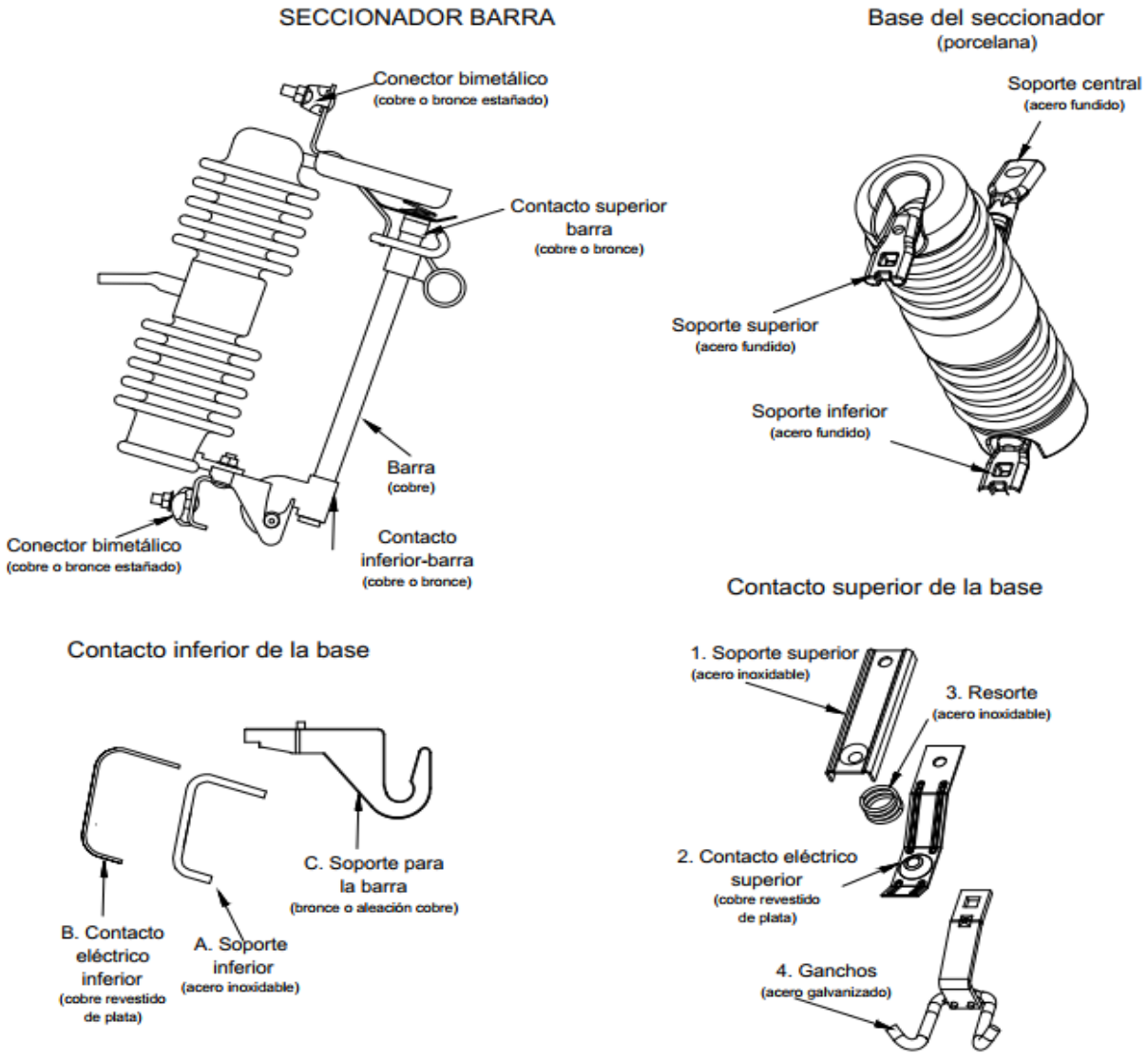
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR BARRA UNIPOLAR ABIERTO	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:

GRÁFICO



EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR BARRA UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 300 A, CÁMARA ROMPEARCO	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02502523

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
	I . CARACTERÍSTICAS GENERALES	
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL SERVICIO	Parámetro informativo de las condiciones del lugar de la instalación
2.1	Servicio	Contínuo.
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm.
2.4	Temperatura mínima	4 °C.
2.5	Temperatura máxima	40 °C.
2.6	Humedad relativa del medioambiente	80%.
	II . CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS	
3	CARACTERISTICAS GENERALES	
3.1	Normas de diseño y pruebas	IEEE C37.42-2016 y IEEE C37.41-2016
3.2	Clase	A, distribución
3.3	Mecanismo de operación	Manual con pértiga.
3.4	Operación	Con carga.
4	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS.	
4.1	Frecuencia	60 Hz.
4.2	Máximo voltaje de diseño	27 kV.
4.3	Corriente nominal	300 A.
4.4	Nivel básico de aislamiento (BIL)	150 kV.
4.5	Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo	70 kV
4.6	Voltaje soportado en húmedo a frecuencia industrial, terminal a tierra, mínimo	60 kV
4.7	Voltaje soportado en seco a frecuencia industrial, terminal a terminal, mínimo	70 kV
5	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	
5.1	Dispositivo rompearco	Si. De material resistente a condiciones ambientales y a rayos ultravioleta. Además, debe tolerar las pruebas mecánica establecidas en la norma IEEE C37.41 sin quebrarse o romperse.
5.2	Método de fijación	Estructura de soporte o cruceta
5.3	Base	
5.3.1	Material	NOTA 1

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR BARRA UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 300 A, CÁMARA ROMPEARCO	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02502523

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.3.2	Color	Gris
5.3.3	Contacto superior de la base	NOTA 2
5.3.4	Ganchos para operación con equipo de extinción de arco	No
5.3.5	Contacto inferior de la base	NOTA 3
5.3.6	Conector bimetálico	Ranura paralela de cobre estañado o bronce estañado, para conductor de aluminio o cobre, con rango de sujeción mínimo desde 2 AWG (33,6 mm2) hasta 4/0 AWG(107,2 mm2). Se acepta rangos de sujeción superiores al mencionado. NOTA 4
5.4	Barra	
5.4.1	Material	NOTA 5
5.4.2	Contacto superior e inferior de la barra	NOTA 6
5.4.3	Forma de cabeza	Tipo Bola
5.5	Piezas de hierro o acero	Galvanizado en caliente, según la norma ASTM A 153
6	**OPERACIONES.**	
6.1	Número de operaciones de apertura y cierre	Mínimo 200, según IEEE C37.41
7	**ACCESORIOS.**	
7.1	Soporte para montaje	Soporte tipo ANSI B, según la norma IEEE C37.42
8	**MARCACIÓN**	NOTA 7
III . REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN		
9	**DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO**	NOTA 8, NOTA 9
9.1	Certificado de conformidad del producto o reportes de ensayo	Conformidad de producto: Según la norma IEEE C37.42 Reportes de ensayo: Según la norma IEEE C37.41
NOTAS:		
1	La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador. La porcelana será producida en proceso en húmedo y estará constituido en material homogéneo, sin laminaciones, cavidades, rajaduras u otras imperfecciones que puedan afectar su resistencia mecánica o sus características dieléctricas . El esmaltado será de color uniforme y libre de imperfecciones. Se deberá asegurar una distribución uniforme de los esfuerzos sobre la porcelana. Las partes metálicas deben ser de acero fundido galvanizado. Toda la superficie expuesta de los aisladores de porcelana debe cubrirse con un vitrificado de tipo compresión duro, liso, brillante e impermeable a la humedad, que le permita, por medio del lavado natural de las aguas lluvias, mantenerse fácilmente libre de polvo o suciedades residuales ocasionadas por la contaminación ambiental. La superficie total del aislador deberá estar esmaltada y libre de imperfecciones.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR BARRA UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 300 A, CÁMARA ROMPEARCO	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ: 02502523

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
2	El contacto superior de la base se compone de: 1. Soporte superior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico, el contacto eléctrico y el resorte; en el sitio donde se instale el resorte, debe tener una cavidad tipo receptáculo con las seguridades y guías necesarias para evitar que se desubique el resorte de su posición original. 2. Contacto eléctrico superior, que será una lámina de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras, debe tener una cavidad tipo receptáculo para enclavar el resorte con el contacto superior de la barra y evitar cualquier "sobrecarrera" posible, además deberá considerar guías longitudinales laterales. Debe estar fijado a la base mediante un pivote con remache de acero inoxidable, una superficie convexa o un mecanismo que garantice la correcta posición del resorte. 3. Resorte de acero inoxidable, ubicado entre el soporte y el contacto eléctrico, sirve para asegurar el contacto eléctrico a presión con la barra y prevenir arcos durante la apertura o cierre del seccionador. 4. Ganchos para operación con equipo de extinción de arco	
3	El contacto inferior de la base se compone de: A. Soporte inferior de acero inoxidable, cuya función es fijar el conector bimetálico y el contacto eléctrico. B. Contacto eléctrico inferior, que será una lámina de de cobre altamente conductivo con un revestimiento de plata mínimo 12 micras C. Soporte para barra, será fabricada por moldeo, de bronce o una aleación de cobre que tenga un mínimo del 62% de pureza, y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos. Este soporte no debe permitir el desprendimiento de la barra en las maniobras de apertura o cierre.	
4	Los conectores ranura paralela deben poseer la pasta conductora antioxidante, aplicada alrededor de las ranuras para el conductor eléctrico, esta pasta elimina la capa de óxido que se forma por la acción antioxidante y su insolubilidad en el agua, el gas o el petróleo, eliminando el ingreso de aire y humedad en las conexiones. La pasta debe cumplir la norma ASTM D 217.	
5	Cobre extruído de alta conductividad y alta rigidéz mecánica, con acabados redondeados sin rugosidades.	
6	Contacto superior de la barra: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto superior debe estar integrado, mediante fundición, un ojal o anillo para abrir y cerrar con herramientas de desconexión convencionales desde el suelo. Contacto inferior de la barra: será elaborada de cobre o bronce revestido en plata. Al cuerpo del contacto inferior debe estar integrado 2 pivotes para el acoplamiento con el soporte para barra del contacto inferior de la base del seccionador.	
7	El seccionador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: - Nombre o logotipo que identifique del fabricante - Número o modelo de fabricación - Corriente de operación continúa - Voltaje máximo de operación - Corriente de cortocircuito momentánea	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	REPÚBLICA DEL ECUADOR — Ministerio de Energía y Minas	EL NUEVO ECUADOR
NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES		
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B		
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO		
FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES		ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR BARRA UNIPOLAR ABIERTO 27 KV, 12 KA, BIL: 150 KV, 300 A, CÁMARA ROMPEARCO		FECHA: 2025 04 30
		CÓDIGO EEQ:
		02502523

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe estar vigente y ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.	
9	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.	

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

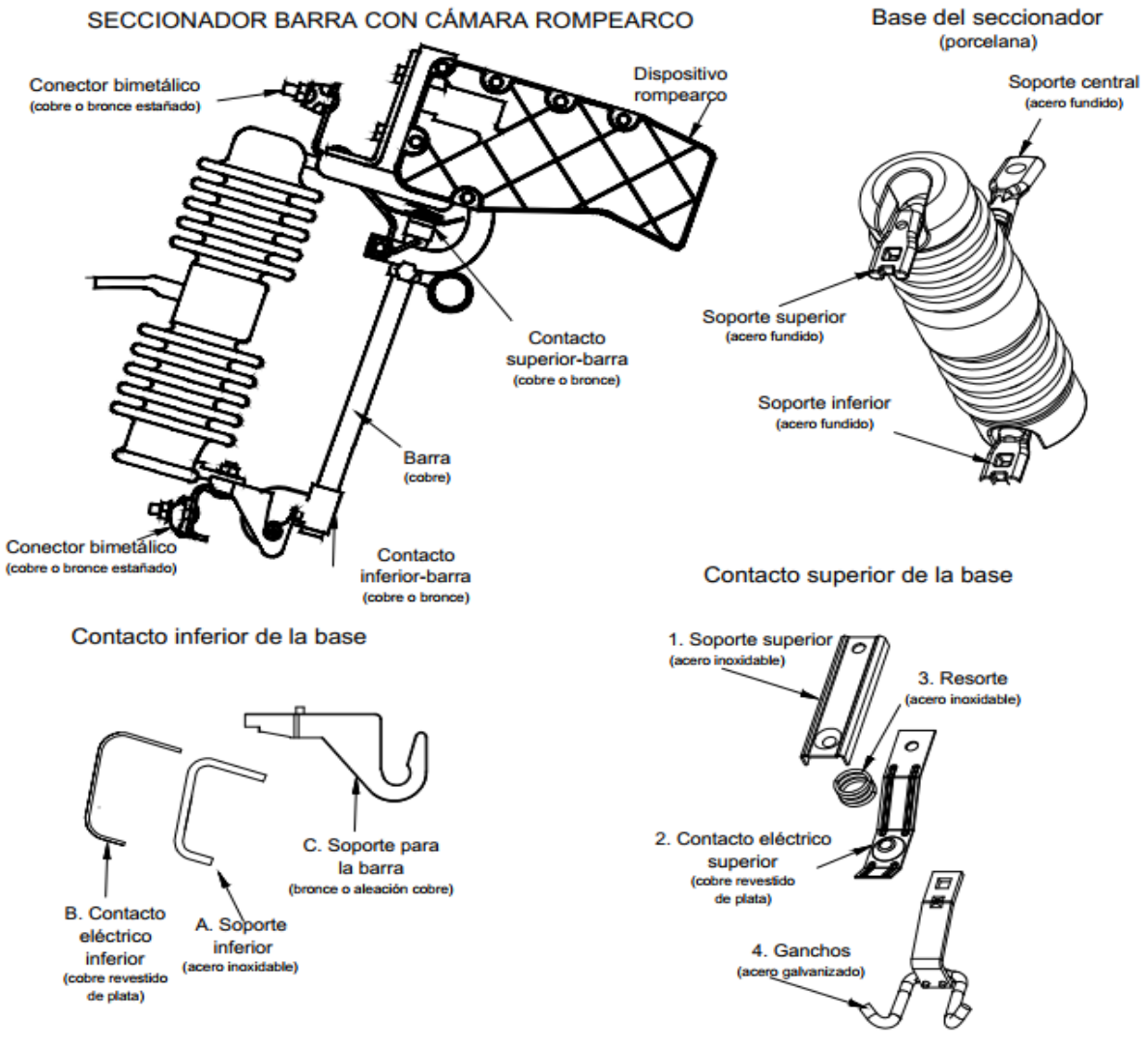
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE SECCIONADORES	ACTUALIZACIÓN: 01
SECCIONADOR BARRA UNIPOLAR ABIERTO CON CÁMARA ROMPEARCO	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:

GRÁFICO



EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE FUSIBLE PARA CELDAS DE MEDIO VOLTAJE	ACTUALIZACIÓN: 00
FUSIBLES PARA CELDAS DE MEDIO VOLTAJE	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 22910101

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL.	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	CONDICIONES DEL ENTORNO.	
2.1	Servicio.	Contínuo.
2.2	Montaje.	Sistema eléctrico de distribución subterráneo
2.3	Altura sobre el nivel del mar.	3 000 msnm.
2.4	Temperatura mínima.	4 °C.
2.5	Temperatura máxima.	40 °C.
2.6	Temperatura promedio.	25 °C.
2.7	Humedad relativa del medio ambiente.	80%.
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Material	
3.1.1	Hilo fusible	Plata
3.1.2	Tubo	Resina reforzado con fibra de vidrio, termo-resistente, relleno con arena de sílice de alta pureza
3.1.3	Contactos	Cobre o Aleación de cobre y plata
3.2	Normas de fabricación	IEC 60282-1; DIM 43625 o superiores
4	DETALLES CONSTRUCTIVOS	NOTA 1
4.1	Dimensiones	Especificar
5	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
5.1	Tipo de fusible	Propósito general
5.2	Frecuencia	60 Hz
5.3	Voltaje de diseño	24 kV
5.4	Tensión soportada a impulso tipo rayo (BIL)	Según los requerimientos de la EEQ - NOTA 2
5.5	Voltaje a frecuencia industrial, 1 min., prueba en seco y húmedo.	
5.5.1	A tierra y entre polos, rms	50 kV
5.5.2	A través de la distancia de aislamiento de la base, rms	60 kV
5.6	Corriente nominal (A)	Indicar. NOTA 3
6	CERTIFICACIONES	NOTA 4
6.1	Cumplimiento de norma	IEC 60282-1; DIM 43625 o equivalentes
NOTAS:		

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE FUSIBLE PARA CELDAS DE MEDIO VOLTAJE	ACTUALIZACIÓN: 00
FUSIBLES PARA CELDAS DE MEDIO VOLTAJE	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 22910101

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	Los fusibles de corriente se construyen con elementos de fusibles de plata pura, relleno de arena de sílice de alta pureza y una carcasa exterior de resina reforzado con fibra de vidrio. El tubo debe resistir esfuerzos térmicos, esfuerzos dieléctricos (sobretensiones originadas durante el corte) y esfuerzos mecánicos (resistir el aumento de la presión producida en el interior del fusible en el momento del corte). El proveedor debe proporcionar las curvas de corriente para facilitar la coordinación de protecciones en el sistema eléctrico donde se vaya a instalar. El adaptador y conector del cable deben corresponder con el tamaño del fusible.	
2	De acuerdo al equipo dónde va a ser instalado, 125 kV (BIL) para instalación en celdas completamente aislada y 150 kV (BIL) para celdas parcialmente aislada.	
3	La capacidad de corriente que soportará el fusibles será de acuerdo al transformador que vaya a proteger y al estudio de coordinación de protecciones que se realice.	
4	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
*	**PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.** **Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:** **- Las certificaciones establecidas en el presente documento.** **- Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.**	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN INTERRUPTOR DE 400 A, 24 kV, 20 kA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582402

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución subterráneo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Modelo	Indicar
3.2	Categoría	LSC2A o de pérdida de continuidad de servicio para Celda Tipo Interruptor
3.3	Clase de partición de los compartimientos	Metalica (PM)
3.4	Clasificación de arco interno	IAC AFL 20 kA/1 s
3.5	Tipo de servicio	Continuo
3.6	Tipo de instalación	Para instalación en cámaras subterráneas capaces de ser expuestas a humedad relativamente alta e inundación temporal o para instalación en cámaras inundable hasta nivel del compartimento de bajo voltaje.
3.7	Tipo	Celda con aislamiento en SF6 o vacío y corte en SF6 o vacío.
3.8	Interfaz de acoplamiento entre celdas	Por ambos lados
3.9	Normas de fabricación	EC 62271-100 IEC 62271-102 IEC 62271-200 IEC 60255 IEC 61869-2, IEC 61869-3, IEC 61869-4, IEC 61869-10 y/o IEC 61869-11 IEC 61850 IEC 60529 Últimas ediciones vigentes
4	CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	
4.1	Número de polos	3
4.2	Clase	Interior
4.3	Medios de elevación	Con orejas instaladas en la parte lateral superior para izado con grúa y montacargas
4.4	Dimensiones de celda	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN INTERRUPTOR DE 400 A, 24 kV, 20 kA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582402

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
4.4.1	Altura	Indicar
4.4.2	Ancho	Indicar
4.4.3	Fondo	Indicar
4.5	Peso	Indicar
4.6	Conexión de puesta a tierra	Incluir
4.7	Conexionado de cables	Por la parte inferior de celda
4.8	Pasatapas	Para conector tipo (T) enroscable, con capacidad de 600 A
4.9	Características Eléctricas.	
4.9.1	Frecuencia nominal	60 Hz
4.9.2	Voltaje nominal Ur (kV rms)	24 kV
4.9.3	Voltaje soportado al impulso tipo rayo	125 kV
4.9.4	Voltaje soportado de corta duración en seco, 60 Hz, 60s	50 kV
4.9.5	Corriente de servicio continuo nominal	≥400 A
4.9.6	Corriente admisible de corta duración, (t = 1s)	20 kA
4.9.7	Valor de cresta de la corriente admisible asignada	52kA a 60 Hz (IEC 62271-102)
4.10	Cuba o tanque	
4.10.1	Medio de aislamiento	SF6
4.10.2	Material de la cuba	Láminas de acero inoxidable
4.10.3	Espesor de las láminas	Indicar
4.10.4	Grado de protección IP de la cuba	IP65 o superior según norma IEC 60529 o estanqueidad según norma IEC 62271-200
4.10.5	Dispositivo de medida de presión (de alivio de presión)	Incluir
4.10.6	Vida útil en condiciones normales	≥ 30 años
4.10.7	Soldadura la cuba y pasatapa	Soldadura hermética selladas de por vida
4.11	Accesorios y elementos.	
4.11.1	Monitorización de presión del gas	Incluir indicador visual. Con contactos auxiliares para conexión a relé de protección
4.11.2	Indicador de presencia de voltaje de línea	Cumplir con las siguientes notas: 1. Deberá disponer de puntos o borneras de prueba de voltaje con multímetro. 2. Deberán estar dimensionados para un voltaje nominal de 6.3 kV hasta 22 kV. Nota 5 3. Deberán ser del tipo modular, de tal manera que su reemplazo no involucre intervenir en el conexionado interno de la celda.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN INTERRUPTOR DE 400 A, 24 kV, 20 kA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582402

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
4.11.3	Transformadores de corriente (toroidal)	El oferente deberá considerar la siguiente información para el adecuado dimensionamiento de los transformadores de corriente. 1. Deberán poder medir corriente desde 1 hasta 400 A (mínimo). Relación barra a 400/5 A ó 400/1 A 2. La corriente de cortocircuito máxima de 20 kA. 3. Se aceptan TC de multirelación. 4. Proporcionarán las señales de corriente a los relés de paso de falla protección.
4.11.3.1	Cantidad	1 por cada polo
4.11.3.2	Corriente nominal primaria	Indicar
4.11.3.3	Corriente nominal secundaria	5 A ó 1 A
4.11.3.4	Burden	De acuerdo a los requerimientos de los relés de protección y controladores instalados en la celda.
4.11.3.5	Clase	5P20
4.11.3.6	Indicador de posición del interruptor, seccionador de 3 posiciones y seccionador de puesta a tierra	Incluir. Color Rojo: Cerrado Color Verde: Abierto
4.11.4	Pulsadores de mando abrir/cerrar	Incluir Color Rojo: Cerrado Color Verde: Abierto
4.11.5	Indicador de resortes cargados	Incluir
4.11.6	Contador de maniobras	Incluir
4.11.7	Bloqueo para candados los mandos	Incluir
4.11.8	Palanca de accionamiento y carga de muelles	Incluir
4.11.9	Indicador de visual de paso de fallo	Incluir
4.11.10	Diagrama unifilar de la celda	Incluir en parte frontal
4.12	Interruptor de potencia de corte	
4.12.1	Medio de extinción del arco	Vacío o SF6
4.12.2	Tipo de mecanismo de operación	Motorizado con operación local y remota, control integrado en la celda. Con protocolo de comunicación DNP3 y puerto de comunicación RJ45 para comunicación al armario de telecontrol (RTU).
4.12.3	Endurancia mecánica	Mínimo 10000 operaciones
4.12.4	Endurancia eléctrica	Mínimo E2
4.12.5	Endurancia capacitiva	Clase C
4.12.6	Operación	Manual, motorizada y remota
4.12.7	Ciclo de operación	0-0.3 sec-C0-3min-C0
4.12.8	Voltaje de alimentación para bobinas para disparo	24VDC o 48 VDC
4.12.9	Voltaje de alimentación para bobinas para cierre	24VDC o 48 VDC
4.12.10	Bloque de contactos auxiliares	Incluir
4.12.11	Contactos NA	Mínimo 5
4.12.12	Contactos NC	Mínimo 6

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN INTERRUPTOR DE 400 A, 24 kV, 20 kA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582402

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
4.13	Seccionador de tres posiciones (abierto, cerrado, puesta a tierra)	
4.13.1	Seccionamiento	Aislamiento en SF6
4.13.2	Endurancia mecánica	Mínimo 1 000
4.13.3	Endurancia eléctrica	Mínimo E2
4.13.4	Mecanismos de operación	Manual
4.13.5	Nivel básico de aislamiento (BIL)	125 kV
4.13.6	Corriente nominal	630 A
4.13.7	Condición de operacion	bajo carga
4.13.8	Voltaje nominal	24 kV trifásico
4.13.9	Tecnología de aislamiento	SF6
4.14	Seccionamiento de puesta a tierra	
4.14.1	Endurancia mecánica	1 000 operaciones
4.14.2	Endurancia eléctrica	Mínimo E2
4.14.3	Mecanismos de operación	Manual
4.14.4	Enclavamientos	
4.14.4.1	Seccionador de puesta a tierra con interruptor automático	Incluir y describir
4.14.4.2	Interruptor automático con seccionador de tres posiciones	Incluir y describir
4.14.4.3	Tapa de acceso a cubículo de cables de MV	Incluir y describir
4.14.4.4	Otros	Indicar
5	GABINETE DE BAJO VOLTAJE PARA RELÉ DE PROTECCIÓN DE CELDA PARA TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN	
5.1	Dimensiones del gabinete de BV de relé	Anexar plano
5.1.1	Altura	Indicar
5.1.2	Ancho	Indicar
5.1.3	Fondo	Indicar
5.2	Grado de protección IP	Mínimo IP3X
5.3	Relé de protección para celda alimentador primario (It)	Protección de tecnología numérica, microprocesado y multifuncional.
5.3.1	Marca	Indicar
5.3.2	Año de fabricación	No menor a 2022
5.3.3	Modelo	Indicar
5.3.4	Código de catálogo completo de relé (Anexar documento de respaldo en el que indique claramente las funciones de Hardware y Software ofertadas)	Indicar Cumplir con las siguientes notas: 1. El oferente deberá adjuntar a la presente oferta el código de catálogo completo del relé suministrado. 2. Deberá adjuntar toda la información de respaldo del fabricante, con la cual se pueda verificar que el código de catálogo ofertado cumple con las especificaciones técnicas requeridas.
5.3.5	Rango de temperatura de operación	-5°C hasta 40 °C
5.3.6	Frecuencia.	60 Hz

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN INTERRUPTOR DE 400 A, 24 kV, 20 kA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582402

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.3.7	Entrada de corriente (secundario de TC).	Indicar
5.3.8	Tiempo total máximo de disparo	3 ciclos
5.3.9	Funciones de protección y control	
5.3.9.1	51 – función de protección sensible a tierra	Incluir
5.3.9.2	51N	Incluir
5.3.9.3	50 – función de protección sensible a tierra / valor primario independiente de la función 51 (no múltiplos) valor máximo 15000 Amp.	Incluir
5.3.9.4	50N – función de protección sensible a tierra / valor primario independiente de la función 51 (no múltiplos) valor máximo 15000 Amp.	Incluir
5.3.9.5	79 – función de recierre de corriente alterna	Incluir
5.3.9.6	50 BF	Incluir
5.3.9.7	46 – función de protección contra desequilibrio de fases	Incluir
5.3.9.8	49 – función de protección contra sobrecarga térmica	Incluir
5.3.9.9	Detección para ausencia de voltaje	Incluir
5.3.9.10	Medición para I, V, Q, P, S	Incluir
5.3.10	Interfase de usuario.	
5.3.10.1	Acceso y/o capacidad de configurar las funciones de protección.	Incluir
a	Desde PC Local	Si, Incluir cable de gestión.
5.3.10.2	Tipo de curvas (IEC o ANSI) disponibles	Indicar
5.3.10.3	Modificación de curvas por tiempo (dial mínimo 0.01), tap de corriente.	Incluir
a	Resolución de Ajuste de arranque Sobrecorrientes de fase.	Indicar
b	Resolución de Ajuste de arranque Sobrecorrientes de tierra.	Indicar
5.3.10.4	LED's frontales de estado.	Incluir
5.3.10.5	Registros de eventos de operación o falla.	Mínimo 1000
5.3.10.6	Borneras seccionales y cortocircuitables para inyección de voltaje y corriente o bloque de pruebas para inyección de voltaje y corriente (incluir plug)	Incluir
5.3.10.7	Contacto en bloque de pruebas o Bornera para llevar disparo a maleta de inyección secundaria	Incluir
5.3.10.8	Interfaz frontal o posterior para configuración y programación local.	Incluir

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN INTERRUPTOR DE 400 A, 24 kV, 20 kA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582402

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
a	Software de configuración de IEDs	Cumplir con las siguientes notas: Se debe incluir todos los accesorios y herramientas (hardware y software) para configuración, calibración y mantenimiento de los componentes de los relés (control, protección, medición, protocolos de comunicación y todos los elementos relacionados con la configuración de relé ofertado). En el caso del software se entregarán licencias de uso y los candados de hardware si es del caso. Las licencias serán las de más alta gama que disponga el fabricante del relé. El oferente deberá incluir en su oferta, una copia del software de configuración de los relés ofertados, conjuntamente de los archivos de configuración del equipo.
b	Software de configuración de IEDs	Se deberá entregar el respectivo software con los utilitarios que se requieran para su correcta configuración, administración y mantenimiento
c	Voltaje de alimentación	24 o 48 Vdc (El proveedor debe garantizar e incluir la alimentación y energización de los accionamiento y control de la celda, para integración).
5.3.10.9	Comunicación del rele con el concentrador de datos (RTU)	Ethernet el rele de paso de falla deberá disponer protocolo de comunicación DNP3, Modbus, TCP/IP y puerto de comunicación RJ45.
6	DOCUMENTACION A PRESENTAR Y REQUERIMIENTOS ADICIONALES	
6.1	Certificados ISO 9001 – ISO 14001	De cumplimiento de Normas avalados por SAE
6.2	Ccertificados de cumplimiento de norma y/o pruebas	Certificados avalados por el SAE EC 62271-100 IEC 62271-102 IEC 62271-200 IEC 60255 IEC 61869-2, IEC 61869-3, IEC 61869-4, IEC 61869-10 y/o IEC 61869-11 IEC 61850 IEC 60529
7	OTROS REQUERIMIENTOS	
7.1	Capacitación	Curso de capacitación al personal de diseño. Construcción y operación. Duración 40 horas por el total de las celdas.
7.2	Supervisión técnica en etapa de instalación y montaje	Con especialista del proveedor y personal especializado de la EEQ.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN INTERRUPTOR DE 400 A, 24 kV, 20 kA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582402

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
7.3	Pruebas de puesta en funcionamiento	Durante el periodo de prueba se realizarán las pruebas de funcionamiento con Laboratorio de la EEQ, Departamento de Sistemas y Potencia, SCADA, TICs (El Contratista y su proveedor deberán proporcionar un medio de comunicación para pruebas). Nivel cero: Equipos de fuerza Nivel uno: Integrado del relé Nivel dos: Integrado a RTU (En caso de aplicar) Nivel tres: Integrado al SCADA (En caso de aplicar)
7.4	Pruebas de voltaje aplicado	Durante el periodo de prueba se realizarán las pruebas de voltaje aplicado.
7.5	Prueba de inyección de corriente a los relés	Durante el periodo de prueba se realizarán las pruebas de inyección de corriente.
NOTAS:		
1	El proveedor y el contratista deben incluir: en todas las celdas motorizadas, se deberá realizar las pruebas de funcionamiento. Adicionalmente el equipamiento (Motores, Relé, Accionamientos) deberá disponer de su alimentación y el respectivo respaldo de energía. Para el respaldo de fuente de energía se puede considerarse un rectificador y cargador de baterías.	
2	El Contratista debe proporcionar los planos as-builder (comunicación, de control, de protección), y aquellos que el fabricante proporcione, para el montaje, instalación, configuración, parametrización, mantenimiento y expansión.	
3	El Proveedor debe incluir tapones para fines de barra los cuales serán instalados a los extremos de los trenes de celdas una vez acoplados, de acuerdo a los planos diagramas unifilares de celdas.	
4	Las características de la fuente de energía de respaldo, rectificador y cargador de baterías, serán indicadas por el fabricante de las celdas de acuerdo a los niveles de corriente, voltaje, Potencia que requieren cada uno de los componentes para garantizar el correcto funcionamiento de los accionamientos y control de las celdas (motores, bobinas, relés, IEDs, etc), bajo operación en mando local o remoto con la misma garantía técnica de las celdas mínimo 3 años. Pudiendo montarse en la parte superior de las celdas o de tipo modular. Todo se instalará al interior de la cámara cumpliendo las normas de instalación del fabricante	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN INTERRUPTOR DE 630 A, 24 KV, 20 KA, BIL: 125 KV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582407

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución subterráneo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Modelo/Serie	Indicar
3.2	Tipo	Celda con aislamiento en SF6 y corte en SF6 o vacío.
3.3	Índice de pérdida de continuidad de servicio	LSC2A o superior
3.4	Clase de partición de los compartimientos	PM (particiom metálica)
3.5	Clasificación de arco interno	IAC AFL 20 kA/1 s
3.6	Tipo de instalación	Para instalación en cámaras subterráneas capaces de ser expuestas a humedad relativamente alta e inundación temporal o para instalación en cámaras inundable hasta nivel del compartimento de bajo voltaje.
3.7	Normas de fabricación	EC 62271-100 IEC 62271-102 IEC 62271-200 IEC 60255 IEC 61869-2, IEC 61869-3, IEC 61869-4, IEC 61869-10 y/o IEC 61869-11 IEC 61850 IEC 60529 Últimas ediciones vigentes
3.8	Medios de elevación	Con orejas instaladas en la parte lateral superior para izado con grúa y montacargas
3.9	Interfaz de acoplamiento entre celdas	Por ambos lados
4	CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	
4.1	Número de polos	3
4.2	Dimensiones de celda	
4.2.1	Altura	Indicar
4.2.2	Ancho	Indicar
4.2.3	Fondo	Indicar
4.3	Peso	Indicar

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN INTERRUPTOR DE 630 A, 24 KV, 20 KA, BIL: 125 KV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582407

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
4.4	Conexión de puesta a tierra	Incluir
4.5	Conexionado de cables	Por la parte inferior de celda
4.6	Pasatapas	Para conector tipo (T) apernable, con capacidad de 630 A
4.7	Características Eléctricas.	
4.7.1	Frecuencia nominal	60 Hz
4.7.2	Voltaje nominal Ur (kV rms)	24 kV
4.7.3	Voltaje soportado al impulso tipo rayo	125 kV
4.7.4	Voltaje soportado de corta duración en seco, 60 Hz, 60s	50 kV
4.7.5	Corriente de servicio continuo nominal	630 A
4.7.6	Corriente admisible de corta duración, (t = 1s)	20 kA
4.7.7	Valor de cresta de la corriente admisible asignada	52kA a 60 Hz (IEC 62271-102)
4.8	Cuba o tanque	
4.8.1	Medio de aislamiento	SF6
4.8.2	Material de la cuba	Láminas de acero inoxidable
4.8.3	Espesor de las láminas	Indicar
4.8.4	Grado de protección IP de la cuba	IP65 o superior según norma IEC 60529, estanqueidad según norma IEC 62271-200
4.8.5	Dispositivo de medida de presión (de alivio de presión)	Incluir
4.8.6	Vida útil en condiciones normales	≥ 30 años
4.8.7	Soldadura la cuba y pasatapa	Soldadura hermética selladas de por vida
4.9	Accesorios y elementos.	
4.9.1	Monitorización de presión del gas	Incluir indicador visual. Con contactos auxiliares para conexión a relé de protección
4.9.2	Indicador de presencia de voltaje de línea	Cumplir con las siguientes notas: 1. Deberá disponer de puntos o borneras de prueba de voltaje con multímetro. 2. Deberán estar dimensionados para un voltaje nominal de 6.3 kV hasta 22 kV. 3. Deberán ser del tipo modular, de tal manera que su reemplazo no involucre intervenir en el conexionado interno de la celda.
4.9.3	Transformadores de corriente (toroidal)	El oferente deberá considerar la siguiente información para el adecuado dimensionamiento de los transformadores de corriente. 1. Deberán poder medir corriente desde 1 hasta 630 A (mínimo). Relación barra a 630/5 A ó 630/1 A 2. La corriente de cortocircuito máxima de 20 kA. 3. Se aceptan TC de multirelación. 4. Proporcionarán las señales de corriente a los relés de paso de falla protección.
4.9.3.1	Cantidad	1 por cada polo
4.9.3.2	Corriente nominal primaria	Indicar

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN INTERRUPTOR DE 630 A, 24 KV, 20 KA, BIL: 125 KV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582407

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
4.9.3.3	Corriente nominal secundaria	5 A ó 1 A
4.9.3.4	Burden	De acuerdo a los requerimientos de los relés de protección y controladores instalados en la celda.
4.9.3.5	Clase	5P20
4.9.4	Indicador de posición del interruptor, seccionador de 3 posiciones y seccionador de puesta a tierra	Incluir. Color Rojo: Cerrado Color Verde: Abierto
4.9.5	Pulsadores de mando abrir/cerrar	Incluir Color Rojo: Cerrado Color Verde: Abierto
4.9.6	Indicador de resortes cargados	Incluir
4.9.7	Contador de maniobras	Incluir
4.9.8	Bloqueo para candados los mandos	Incluir
4.9.9	Palanca de accionamiento y carga de muelles	Incluir
4.9.10	Indicador de visual de paso de fallo	Incluir
4.9.11	Diagrama unifilar de la celda	Incluir en parte frontal
4.10	Interruptor de potencia de corte	
4.10.1	Medio de extinción del arco	Vacío o SF6
4.10.2	Tipo de mecanismo de operación	Motorizado con operación local y remota, control integrado en la celda. Con protocolo de comunicación DNP3 y puerto de comunicación RJ45 para comunicación al armario de telecontrol (RTU).
4.10.3	Endurancia mecánica	Mínimo 10000 operaciones
4.10.4	Endurancia eléctrica	Mínimo E2
4.10.5	Endurancia capacitiva	Clase C
4.10.6	Operación	Manual, motorizada y remota
4.10.7	Ciclo de operación	0-0.3 sec-C0-3min-C0
4.10.8	Voltaje de alimentación para bobinas para disparo	24VDC o 48 VDC
4.10.9	Voltaje de alimentación para bobinas para cierre	24VDC o 48 VDC
4.10.10	Bloque de contactos auxiliares	Incluir
4.10.11	Contactos NA	Mínimo 5
4.10.12	Contactos NC	Mínimo 6
4.11	Seccionador de tres posiciones (abierto, cerrado, puesta a tierra)	
4.11.1	Seccionamiento	
4.11.1.1	Endurancia mecánica	Mínimo 1 000
4.11.1.2	Endurancia eléctrica	Mínimo E2
4.11.1.3	Mecanismos de operación	Manual
4.11.1.4	Nivel básico de aislamiento (BIL)	125 kV
4.11.1.5	Corriente nominal	630 A
4.11.1.6	Condición de operacion	bajo carga
4.11.1.7	Voltaje nominal	24 kV trifásico
4.11.1.8	Tecnología de aislamiento	SF6 o vacío
4.11.2	Seccionamiento de puesta a tierra	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN INTERRUPTOR DE 630 A, 24 KV, 20 KA, BIL: 125 KV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582407

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
4.11.2.1	Endurancia mecánica	mínimo 1 000 operaciones
4.11.2.2	Endurancia eléctrica	Mínimo E2
4.11.2.3	Mecanismos de operación	Manual
4.12	Enclavamientos	
4.12.1	Seccionador de puesta a tierra con interruptor automático	Incluir y describir
4.12.2	Interruptor automático con seccionador de tres posiciones	Incluir y describir
4.12.3	Tapa de acceso a cubículo de cables de MV	Incluir y describir
4.12.4	Otros	Indicar
5	GABINETE DE BAJO VOLTAJE PARA RELÉ DE PROTECCIÓN DE CELDA PARA TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN	
5.1	Dimensiones del gabinete de BV de relé	Anexar plano
5.1.1	Altura	Indicar
5.1.2	Ancho	Indicar
5.1.3	Fondo	Indicar
5.2	Grado de protección IP	Mínimo IP3X
5.3	Relé de protección para celda alimentador primario (It)	Protección de tecnología numérica, microprocesado y multifuncional.
5.3.1	Marca	Indicar
5.3.2	Año de fabricación	No menor a 2022
5.3.3	Modelo	Indicar
5.3.4	Código de catálogo completo de relé (Anexar documento de respaldo en el que indique claramente las funciones de Hardware y Software ofertadas)	Indicar Cumplir con las siguientes notas: 1. El oferente deberá adjuntar a la presente oferta el código de catálogo completo del relé suministrado. 2. Deberá adjuntar toda la información de respaldo del fabricante, con la cual se pueda verificar que el código de catálogo ofertado cumple con las especificaciones técnicas requeridas.
5.3.5	Rango de temperatura de operación	-5°C hasta 40 °C
5.3.6	Frecuencia.	60 Hz
5.3.7	Entrada de corriente (secundario de TC).	Indicar
5.3.8	Tiempo total máximo de disparo	3 ciclos
5.3.9	Funciones de protección y control	
5.3.9.1	51 – función de protección sensible a tierra	Incluir
5.3.9.2	51N	Incluir
5.3.9.3	50 – función de protección sensible a tierra / valor primario independiente de la función 51 (no múltiplos) valor máximo 15000 Amp.	Incluir
5.3.9.4	50N – función de protección sensible a tierra / valor primario independiente de la función 51 (no múltiplos) valor máximo 15000 Amp.	Incluir
5.3.9.5	79 – función de recierre de corriente alterna	Incluir

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN INTERRUPTOR DE 630 A, 24 KV, 20 KA, BIL: 125 KV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582407

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.3.9.6	50 BF	Incluir
5.3.9.7	46 – función de protección contra desequilibrio de fases	Incluir
5.3.9.8	49 – función de protección contra sobrecarga térmica	Incluir
5.3.9.9	Detección para ausencia de voltaje	Incluir
5.3.9.10	Medición para I, V, Q, P, S	Incluir
5.3.10	Interfase de usuario.	
5.3.10.1	Acceso y/o capacidad de configurar las funciones de protección.	Incluir
a	Desde PC Local	Si, Incluir cable de gestión.
5.3.10.2	Tipo de curvas (IEC o ANSI) disponibles	Indicar
5.3.10.3	Modificación de curvas por tiempo (dial mínimo 0.01), tap de corriente.	Incluir
a	Resolución de Ajuste de arranque Sobrecorrientes de fase.	Indicar
b	Resolución de Ajuste de arranque Sobrecorrientes de tierra.	Indicar
5.3.10.4	LED's frontales de estado.	Incluir
5.3.10.5	Registros de eventos de operación o falla.	Mínimo 1000
5.3.10.6	Borneras seccionales y cortocircuitables para inyección de voltaje y corriente o bloque de pruebas para inyección de voltaje y corriente (incluir plug)	Incluir
5.3.10.7	Contacto en bloque de pruebas o Bornera para llevar disparo a maleta de inyección secundaria	Incluir
5.3.10.8	Interfaz frontal o posterior para configuración y programación local.	Incluir
a	Software de configuración de IEDs	Cumplir con las siguientes notas: Se debe incluir todos los accesorios y herramientas (hardware y software) para configuración, calibración y mantenimiento de los componentes de los relés (control, protección, medición, protocolos de comunicación y todos los elementos relacionados con la configuración de relé ofertado). En el caso del software se entregarán licencias de uso y los candados de hardware si es del caso. Las licencias serán las de más alta gama que disponga el fabricante del relé. El oferente deberá incluir en su oferta, una copia del software de configuración de los relés ofertados, conjuntamente de los archivos de configuración del equipo.
b	Software de configuración de IEDs	Se deberá entregar el respectivo software con los utilitarios que se requieran para su correcta configuración, administración y mantenimiento
c	Voltaje de alimentación	24 o 48 Vdc (El proveedor debe garantizar e incluir la alimentación y energización de los accionamiento y control de la celda, para integración).

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN INTERRUPTOR DE 630 A, 24 KV, 20 KA, BIL: 125 KV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582407

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.3.10.9	Comunicación del rele con el concentrador de datos (RTU)	Ethernet el rele de paso de falla deberá disponer protocolo de comunicación DNP3, Modbus, TCP/IP y puerto de comunicación RJ45.
6	DOCUMENTACION A PRESENTAR Y REQUERIMIENTOS ADICIONALES	
6.1	Certificados ISO 9001 – ISO 14001	De cumplimiento de Normas avalados por SAE
6.2	Ccertificados de cumplimiento de norma y/o pruebas	Certificados avalados por el SAE EC 62271-100 IEC 62271-102 IEC 62271-200 IEC 60255 IEC 61869-2, IEC 61869-3, IEC 61869-4, IEC 61869-10 y/o IEC 61869-11 IEC 61850 IEC 60529
7	OTROS REQUERIMIENTOS	
7.1	Capacitación	Curso de capacitación al personal de diseño. Construcción y operación. Duración 40 horas por el total de las celdas.
7.2	Supervisión técnica en etapa de instalación y montaje	Con especialista del proveedor y personal especializado de la EEQ.
7.3	Pruebas de puesta en funcionamiento	Durante el periodo de prueba se realizarán las pruebas de funcionamiento con Laboratorio de la EEQ, Departamento de Sistemas y Potencia, SCADA, TICs (El Contratista y su proveedor deberán proporcionar un medio de comunicación para pruebas). Nivel cero: Equipos de fuerza Nivel uno: Integrado del relé Nivel dos: Integrado a RTU (En caso de aplicar) Nivel tres: Integrado al SCADA (En caso de aplicar)
7.4	Prueba de voltaje aplicado	Durante el periodo de prueba se realizarán las pruebas de voltaje aplicado.
7.5	Prueba de inyección de corriente a los relés	Durante el periodo de prueba se realizarán las pruebas de inyección de corriente.
NOTAS:		
1	El proveedor y el contratista deben incluir: en todas las celdas motorizadas, se deberá realizar las pruebas de funcionamiento. Adicionalmente el equipamiento (Motores, Relé, Accionamientos) deberá disponer de su alimentación y el respectivo respaldo de energía. Para el respaldo de fuente de energía se puede considerarse un rectificador y cargador de baterías.	
2	El Contratista debe proporcionar los planos as-builder (comunicación, de control, de protección), y aquellos que el fabricante proporcione, para el montaje, instalación, configuración, parametrización, mantenimiento y expansión.	
3	El Proveedor debe incluir tapones para fines de barra los cuales serán instalados a los extremos de los trenes de celdas una vez acoplados, de acuerdo a los planos diagramas unifilares de celdas.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN INTERRUPTOR DE 630 A, 24 KV, 20 KA, BIL: 125 KV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582407

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
4	Las características de la fuente de energía de respaldo, rectificador y cargador de baterías, serán indicadas por el fabricante de las celdas de acuerdo a los niveles de corriente, voltaje, Potencia que requieren cada uno de los componentes para garantizar el correcto funcionamiento de los accionamientos y control de las celdas (motores, bobinas, relés, IEDs, etc), bajo operación en mando local o remoto con la misma garantía técnica de las celdas mínimo 3 años. Pudiendo montarse en la parte superior de las celdas o de tipo modular. Todo se instalará al interior de la cámara cumpliendo las normas de instalación del fabricante	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 KA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582409

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución subterráneo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Clase de partición de los compartimientos	Metalica (PM)
3.2	Medio de aislamiento	Celda tipo GIS con aislamiento en SF6 y corte en SF6
3.3	Normas de fabricación	IEC 62271-102 última edición vigente IEC 62271-200: última edición vigente IEC 60529: última edición vigente
3.4	Tipo de construcción	Modular, extensible de ambos lados
3.5	Categoría de continuidad de servicio	LSC2A conforme a IEC 62271-200
3.6	Aparamenta	Para instalación en cámaras subterráneas capaces de ser expuestas a humedad relativamente alta e inundación temporal o para instalación en cámaras inundable hasta nivel del compartimento de bajo voltaje.
3.7	Índice de protección ambiental	Mínimo IP3X según norma IEC 60529
3.8	Grado de Protección	IP65
3.9	Tipo de aparamenta	Fijo
3.10	Sujeción	Al piso
3.11	Posición de operación	Vertical
3.12	Tipo de accesibilidad	Acceso restringido a personal autorizado IAC AFL
3.13	Escape de material de explosión	Posterior o inferior
3.14	Interfaz de acoplamiento entre celdas	Por ambos lados
4	CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	
4.1	Dimensiones de la celda	
4.1.1	Altura	Indicar
4.1.2	Ancho	Indicar
4.1.3	Profundidad	Indicar
4.2	Peso	Indicar

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 KA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582409

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
4.3	Características eléctricas	
4.3.1	Protección eléctrica	Todos los elementos constitutivos de la envolvente deberán estar conectados a tierra por medio de un sistema apropiado a definición del fabricante y en cumplimiento con la norma IEC 62271-200.
4.3.2	Conexionado de cables	Ingreso por parte inferior de celda
4.3.3	Pasatapas.	Para conector tipo(T) / enroscable, con capacidad de 630 A
4.3.4	Tipo de conexión del neutro	Conductor de neutro continuo sólidamente puesto a tierra, a partir del punto neutro de la Subestación de Distribución
4.3.5	Clasificación de arco interno	Mínimo IAC AFL 20kA/1 s
4.3.6	Accesibilidad de operación	Frontal
4.3.7	Nivel básico de aislamiento (BIL)	125 kV
4.3.8	Voltaje nominal	24 kV trifásico
4.3.9	Frecuencia	60 Hz
4.4	Barraje	
4.4.1	Voltaje nominal	24 kV trifásico
4.4.2	Nivel básico de aislamiento (BIL)	125 kV
4.4.3	Corriente nominal	630 A
4.4.4	Corriente de cortocircuito (t =1s)	20 kA
4.4.5	Norma	IEC 62271-200
4.4.6	Voltaje soportado de corta duración en seco, 60 Hz, 60 s	≥ 50 kV
4.4.7	Valor de cresta de la corriente admisible asignada	52 kA a 60 Hz (IEC 62271-102)
4.5	SECCIONADOR	
4.5.1	Voltaje nominal	24 kV trifásico
4.5.2	Nivel básico de aislamiento (BIL)	125 kV
4.5.3	Condición de operación	Bajo carga y no abre con corriente de cortocircuito
4.5.4	Corriente nominal	630 A
4.5.5	Operación	Tripolar
4.5.6	Corriente de cortocircuito (t = 1s)	20 kA
4.5.7	Valor de cresta de la corriente admisible asignada	52kA
4.5.8	Tecnología de corte	SF6
4.5.9	Estados del seccionador	3: Abierto, cerrado y tierra.
4.5.10	Accionamiento y control	Motorizado con operación local y remota mediante relé de paso de falla y control integrado en la celda. Con protocolo de comunicación DNP3 y puerto de comunicación RJ45 para comunicación al armario de telecontrol (RTU).
4.5.11	Características del relé	Pantalla LCD, lectura de mediciones de corriente (I1, I2, I3 e Io), voltaje por cada fase - fase y fase neutro, en tiempo real, el relé indicador de paso de falla. Deberá disponer protocolo de comunicación DNP3 y puerto de comunicación RJ45

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 KA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582409

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
4.5.12	Endurancia mecánica Seccionador (IEC 62271-102) o (IEC 62271-103)	Mínimo 1 000
4.5.13	Endurancia eléctrica Seccionador (IEC 62271-102) o (IEC 62271-103)	Mínimo E3
4.5.14	Número de CO a corriente nominal	Mínimo 100
4.5.15	Seccionamiento de puesta a tierra	
4.5.15.1	Endurancia eléctrica Seccionador de puesta a tierra (IEC 62271-102)	Mínimo E2
4.5.15.2	Estados del seccionador de puesta a tierra	2: Abierto y cerrado
4.5.15.3	Accionamiento del seccionador de puesta a tierra	Manual
4.5.16	Medida voltaje e intensidad	Por cada fase, el voltaje mediante pasatapas y la intensidad mediante toroidales
4.5.16.1	Transformador de potencial ó Sensores de voltaje	Mediante divisor capacitivo o resistivos. Indicar características
4.5.16.2	Transformadores de corriente (toroidal)	El oferente deberá considerar la siguiente información para el adecuado dimensionamiento de los transformadores de corriente. 1. Deberán poder medir corriente desde 1 hasta 600 A. Relación barra a 600/5 A ó 600/1 A 2. La corriente de cortocircuito máxima de 20kA. 3. Se aceptan TC de multirelación. 4. Proporcionarán las señales de corriente a los relés de paso de falla.
4.5.16.3	Comunicación del rele de paso de falla con el concentrador de datos (RTU)	Por medio de la red Ethernet, el relé de paso de falla deberá disponer protocolo de comunicación DNP3 y puerto de comunicación RJ45
4.5.16.4	Voltaje de alimentación para los accionamientos y control	24VDC o 48 VDC
4.6	CUBA O TANQUE	
4.6.1	Material de la cuba	Láminas acero inoxidable
4.6.2	Espesor de las láminas	Indicar
4.6.3	Grado de protección IP de la cuba	IP65 o superior según norma IEC 60529 o estanqueidad según norma IEC 62271-200
4.6.4	Dispositivo de alivio de presión	Incluir
4.6.5	Vida útil en condiciones normales	Mínimo 30 años
4.6.6	Soldadura de la cuba y pasatapas	Soldadura hermética, selladas de por vida.
5	ACCESORIOS Y ELEMENTOS	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 KA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582409

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.1	Señalización	Luminosa de voltaje tipo VPIS. Indicador de presencia o ausencia de voltaje incluido en el módulo. Con rango de voltaje de 6,3 kV a 22,8 kV, con acceso para verificar secuencia de fases. Señales mediante divisor capacitivo incorporado. Mímico con diagrama unifilar de estado de los equipos de corte y protección.
5.1.1	Ubicación de las señales	Frontal
5.2	Monitorización de presión del gas	Incluir indicador visual Con contactos auxiliares para conexión a relé de paso de falla.
5.3	Indicador de presencia de voltaje de línea	Cumplir con las siguientes notas: 1. Deberá disponer de puntos o borneras de prueba de voltaje con multímetro. 2. Deberán estar dimensionados para un voltaje nominal de 6.3 kV hasta 22 kV. 3. Deberán ser del tipo modular, de tal manera que su reemplazo no involucre intervenir en el conexionado interno de la celda.
5.4	Indicador de Posición del seccionador y seccionador de puesta a tierra	Incluir diagrama mímico de apertura y cierre.
6	CERTIFICADOS	
6.1	Certificados ISO 9001 – ISO 14001	De cumplimiento de Normas avalados por SAE
6.2	Certificados de pruebas tipo	Certificados avalados por el SAE: IEC 62271-102, IEC 60529 última edición vigente, test report emitido por laboratorio acreditado.
6.3	Certificado de cumplimiento de norma	Certificados avalados por el SAE: IEC 62271-200 última edición vigente
7	OTROS REQUERIMIENTOS	
7.1	Capacitación	Curso de capacitación al personal de diseño. Construcción y operación. Duración 40 horas por el total de las celdas.
7.2	Supervisión técnica en etapa de instalación y montaje	Con especialista del proveedor y personal especializado de la EEQ.
7.3	Pruebas de puesta en funcionamiento	Durante el periodo de prueba se realizarán las pruebas de funcionamiento con Laboratorio de la EEQ, Departamento de Sistemas y Potencia, SCADA, TICs (El Contratista y su proveedor deberán proporcionar un medio de comunicación para pruebas). Nivel cero: Equipos de fuerza Nivel uno: Integrado del relé Nivel dos: Integrado a RTU (En caso de aplicar) Nivel tres: Integrado al SCADA (En caso de aplicar)
7.4	Pruebas de voltaje aplicado	Durante el periodo de prueba se realizarán las pruebas de voltaje aplicado.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 KA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582409

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
7.5	Prueba de inyección de corriente a los relés	Durante el periodo de prueba se realizarán las pruebas de inyección de corriente.
NOTAS:		
1	El proveedor y el contratista deben incluir: en todas las celdas motorizadas, se deberá realizar las pruebas de funcionamiento. Adicionalmente el equipamiento (Motores, Relé, Accionamientos) deberá disponer de su alimentación y el respectivo respaldo de energía. Para el respaldo de fuente de energía se puede considerarse un rectificador y cargador de baterías.	
2	El Contratista debe proporcionar los planos as-builder (comunicación, de control, de protección), y aquellos que el fabricante proporcione, para el montaje, instalación, configuración, parametrización, mantenimiento y expansión.	
3	El Proveedor debe incluir tapones para fines de barra los cuales serán instalados a los extremos de los trenes de celdas una vez acoplados, de acuerdo a los planos diagramas unifilares de celdas.	
4	Las características de la fuente de energía de respaldo, rectificador y cargador de baterías, serán indicadas por el fabricante de las celdas de acuerdo a los niveles de corriente, voltaje, Potencia que requieren cada uno de los componentes para garantizar el correcto funcionamiento de los accionamientos y control de las celdas (motores, bobinas, relés, IEDs, etc), bajo operación en mando local o remoto con la misma garantía técnica de las celdas mínimo 3 años. Pudiendo montarse en la parte superior de las celdas o de tipo modular. Todo se instalará al interior de la cámara cumpliendo las normas de instalación del fabricante	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, DE PROTECCION CON FUSIBLE, CON UN SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 kA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582447

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución subterráneo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Tipo de aislamiento	Celda tipo GIS con aislamiento en SF6 y corte con fusibles
3.2	Clase de partición de los compartimientos	Metalica (PM)
3.3	Tipo de construcción	Modular. Extensible de ambos lados
3.4	Categoría de continuidad de servicio	LSC2A conforme a IEC 62271-200
3.5	Aparamenta	Tres secciones para: 1. Barra – seccionador – tubos portafusibles. Todo aislado en SF6 2. Equipo 3. Cables
3.6	Tipo de aparamenta	Fijo
3.7	Sujeción	Al piso
3.8	Posición de operación	Vertical
3.9	Grado Proteccion	IP 65
3.10	Índice de protección ambiental	Mínimo IP3X según norma IEC 60529
3.11	Conexionado de cables	Ingreso por parte inferior de celda
3.12	Pasatapas	Para conector tipo (T)/ enroscable, con capacidad de 630 A
3.13	Tipo de conexionado del neutro	Conductor de neutro continuo sólidamente puesto a tierra, a partir del punto neutro de la Subestación de Distribución
3.14	Accesibilidad de Operación	Frontal
3.15	Escape de material de explosión	Posterior, o inferior
3.16	Interfaz de acoplamiento entre celdas	Por ambos lados
3.17	Normas de fabricación	IEC 62271- 105, última edición vigente IEC 62271-200, última edición vigente IEC 60529, última edición vigente
4	CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, DE PROTECCION CON FUSIBLE, CON UN SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 kA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582447

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
4.1	Dimensiones de las celdas	
4.1.1	Altura [mm]	Indicar
4.1.2	Ancho [mm]	Indicar
4.1.3	Profundidad [mm]	Indicar
4.1.4	Peso	Indicar
4.2	Arco interno	
4.2.1	Clasificación del arco interno	Mínimo IAC AFL 20kA/1 s
4.3	Características eléctricas	
4.3.1	Voltaje nominal	24 kV
4.3.2	Frecuencia	60 Hz
4.3.3	Nivel básico de aislamiento	125 kV
4.3.4	Protección eléctrica	Todos los elementos constitutivos de la envolvente deberán estar conectados a tierra por medio de un sistema apropiado a definición del fabricante y en cumplimiento con la norma IEC 62271-200.
4.4	Barraje	
4.4.1	Voltaje nominal	24kV trifásico
4.4.2	Nivel básico de aislamiento	125kV
4.4.3	Corriente nominal	630A
4.4.4	Corriente de cortocircuito (t = 1s)	20 kA
4.4.5	Voltaje soportado de corta duración en seco, 60 Hz, 60 s	≥ 50 kV
4.4.6	Valor de cresta de la corriente admisible asignada	52 kA a 60 Hz
4.5	Seccionador de protección por fusibles	
4.5.1	Voltaje nominal	24kV trifásico
4.5.2	Nivel básico de aislamiento	125kV
4.5.3	Condición de operación	Disparo combinado seccionador – fusible
4.5.4	Corriente nominal	630 A
4.5.5	Corriente de bajante de transformador	200 A
4.5.6	Corriente de cortocircuito (t= 1s)	20 kA
4.5.7	Valor de cresta de la corriente admisible asignada	52 kA a 60 Hz
4.5.8	Posiciones del seccionador	3: Abierto, cerrado y tierra.
4.5.9	Accionamiento y control	Manual con retención. Con bobina de disparo. Mecanismo de maniobra operado mediante palanca. Velocidad de accionamiento independiente del operador. Con relé digital el cual deberá disponer protocolo de comunicación DNP3 y puerto de comunicación RJ45.
4.5.10	Cararcterísticas del relé	Pantalla LCD, lectura de mediciones de corriente (I1, I2, I3 e Io), voltaje por cada fase - fase y fase neutro, en tiempo real, el relé indicador de paso de falla. Deberá disponer protocolo de comunicación DNP3 y puerto de comunicación RJ45

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, DE PROTECCION CON FUSIBLE, CON UN SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 kA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582447

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
4.5.11	Operación	Tripolar
4.5.12	Endurancia mecánica Seccionador (IEC 62271-102) o (IEC 62271-103)	Mínimo 1 000
4.5.13	Endurancia eléctrica Seccionador (IEC 62271-102) o (IEC 62271-103)	Mínimo E3
4.5.14	SECCIONAMIENTO DE PUESTA A TIERRA	
4.5.15	Endurancia mecánica Seccionador de puesta a tierra (IEC 62271-102) o IEC60265-1	Mínimo 1.000
4.5.16	Endurancia eléctrica Seccionador de puesta a tierra (IEC 62271-102) o IEC60265-1	Mínimo E2
4.5.17	Estados del seccionador de puesta a tierra	2: Abierto y cerrado
4.5.18	Accionamiento	Manual
4.5.19	Fusibles	
4.5.19.1	Compartimiento portafusible	Aislados en el tanque de gas. Independientes para cada fase situados en posición horizontal para fusibles limitadores de corriente de 24 kV.
4.5.19.2	Características de los fusibles	6 fusibles compatibles con la celda. Corriente nominal de acuerdo al transformador a proteger. Nota 1.
4.5.20	MEDIDA VOLTAJE E INTENSIDAD	Por cada fase, el voltaje mediante pasatapas y la intensidad mediante toroidales.
4.5.20.1	Transformador de potencial ó Sensores de voltaje	Mediante divisor capacitivo o resistivos. Indicar características
4.5.20.2	Transformadores de corriente (toroidal)	El oferente deberá considerar la siguiente información para el adecuado dimensionamiento de los transformadores de corriente. 1. Deberán poder medir corriente desde 1 hasta 600 A. Relación barra a 600/5 A ó 600/1 A 2. La corriente de cortocircuito máxima de 20 kA. 3. Se aceptan TC de multirelación.
4.5.20.3	Comunicación del relé de paso de falla con el concentrador de datos (RTU)	Por medio de la red Ethernet, el relé de paso de falla deberá disponer protocolo de comunicación DNP3 y puerto de comunicación RJ45
4.6	Cuba o tanque	
4.6.1	Medio de aislamiento	SF6
4.6.2	Material de la cuba	Láminas acero inoxidable
4.6.3	Espesor de las láminas	Indicar

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, DE PROTECCION CON FUSIBLE, CON UN SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 kA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582447

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
4.6.4	Grado de protección IP de la cuba	IP65 o superior según norma IEC 60529 o estanqueidad según norma IEC 62271-200
4.6.5	Dispositivo de alivio de presión	Incluir
4.6.6	Vida útil en condiciones normales	Mínimo 30 años
4.6.7	Soldadura de la cuba y pasatapas	Soldadura hermética, selladas de por vida.
5	ACCESORIOS Y ELEMENTOS	
5.1	Equipamiento adicional	
5.2	Señalización	Luminosa de voltaje tipo VPIS . Indicador de presencia o ausencia de voltaje incluido en el módulo. Con rango de voltaje de 6,3 kV a 22,8 kV, con acceso para verificar secuencia de fases. Señales mediante divisor capacitivo incorporado. Mímico con diagrama unifilar de estado de los equipos de corte y protección
5.3	Ubicación de las señales	Frontal
5.4	Monitorización de presión del gas	Incluir indicador visual. Con contactos auxiliares para conexión a relé.
5.5	Indicador de presencia de voltaje de línea	Cumplir con las siguientes notas: 1. Deberá disponer de puntos o borneras de prueba de voltaje con multímetro. 2. Deberán estar dimensionados para un voltaje nominal de 6.3 kV hasta 22 kV, 3. Deberán ser del tipo modular, de tal manera que su reemplazo no involucre intervenir en el conexionado interno de la celda.
5.6	Indicador de Posición del seccionador y seccionador de puesta a tierra	Incluir diagrama mímico de apertura y cierre.
6	CERTIFICADOS	
6.1	Certificados ISO 9001 – ISO 14001	De cumplimiento de Normas avalados por SAE
6.2	Certificados de cumplimiento de norma	Certificados avalados por el SAE, última edición vigente: IEC 62271-200
6.3	Certificados de pruebas tipo	Certificados avalados por el SAE, última edición vigente: IEC 62271 – 105 e IEC 60529 con test report emitido por laboratorio acreditado
7	OTROS REQUERIMIENTOS	
7.1	Capacitación	Curso de capacitación al personal de diseño. Construcción y operación. Duración 40 horas por el total de las celdas.
7.2	Supervisión técnica en etapa de instalación y montaje	Con especialista del proveedor y personal especializado de la EEQ.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, DE PROTECCION CON FUSIBLE, CON UN SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 kA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582447

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
7.3	Pruebas de puesta en funcionamiento	Durante el periodo de prueba se realizarán las pruebas de funcionamiento con Laboratorio de la EEQ, Departamento de Sistemas y Potencia, SCADA, TICs (El Contratista y su proveedor deberán proporcionar un medio de comunicación para pruebas). Nivel cero: Equipos de fuerza Nivel uno: Integrado del relé (En caso de aplicar) Nivel dos: Integrado a RTU (En caso de aplicar) Nivel tres: Integrado al SCADA (En caso de aplicar)
NOTAS:		
1	Los transformadores a instalar en 6300 y 22800 voltios son de capacidad desde 150 a 350 kVA. INCLUIR EN LA OFERTA LAS CURVAS TCC DEL FUSIBLE OFERTADO.	
2	El Proveedor debe incluir tapones para fines de barra los cuales serán instalados a los extremos de cada lado de los trenes de celdas una vez acoplados, de acuerdo a los planos diagramas unifilares de celdas.	
3	Las características de la fuente de energía de respaldo, rectificador y cargador de baterías, serán indicadas por el fabricante de las celdas de acuerdo a los niveles de corriente, voltaje, potencia que requieren cada uno de los componentes para garantizar el correcto funcionamiento de los accionamientos y control de las celdas (motores, bobinas, relés, IEDs, etc), bajo operación en mando local o remoto con la misma garantía técnica de las celdas mínimo 3 años, pudiendo montarse en la parte superior de las celdas o de tipo modular. Todo se instalará al interior de la cámara, cumpliendo las normas de instalación del fabricante.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN CORTE DE BARRA CON SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 KA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582420

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución subterráneo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Celda	
3.1.1	Dimensiones	
3.1.1.1	Altura [mm]	Indicar
3.1.1.2	Ancho [mm]	Indicar
3.1.1.3	Profundidad [mm]	Indicar
3.1.2	Condiciones de servicio	
3.1.2.1	Tipo de construcción	Compacta, extensible de ambos lados
3.1.2.2	Tipo de instalación	Para instalación en cámaras subterráneas capaces de ser expuestas a humedad relativamente alta e inundación temporal o para instalación en cámaras prefabricadas.
3.1.2.3	Temperatura de operación	máximo 40 °C mínimo 5 °C
3.1.2.4	Material de construcción	Metal enclosed (estructura y compartimientos metálicos) o metalclad (estructura modular metálica)
3.1.2.5	Índice de protección ambiental	IP 35 según norma IEC 60529
3.1.2.6	Aparamenta	Tres secciones para: barra, equipo y cable
3.1.2.7	Tipo de aparamenta	Fijo
3.1.2.8	Sujeción	Al piso
3.1.2.9	Posición de operación	Vertical
3.1.2.10	Norma a cumplir	IEC 62271-200 o equivalente
3.1.2.11	Protección eléctrica	Toda la celda debe estar sólidamente puesta a tierra.
3.1.3	Arco interno	
3.1.3.1	Accesibilidad de operación	Frontal
3.1.3.2	Tipo de accesibilidad	Acceso restringido a personal autorizado

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN CORTE DE BARRA CON SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 KA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582420

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
3.1.3.3	Condiciones	Resistencia de esfuerzos mecánicos y eléctricos de losequipos de operación
3.1.3.4	Protección del personal	Debe proteger al operador contra los efectos de la extinción del arco
3.1.3.5	Escape de material de explosión	Posterior o superior
3.1.3.6	Norma	IEC 62271-200 o equivalente
3.1.4	Equipo adicional	
3.1.4.1	Señalización	- Luminosa de voltaje según IEC 61958 VPIS - Mímico con diagrama unifilar de estado en los equipos de corte y protección
3.1.4.2	Ubicación de las señales	Frontal
3.2	Barraje	
3.2.1	Voltaje nominal	24 kV
3.2.2	Frecuencia	60 Hz
3.2.3	Basic Insulation Level (BIL)	125 kV
3.2.4	Corriente nominal	630 A
3.2.5	Corriente de cortocircuito (t= 1s)	20 kA
3.2.6	Tecnología de aislamiento	SF6
3.2.7	Norma	IEC 62271-200 o equivalente
3.2.8	Grado de protección	IP 65 o superior según norma IEC 60529
3.3	Seccionador trifásico	
3.3.1	Voltaje nominal	24 kV
3.3.2	Frecuencia	60 Hz
3.3.3	Basic Insulation Level (BIL)	125 kV
3.3.4	Condición de operación	Bajo carga
3.3.5	Corriente nominal	630 A
3.3.6	Corriente de cortocircuito (t= 1s)	20 kA
3.3.7	Posiciones del seccionador	3: Abierto, cerrado y tierra.
3.3.8	Accionamiento y control	Motorizado con operación local y remota mediante relé paso de falla y control integrado con la celda. Comunicación RS485
3.3.9	Operación	Tripolar
3.3.10	Tecnología de corte	SF6
3.3.11	Número de operaciones mecánicas en corriente nominal con motor 48 Vcc	5 000 apertura/cierre
3.3.12	Número de operaciones eléctricas o bajo cortocircuito	100
3.3.13	Norma para número de operaciones	IEC 62271-103
3.3.14	Grado de protección	IP65 o superior según norma IEC 60529
3.3.15	Medida tensión e intensidad	Por cada fase, mediante toroidales y pasatapas en la celda
3.3.16	Comunicacines RTU	IEC 60870-5-104
3.4	Seccionador de barra	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN CORTE DE BARRA CON SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 KA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582420

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
3.4.1	Voltaje nominal	24 kV
3.4.2	Frecuencia	60 Hz
3.4.3	Basic Insulation Level (BIL)	125 kV
3.4.4	Condición de operación	Bajo carga
3.4.5	Corriente nominal	630 A
3.4.6	Corriente de cortocircuito (t= 1s)	20 kA
3.4.7	Posiciones del seccionador	3: Abierto, cerrado y tierra.
3.4.8	Accionamiento	Motorizado con operación local y remota
3.4.9	Operación	Tripolar
3.4.10	Tecnología de corte	SF6
3.4.11	Número de operaciones mecánicas en corriente nominal con motor 48 Vcc	5 000 apertura/cierre
3.4.12	Norma para número de operaciones	IEC 62271-103
3.4.13	Grado de protección	IP65 o superior según norma IEC 60529
3.4.14	Comunicaciones RTU	IEC 60870-5-104
4	CERTIFICADOS	
4.1	Certificados ISO 9001 – ISO 14001	De cumplimiento de Normas avalados por SAE
4.2	Certificados de pruebas tipo	Certificados avalados por el SAE: IEC 62271-102, IEC 60529 última edición vigente, test report emitido por laboratorio acreditado.
4.3	Certificado de cumplimiento de norma	Certificados avalados por el SAE: IEC 62271-200 última edición vigente
5	OTROS REQUERIMIENTOS	
5.1	Capacitación	Curso de capacitación al personal de diseño. Construcción y operación. Duración 40 horas por el total de las celdas.
5.2	Supervisión técnica en etapa de instalación y montaje	Con especialista del proveedor y personal especializado de la EEQ.
5.3	Pruebas de puesta en funcionamiento	Durante el periodo de prueba se realizarán las pruebas de funcionamiento con Laboratorio de la EEQ, Departamento de Sistemas y Potencia, SCADA, TICs (El Contratista y su proveedor deberán proporcionar un medio de comunicación para pruebas). Nivel cero: Equipos de fuerza Nivel uno: Integrado del relé (En caso de aplicar) Nivel dos: Integrado a RTU (En caso de aplicar) Nivel tres: Integrado al SCADA (En caso de aplicar)
NOTAS:		
1	La conexión a la entrada y salida, será directamente a la barra, sin celda de remonte	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE CELDAS	ACTUALIZACIÓN: 00
CELDA MODULAR COMPACTA EN SF6, CON UN CORTE DE BARRA CON SECCIONADOR DE 630 A, 24 kV, 20 KA, BIL: 125 kV, EXTENSIBLE 2 LADOS	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02582420

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE RECONECTADOR 3F	ACTUALIZACIÓN: 00
RECONECTADOR AUTOMATICO TRIFASICO EN VACIO, 27 KV, 150 KV BIL, 630 A	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 02553163

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
3.1	Tipo	Reconectador automático trifásico, con control electrónico.
3.2	Capacidad nominal (Ir)	630 A
3.3	Voltaje de servicio	23 kV
3.4	Voltaje máximo de diseño (Ur)	Mayor o igual a 27 kV
3.5	Frecuencia de operación (fr)	60 Hz
3.6	Nivel Básico de Aislamiento, BIL (Up)	Mayor o igual a 150 kV
3.7	Corriente nominal admisible de corta duración, RMS (Ik)	3 segundos
3.8	Corriente máxima soportada (PICO) (Ip)	41.6 KA
3.9	Corriente nominal de corte de circuito (Isc)	16 kA RMS
3.10	Corriente nominal de cierre de cortocircuito	41,6 kA
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
4.1	Medición de corriente	3 Transformadores como mínimo con posibilidades para medir corrientes de fase y corriente residual
4.2	Medición de voltaje	6 Sensores de voltaje, con posibilidades para medir voltaje fase-tierra y voltaje fase-fase en ambos lados (fuente y carga)
4.3	Medición de Potencia	Capacidad de medir: - Potencia activa, reactiva y aparente, monofásica y trifásica. - Factor de Potencia
4.4	Medición de armónicos	Capacidad de medir y registrar perfiles del nivel de distorsión armónica de voltaje (THDv) y de corriente (THDi) y los armónicos individuales, principalmente de 3er y 5to orden
4.5	Registro de perfil de carga	Configurable por el usuario, para integración a partir de 5 minutos. (mínimo capacidad de 5 000 registros)
4.6	Secuencias de fases	En ambos lados del reconectador (fuente y carga)

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE RECONECTADOR 3F	ACTUALIZACIÓN: 00
RECONECTADOR AUTOMATICO TRIFASICO EN VACIO, 27 KV, 150 KV BIL, 630 A	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 02553163

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
4.7	Reconexión automática	Configurable por el usuario, 1-4 disparos antes del bloqueo.
4.8	Medio de aislamiento	Aislamiento sólido, SF6 o vacío (especificar)
4.9	Medio de extinción del arco	Vacío
4.10	Número de operaciones apertura/cierre a plena carga	Mínimo 10 000
4.11	Disparo	Eléctrico y manual
4.12	Indicador visual externo de contactos	De posición de contactos y contador de operaciones incluido en el tanque. ABIERTO (OPEN/'O') y CERRADO (CLOSE/'I')
4.13	Mecanismo de accionamiento	Actuador magnético
4.14	Grado de protección	IP65 o superior
5	CONTROL	
5.1	Señales al SCADA	Todas las señales del reconectados que permitan realizar desde el SCADA, el control, supervisión y monitoreo.
		El software suministrado con el equipo debe permitir realizar funciones de automatismo, control, ajuste y descarga de información por el puerto frontal, también deberá permitir realizar estas funciones remotamente.
5.2	Software	Disponer de todas las librerías/utilitarios actualizados, que requiere el equipo para administrarlo y gestionarlo de manera local y remota. Lenguaje del software con posibilidad de seleccionar entre inglés y español. NOTA 1.
5.3	Licencias	A perpetuidad a nombre del contratante de los software y protocolos
5.4	Protocolos SCADA	DNP3 (TCP/IP), IEC-60870-5-104, IEC 61850
5.5	Sincronización de tiempo	Protocolo SNTP o NTP
5.6	Control	Electrónico para registro de eventos estampados en el tiempo, incluye software.
		El panel de control debe incluir lo siguiente:
		Pantalla adecuada para visualizar parámetros de voltajes, corrientes, fallas, dirección de corriente y grupo de curvas de protección seleccionadas.
		Relé tipo numérico, con teclado para operación manual de configuración y apertura/cierre, configurable a través de software para opciones de protección y reconexión.
		Memoria no volátil.
		Alimentación con rango de 105-250 VAC y batería de larga vida como respaldo.
		La batería debe ser fácilmente intercambiable y disponible en el mercado.
		Incluir supresor de sobrevoltaje para protección de la alimentación del panel de control.
		Lenguaje del control: en idioma español, inglés (opcional).

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE RECONECTADOR 3F	ACTUALIZACIÓN: 00
RECONECTADOR AUTOMATICO TRIFASICO EN VACIO, 27 KV, 150 KV BIL, 630 A	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	02553163

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
		Incluye indicador del estado de la batería.
6	FUNCIONES Y GRUPOS DE PROTECCIÓN	
6.1	Funciones de protección y sobrecorriente	Protección contra fallas fase-fase, fase-tierra
		Protección de sobrecorriente temporizada contra fallas fase-fase y fase-tierra. Dial mínimo de 0.01
		Protección de sobrecorriente instantánea contra fallas fase-fase y fase-tierra, independiente de la corriente de arranque de la protección temporizada.
		Protección sensible para fallas a tierra.
		Protección de Secuencia Negativa.
		Elemento direccional.
		Sobrecorriente de línea viva.
		Función de localización de falla
		Función de línea viva y función de etiquetado de línea en caliente.
6.2	Funciones de protección de voltaje	Pérdida de suministro en las tres fases, sobrevoltaje y bajo voltaje, pérdida de suministro de una fase.
6.3	Funciones de protección de frecuencia	Baja y sobre frecuencia
6.4	Grupos de protección	Bidireccional y de selección automática, con capacidad de configurar una protección para el lado carga y otra protección para el lado fuente y posibilidad de visualizar en el panel de control cuál es el grupo activo o cambiar de grupo sin ingresar a la programación del equipo.
6.5	Selección de grupo de protección	Automática por cambio en la dirección de flujo y seleccionable por el usuario de manera local, remota y SCADA
6.6	Contador de vida útil	Número total de operaciones cierre/apertura y desgaste automático de los contactos.
6.7	Contador de fallas	Número de operaciones por cada una de las protecciones: - Sobrecorriente de fase - Sobrecorriente de tierra - Protección de secuencia negativa - Sensible de falla a tierra - Bajo/sobre voltaje - Baja/sobre frecuencia
7	COMUNICACIONES	
7.1	Interfaz de comunicación	Serial RS-232/RS-485 Interfaz DB-9 / RJ45
		ETHERNET 100Base-TX IEEE 802.3u 10/100 Mbps TCP/IP, para DNP3, IEC104, IEC 61850.
		Interfaz RJ45 (Nativo, sin conversores activos ni pasivos o similares).
		Configuración directa interfaz USB

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE RECONECTADOR 3F	ACTUALIZACIÓN: 00
RECONECTADOR AUTOMATICO TRIFASICO EN VACIO, 27 KV, 150 KV BIL, 630 A	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 02553163

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
7.2	Fuentes de alimentación auxiliares para equipos de comunicaciones adicionales	Una fuente de 24 VDC (según norma ETSI EN 300 132-2 e ITU-T L1206), con respaldo de baterías para 12 horas continuas mínimo. Conexión con bornera doble (+/-) exclusiva y claramente identificable
7.3	Fuentes de alimentación auxiliares para equipos de comunicaciones adicionales	- El compartimiento interno de la caja de control debe permitir el montaje modular de equipos de comunicaciones. - Características mínimas: Largo: 25 cm, alto: 15 cm, profundidad: 20 cm, con placa desmontable (modularidad) para maniobra independiente del equipo de comunicaciones, con seguro de sujeción a la caja por tuerca tipo mariposa en 4 puntos; doble fondo con agujeros, para sujeción y organización de los equipos de comunicaciones y su respectivo cableado de datos.
7.4	Toma de carga en frío	Programable por el usuario, múltiplos de corriente de arranque de 1 a 5 en pasos de 0.1.
7.5	Funciones de automatismos de lazos	Control de reconexión de voltaje y restauración automática del suministro que permita: 1. Apertura automática ante falla del lado de la carga o ante pérdida de voltaje en las tres fases del lado de la fuente. 2. Selección automática del grupo de protección. 3. Cierre automático frente a una pérdida de voltaje en las tres fases del lado de la carga y presencia de voltaje en las tres fases del lado de la fuente. 4. Autorecuperación del sistema, mediante la comunicación entre reconectadores (Intelligent Loop Automation), con el objetivo de realizar transferencia de carga sin alimentar una falla permanente.
8	MONTAJE	
8.1	Estructura de montaje	Incluir para el reconectador un soporte completo de acero para montaje del reconectador en poste hormigón, con los pernos y abrazaderas necesarias. Referencia poste de hormigón: https://unidadespropiedad.com/pdf/2d/Secc3-EspTec/Postes/Poste_Hormigon_06.pdf Incluir todos los accesorios para montaje en poste circular de hormigón del tablero de equipo de comunicaciones: abrazaderas, pernos, entre otros. Referencia poste de hormigón: https://unidadespropiedad.com/pdf/2d/Secc3-EspTec/Postes/Poste_Hormigon_06.pdf

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE RECONECTADOR 3F	ACTUALIZACIÓN: 00
RECONECTADOR AUTOMATICO TRIFASICO EN VACIO, 27 KV, 150 KV BIL, 630 A	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 02553163

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8.2	Accesorios por equipo	- Cable de 12 metros para comunicación control-computador portátil (1 por cada 10 equipos). 6 Terminales por equipo para cables de calibre 4/0 AWG -500 MCM por cada equipo. Aplica para conectores cilíndricos tipo NEMA de 2 orificios, de aleación de cobre y zinc. 6 Conectores, aleación Cu, ranuras paralelas, No. 250 - 350 MCM y 6 AWG - 350 MCM, pernos laterales y separador, por cada equipo. Fabricados según la norma ANSI C119.4 o IEC 61284. 6 Protectores de pájaros por cada equipo.
8.3	Peso	Peso del tanque <=175 kg
8.4	Mecanismo de accionamiento	Actuador magnético
8.5	Configuración, pruebas e integración	Se realizará de forma conjunta entre el proveedor y personal técnico del contratante, la configuración, pruebas e integración al sistema SCADA dispuestos por el contratante, utilizando los protocolos del ítem "Interfaz de comunicación".
8.6	Catálogo	Catálogo de uso y operación en español. Se acepta traducción a español.
8.7	Pruebas	Probado de acuerdo a normas IEC y ANSI aplicables. Con borneras accesible para elaborar pruebas de inyección secundaria. En caso de no existir borneras, incluir un adaptador para realizar pruebas de inyección secundaria con cualquier equipo disponible en el mercado para este fin. Incluir software con la Función de simulación que permita simular corrientes y voltajes a través del software sin utilizar un equipo de inyección externo.
8.8	Montaje y prueba en servicio del sistema de control	Instalación, uso y pruebas de mantenimiento, programación y funciones de automatización, comunicaciones e integración al sistema SCADA, en caso de ser requerido.
9	NORMAS	
9.1	Normas de fabricación	IEC 62271-111/IEEE C37.60 IEC 60255 IEC 61850 IEC 60815-3 Polución CLASE E (Ambientes severos)
10	CERTIFICADOS	NOTA 2
10.1	El oferente debe incluir en la oferta	- Capacitación. - Instalación, operación y mantenimiento del equipo. - Manejo del software. - Configuración de protección, control y comunicaciones.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE RECONECTADOR 3F	ACTUALIZACIÓN: 00
RECONECTADOR AUTOMATICO TRIFASICO EN VACIO, 27 KV, 150 KV BIL, 630 A	FECHA: 2023 06 30 CÓDIGO EEQ: 02553163

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
NOTAS:		
1	En caso de necesitar actualización de la programación del microprocesador (Firmware) deberá poderse realizar directamente a través del puerto Ethernet en la parte frontal del control, sin hacer uso de ningún tipo de equipo adicional. El suministro incluirá el software con su respectiva licencia y la capacitación al personal delegado por la Empresa Distribuidora contratante.	
2	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados. Para el caso de los reportes de ensayo, éstos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE RTU	ACTUALIZACIÓN: 00
EQUIPO DE COMUNICACIONES, UNIDAD TERMINAL REMOTA RTU	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	012940102

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.2	País de origen	Indicar
1.3	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
2	CONDICIONES DEL ENTORNO	
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm
2.4	Temperatura mínima	4 °C
2.5	Temperatura máxima	40 °C
2.6	Temperatura promedio	25 °C
2.7	Humedad relativa del medio ambiente	80%
3	DISEÑO MECÁNICO Y AMBIENTE DE OPERACIÓN	
3.1	Configuración física	Modular
3.2	Diseño	Acero, IP65, Recubrimiento de pintura electrostática para interperie
3.3	Compartimiento	Para la instalación de todos los componentes del amario de telecontrol, todo ingreso y salida del cableado debe ser realizado consu correspondiente prensaestopa.
3.4	Accesorios	Todos los accesorios necesario para su montaje, instalación y puesta en servicio
3.5	Temperatura	-10°C a+60 °C
3.6	Humedad	al 95% sin condensación
3.7	Montaje	Horizontal Sobre Pared, en interior de cámaras de transformación, acceso a través de pozo
4	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
4.1	Entrada AC	
4.1.1	Tensión de Entrada	120 VAC
4.1.2	Rango de Tensión de Entrada	± 15%
4.1.3	Rango de Frecuencia de Entrada	60 Hz
4.2	Respaldo de energía	
4.2.1	Inversor/cargador	
4.2.1.1	País de origen	Indicar
4.2.1.2	Año de Fabricacioón	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
4.2.1.3	Marca	Indicar
4.2.1.4	Modelo	Indicar
4.2.1.5	Ambiente de Operación	Industrial (Subestación o Centros de Transformación)
4.2.1.6	Características Técnicas	1 000 W, 12 VDC / 120 VA, 60 Hz Debe incluir supresor de transientes

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE RTU	ACTUALIZACIÓN: 00
EQUIPO DE COMUNICACIONES, UNIDAD TERMINAL REMOTA RTU	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	012940102

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
4.2.1.7	Características Generales	Entre sus funciones principales es la de detectar la tensión de las baterías y poder dar una orden de carga cuando dicha tensión DC sea baja. Detectar la caida de voltaje de la alimentación AC y conectar la bateria como fuente de alimentación principal. Protección de batería baja que apague al equipo para evitar el agotamiento excesivo de la batería mediante un valor de bajo voltaje seteable, ó que permita la carga desde 0VDC
4.2.1.8	Transferencia de Bajo Voltaje a Energía de Batería	En modo de CA "automático", el inversor/cargador cambia a modo batería a medida que la tensión en la línea cae
4.2.1.9	Transferemcia de Alto Voltaje a Energía de Batería	En modo de CA "automático", el inversor/cargador cambia a modo batería a medida que la tensión en la línea aumenta
4.2.1.10	Leds de Panel Frontal	Pantalla de indicación ó LEDs de diagnóstico indican el nivel de tensión de la batería (alto, medio y bajo) y el funcionamiento (línea, inversor, carga)
4.2.1.11	Temperatura de Operación [°C]:	-10°C a +50 °C
4.2.1.12	Humedad	al 95% sin condensación
4.2.1.13	Certificaciones	IEC ó IEEE ó UL ó equivalentes
4.3	Batería	
4.3.1	país de origen	Indicar
4.3.2	Año de fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
4.3.3	Marca	Indicar
4.3.4	Modelo	Indicar
4.3.5	Voltaje [V]	12 VDC
4.3.6	Capaciddad [Ah]	100 AH
4.3.7	Vida Util [años]	≥ 5 (standby)
4.3.8	Tiempo máximo de almacenaje sin carga. [meses]	≥ 6
4.3.9	Libre de Mantenimiento	Dispone
4.3.10	Accesorios	Terminale, Perno con Tuerca M8 Terminal (Tipo Ojo) para cable 10 AWG Cable 10 AWG para terminal
4.4	Fuente VDC	
4.4.1	País de Origen	Indicar
4.4.2	Año de Fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
4.4.3	Marca	Indicar
4.4.4	Modelo	Indicar
4.4.5	Ambiente de Operación	Industrial (Subestación o Centros de Transformación)
4.4.6	Características de entrada	120 VAC, 60 Hz

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE RTU	ACTUALIZACIÓN: 00
EQUIPO DE COMUNICACIONES, UNIDAD TERMINAL REMOTA RTU	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	012940102

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
4.4.7	Características de salida	Variable 24 - 48 VDC / 10 amp ó fuentes independientes que cumplan las mismas especificaciones I pico de 20 amp/10ms
4.4.8	Temperatura de Operación [°C]:	-10....+60 °C
4.4.9	Humedad	al 95% sin condensación
4.4.10	Certificaciones	IEC ó IEEE ó UL ó equivalentes
5	UNIDAD TERMINAL REMOTA (RTU)	
5.1	País de Origen	Indicar
5.2	Año de Fabricación	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP
5.3	Marca	Indicar
5.4	Modelo	Indicar
5.5	Procesador	Mínimo 400 Mhz
5.6	Memoria Almacenamiento	Mínimo 2 GB
5.7	Características Generales	a) Concentra toda la información (datos) proporcionada por los IEDs. b) Gestión de protocolos Scada como (Modbus, DNP3, IEC 60870-5-104, 61850, entre otros). c) Entrega información al o los Centro de Control de manera digital, mediante protocolos de comunicación. d) Posee características de seguridad global
5.8	Cumplimiento con Normativas y Estándares	a) Estándares de protección IEEE C37.90. b) Cumplimiento del estándar IEC 61131-3 c) Se deberá presentar el documento del fabricante donde se indique que el modelo del equipo ofertado cumple con la especificación para manejo de protocolo IEC61850 cliente Edición 1 y 2, IEC61850 servidor Edición 2.
5.9	Características de Seguridad	Firewall integrado, mantenimiento de la conexión segura (TLS), gestión de cuentas (contraseña segura, cuentas de usuarios, grupos de usuarios, permisos de grupo), gestión de acceso, bitácora de intentos de accesos.
5.10	Características Ambientales	a) Temperatura de operación -10°C a+60 °C. b) Temperatura de almacenamiento -20 °C a 80 °C. c) Humedad al 95%, sin condensación.
5.11	Fuente de alimentación redundante	a) Tensión Nominal de Alimentación: 110-220 V AC/DC. b) Frecuencia: 60 Hz
5.12	Partes móviles	El equipo no debe contar con partes móviles (p.e. ventiladores internos, etc) que puedan comprometer el funcionamiento del equipo debido a posibles fallas mecánicas

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE RTU	ACTUALIZACIÓN: 00
EQUIPO DE COMUNICACIONES, UNIDAD TERMINAL REMOTA RTU	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	012940102

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.13	Supresión del Equipo	Señales para supervisión del equipo como: Anomalias del hardware o software (watchdog) Falla de comunicación Falla de sincronismo Porcentaje de uso CPU
5.14	Señales de adquisición directa de entradas y salidas (I/O)	8 Entradas Digitales (p.e. Local/Remoto, Contacto de puerta) 4 Salidas Digitales
5.15	Puerto de Comunicación	2 Puerto Ethernet 10/100BASE-TX (standard) conector RJ45
5.16	Puerto Serial	2 puertos seriales RS485/RS232, configurados por hardware y/o software.
5.17	Señalización	Indicación visual (LEDs frontal) que señalice entre otras: arranque, falla de comunicaciones, alarmas y aquellas que muestren alguna anomalía del equipo
5.18	Acceso a Consola	Acceso a consola del equipo, para la administración y gestión, de manera local y remota
5.19	Reinicio	Capacidad de reinicio local y remota a través del software de gestión del equipo
5.20	Software	Debe incluir todo el software y utilitarios necesario para la administración, gestión, configuración, operación, simulación, visualización de eventos, manejo de protocolos.
5.21	Interfaz con Dispositivos Electrónicos inteligentes	El equipo debe permitir la comunicación con los IEDs a través de su puerto Ethernet
5.22	Protocolos de Sincronización	Mediante SNTP,IRIG-B, y Protocolos Scada
5.23	Protocolo de comunicaciones con Centros de Control (esclavo)	IEC 60870-5-104, DNP3 TCP/IP, MODBUS TCP/IP. Debe incluirse las licencias necesarias para la admisión de todos los protocolos referidos.
5.24	Protocolo de comunicaciones con Dispositivos Electrónicos Inteligentes IEDs (maestros)	IEC 60870-5-104, DNP3 TCP/IP, MODBUS TCP/IP, e IEC-61850 edición 2 y edición 1. Debe incluirse las licencias necesarias para la admisión de todos los protocolos referidos.
5.25	Puertos de Comunicación independiente	El equipo debe estar en la capacidad de enviar un protocolo por un puerto y otro protocolo por otro puerto diferente, asi como tener un puerto independiente de gestión del equipo.
5.26	Conectividad	Soporta conectividad : a) Minimo 60 dispositivos IEDs (protocolo maestro) b) Con 4 Centros de Control de manera simultánea (protocolo esclavo). c) Soporta mínimo 5000 puntos de datos (I/O).

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE RTU	ACTUALIZACIÓN: 00
EQUIPO DE COMUNICACIONES, UNIDAD TERMINAL REMOTA RTU	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	012940102

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.27	Manejo archivo de configuración IEC-61850	a) Se deberá presentar certificado del fabricante de que el equipo dispone de gestión de archivos de configuración del protocolo 61850 (p.e. ICD, CID, SCD), ó caso contrario, el equipo debe tener la opción de obtener la parametrización del equipo a integrarse en 61850. b) El software de configuración; Debe gestionar los archivos de configuración 61850 (p.e. ICD, CID, SCD) para activar o desactivar reportes. Debe poner a disposición del usuario todas las señales de los data set configurados.
5.28	Registro de secuencias de eventos (SOE)	a) Registro cronológico de eventos con estampado de tiempo de 1ms. b) Facilidad de descargar de información en archivo plano o de algún procesador de texto o cálculo (p.e. excel). c) Debe tener la funcionalidad de la aplicación SOE.
5.29	Log de eventos	a) Se debe registrar todos los eventos relacionados a; Comunicación, Aplicación, Control, Reseteo del Equipo, Seguridad y Arranque de equipo. b) El Log de eventos debe ser extraíble en archivos para ser analizados. c) El acceso es a través del software de gestión y acceso Web
5.30	Modelo	a) Se debe visualizar el estado de las conexiones con los equipos esclavos, maestros y propios del sistema. b) La estadística debe ser extraíble en archivos para ser analizados. c) El acceso es a través del software de gestión y acceso Web
5.31	Trazas	a) Se debe visualizar trazas de comunicación con sus equipos esclavos y maestros. b) La trazas debe ser extraíble en archivos para ser analizados. c) El acceso es a través del software de gestión y acceso Web
5.32	Compatibilidad	Con herramientas e utilitarios de procesadores de texto y calculo (p.e. excel), para gestión masiva de señales y parametrización de protocolos de comunicación.
5.33	Acceso web	Se requiere una interfaz web mediante la cual se permita: a) El monitoreo y operación de los equipos (IED) mediante la actuación directa sobre las señales de control, en los diferentes protocolos implementados. b) La simulación de señales digitales y analógicas para visualización en el SCADA.
5.34	Interfaz operación local	El equipo deberá contar con la opción de configurar una interfaz de operación local (HMI)

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE RTU	ACTUALIZACIÓN: 00
EQUIPO DE COMUNICACIONES, UNIDAD TERMINAL REMOTA RTU	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	012940102

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.35	Señales digitales y analógicas	Mediante el software de gestión del equipo se debe tener la posibilidad de: a) Invertir una señal digital simple. b) crear una señal digital doble mediante dos simples. c) Aplicar un factor de escalamiento para señales analógicas
5.36	Lógicas de Control	a) Debe permitir realizar programación de lógicas de control avanzadas para la implementación de Sistemas de Automatización de Subestaciones y de Distribución. b) Debe disponer del estándar IEC 61131-3. c) Desarrollo e Implementación de aplicaciones para el aislamiento de falla y restauración de la red de distribución. d) De requerir un software adicional para el desarrollo e implemnetación de lógicas de control avanzadas se debe suministrar todo el software y licenciamiento que se requerirá.
5.37	Aplicaciones	Se debe contar con todo el; software de aplicación, utilitarios y licenciamiento del equipo, protocolos de comunicación (maestro-esclavo), editor de lógicas de control, librerías de automatización, que garanticen su correcto funcionamiento, administración, configuración, parametrización y mantenimiento.
5.38	Documentación	Descripción general del equipo, montaje, configuración, funcionalidades, parametrización protocolos, software del equipo, utilitarios de software, licenciamiento, y todo aquello que permita a los técnicos garantizar su funcionamiento, disponibilidad, expansión, y mantenimiento.
5.39	Capacitación	Realizar capactiacion de 40 horas a 10 funcionarios de la empresa
6	ACCESORIOS	
6.1	Borneras	a) 4 juegos Para Riel Din Fase, Netro, Tierra b) 2 juegos Para Riel, +VDC,-VDC, Tierra
6.2	Protección Tablero	a) Breaker para Riel Din VAC; 1 u b) 20 Amp; 1p c) 1 contacto auxiliar NC ; 1 contacto auxiliar NA
6.3	Protección Inversor/Cargados	a) Breaker para Riel Din; 4u b) Protección térmica de cargas y batería
6.4	Protección Fuente	a) Breaker VDC para Riel Din; 1u b) 10 Amp; 1p
6.5	Protección Rtu	a) Filtro de alta frecuencia y supresores de trasientes (instalarse sobre riel din); 1u b) Breaker (instalarse sobre riel din); 1u.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C - FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B	
SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	
FICHAS TÉCNICAS DE RTU	ACTUALIZACIÓN: 00
EQUIPO DE COMUNICACIONES, UNIDAD TERMINAL REMOTA RTU	FECHA: 2023 06 30
	CÓDIGO EEQ:
	012940102

ESPECIFICACIONES PARTICULARES		
ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
6.6	Cableado	a) Cable de cobre 10 o 12 AWG b) Parchcords de cobre RJ45 (2)
6.7	Sensor	Que permita medir el voltaje de la alimentación, informacion que tiene que ser integrada a la RTU
6.8	Riel Din	Si
6.9	Regleta Industrial 110 VAC / 10Amp /8 tomas	1u
NOTAS:		
1	El oferente debe incluir en la oferta: Documentación de la descripción general del equipo, montaje, configuración, funcionalidades, parametrización, protocolos, software del equipo, utilitarios de software, licenciamiento, certificaciones y todo aquello que permita a los técnicos garantizar su funcionamiento, disponibilidad, expansión, y mantenimiento.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: - Las certificaciones establecidas en el presente documento. - Muestra(s) necesaria(s) para una inspección visual y verificación simple para identificar posibles deficiencias y/o defectos del material o equipo, y para pruebas de laboratorio, de ser necesario.	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE PARARRAYOS	ACTUALIZACIÓN: 01
PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCIÓN TIPO POLIMÉRICO DE ÓXIDO METÁLICO DE 6 KV CON MÓDULO DE DESCONEXIÓN	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02600606

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
	I. CARACTERÍSTICAS GENERALES	
1	**INFORMACIÓN GENERAL**	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	**CONDICIONES DEL SERVICIO**	Parámetro informativo de las condiciones del lugar de la instalación.
2.1	Servicio	Contínuo.
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm.
2.4	Temperatura mínima	4 °C.
2.5	Temperatura máxima	40 °C.
2.6	Humedad relativa del medioambiente	80%.
2.7	Radiación solar máxima.	1,1 kW/m^2
2.8	Velocidad del viento.	Menor o igual a 34 m/s.
	II. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS	
3	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**	
3.1	Norma de diseño y ensayo.	Normas IEC 60099-4 o IEEE Std C62.11. NOTA 1.
3.2	Material del varistor.	Óxido metálico.
3.3	Material de la envolvente.	Polímero o caucho siliconado.
3.4	Nivel Básico de aislamiento (BIL).	95 kV.
3.5	Clase.	Distribución.
3.5.1.	Clasificación.	Según norma IEEE: Heavy Duty (HD) Según norma IEC: DH
3.6	Nivel de contaminación.	Pesado
3.6.1	Distancia de fuga especifica unificada de referencia.	44 mm/kV, según la norma IEC 60099-4 o IEEE C62.82.2.
3.7	Dispositivo de desconexión.	NOTA 2.
3.8	Protector universal.	NOTA 2.
3.9	Método de fijación.	Estructura de soporte en cruceta.
4	**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS**	
4.1	Voltaje del sistema.	6 kV a 6,3 kV
4.2	Voltaje de ciclo de trabajo.	6 kV rms
4.3	Voltaje máximo de servicio continuo.	5,1 kV rms
4.4	Corriente nominal de descarga.	10 kA
4.5	Capacidad de transferencia de carga de un solo impulso. (Qrs).	≥ 0,4 C
4.6	Capacidad de resistencia a la energía térmica. (Qth).	≥ 1,1 C
4.7	Frecuencia.	60 Hz

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE PARARRAYOS	ACTUALIZACIÓN: 01
PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCIÓN TIPO POLIMÉRICO DE ÓXIDO METÁLICO DE 6 KV CON MÓDULO DE DESCONEXIÓN	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02600606

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5	ACCESORIOS	
5.1	Accesorio para fijación	Para estructura de soporte en cruceta.
5.2	Tornillería	De acero inoxidable.
5.3	Material de recubrimiento de las partes férreas	Acero galvanizado por inmersión en caliente, de acuerdo a la norma ASTM A153.
5.4	Trenza para conexión a tierra (terminal a tierra)	Alambres de cobre de alta pureza (99,9%), temple suave, cableado, con alta resistencia a la corrosión.
6	MARCACIÓN.	NOTA 3.
III. REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN		
7	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 4.
7.1	Certificado de conformidad del producto o reporte de ensayo.	Normas IEC 60099-4 o IEEE Std C62.11

NOTAS:	
1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
2	Desconectador removible, colocado en el circuito de puesta a tierra del descargador. El descargador estará provisto en su terminal vivo de MV, de un protector universal tipo capuchón autoajustable, con apertura que protege de animales silvestres.
3	El descargador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: 1. Clasificación del descargador. 2. Nombre o marca del fabricante. 3. Número de identificación. 4. Voltaje nominal. 5. Voltaje máximo de servicio continuo. 6. Corriente nominal de descarga. 7. Año de fabricación.
4	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Los certificados emitidos por el SAE deben estar vigentes en el momento de la presentación de la oferta. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.

REPÚBLICA DEL ECUADOR

Ministerio de Energía y Minas

EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

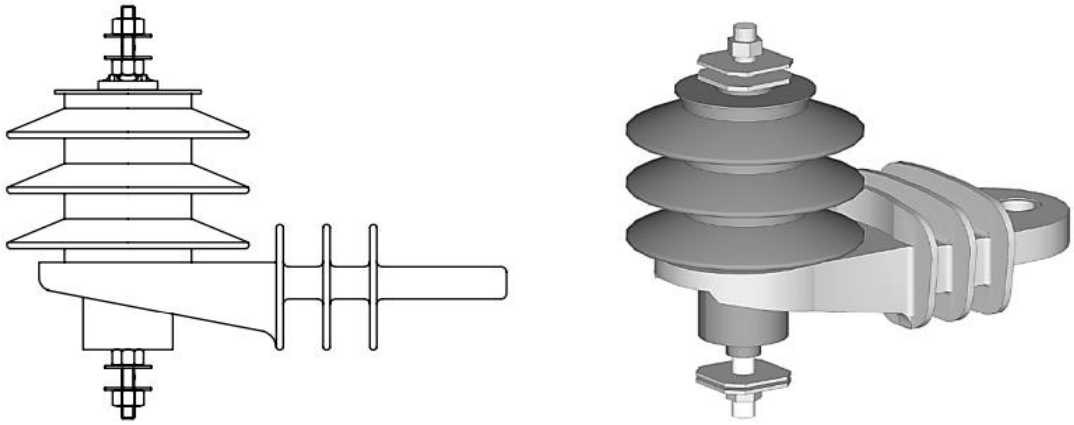
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE PARARRAYOS	ACTUALIZACIÓN: 01
PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCIÓN TIPO POLIMÉRICO DE ÓXIDO METÁLICO DE 6 KV CON MÓDULO DE DESCONEXIÓN	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02600606

GRÁFICO



	UNIDADES DE MEDIDA: mm

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE PARARRAYOS	ACTUALIZACIÓN: 01
PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCIÓN TIPO POLIMÉRICO DE ÓXIDO METÁLICO DE 10 KV CON MÓDULO DE DESCONEXIÓN	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02601006

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
	I. CARACTERÍSTICAS GENERALES	
1	**INFORMACIÓN GENERAL**	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	**CONDICIONES DEL SERVICIO**	Parámetro informativo de las condiciones del lugar de la instalación.
2.1	Servicio	Contínuo.
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm.
2.4	Temperatura mínima	4 °C.
2.5	Temperatura máxima	40 °C.
2.6	Humedad relativa del medioambiente	80%.
2.7	Radiación solar máxima.	1,1 kW/m^2
2.8	Velocidad del viento.	Menor o igual a 34 m/s.
	II. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS	
3	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**	
3.1	Norma de diseño y ensayo.	Normas IEC 60099-4 o IEEE Std C62.11. NOTA 1.
3.2	Material del varistor.	Óxido metálico.
3.3	Material de la envolvente.	Polímero o caucho siliconado.
3.4	Nivel Básico de aislamiento (BIL).	110 kV.
3.5	Clase.	Distribución.
3.5.1.	Clasificación.	Según norma IEEE: Heavy Duty (HD) Según norma IEC: DH
3.6	Nivel de contaminación.	Pesado
3.6.1	Distancia de fuga especifica unificada de referencia.	44 mm/kV, según la norma IEC 60099-4 o IEEE C62.82.2.
3.7	Dispositivo de desconexión.	NOTA 2.
3.8	Protector universal.	NOTA 2.
3.9	Método de fijación.	Estructura de soporte en cruceta.
4	**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS**	
4.1	Voltaje del sistema.	13,2 kV
4.2	Voltaje de ciclo de trabajo.	10 kV rms
4.3	Voltaje máximo de servicio continuo.	8,4 kV rms
4.4	Corriente nominal de descarga.	10 kA
4.5	Capacidad de transferencia de carga de un solo impulso. (Qrs).	≥ 0,4 C
4.6	Capacidad de resistencia a la energía térmica. (Qth).	≥ 1,1 C
4.7	Frecuencia.	60 Hz

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE PARARRAYOS	ACTUALIZACIÓN: 01
PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCIÓN TIPO POLIMÉRICO DE ÓXIDO METÁLICO DE 10 KV CON MÓDULO DE DESCONEXIÓN	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02601006

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5	ACCESORIOS	
5.1	Accesorio para fijación	Para estructura de soporte en cruceta.
5.2	Tornillería	De acero inoxidable.
5.3	Material de recubrimiento de las partes férreas	Acero galvanizado por inmersión en caliente, de acuerdo a la norma ASTM A153.
5.4	Trenza para conexión a tierra (terminal a tierra)	Alambres de cobre de alta pureza (99,9%), temple suave, cableado, con alta resistencia a la corrosión.
6	MARCACIÓN.	NOTA 3.
III. REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN		
7	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 4.
7.1	Certificado de conformidad del producto o reporte de ensayo.	Normas IEC 60099-4 o IEEE Std C62.11

NOTAS:	
1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
2	Desconectador removible, colocado en el circuito de puesta a tierra del descargador. El descargador estará provisto en su terminal vivo de MV, de un protector universal tipo capuchón autoajustable, con apertura que protege de animales silvestres.
3	El descargador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: 1. Clasificación del descargador. 2. Nombre o marca del fabricante. 3. Número de identificación. 4. Voltaje nominal. 5. Voltaje máximo de servicio continuo. 6. Corriente nominal de descarga. 7. Año de fabricación.
4	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Los certificados emitidos por el SAE deben estar vigentes en el momento de la presentación de la oferta. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.

REPÚBLICA DEL ECUADOR

Ministerio de Energía y Minas

EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

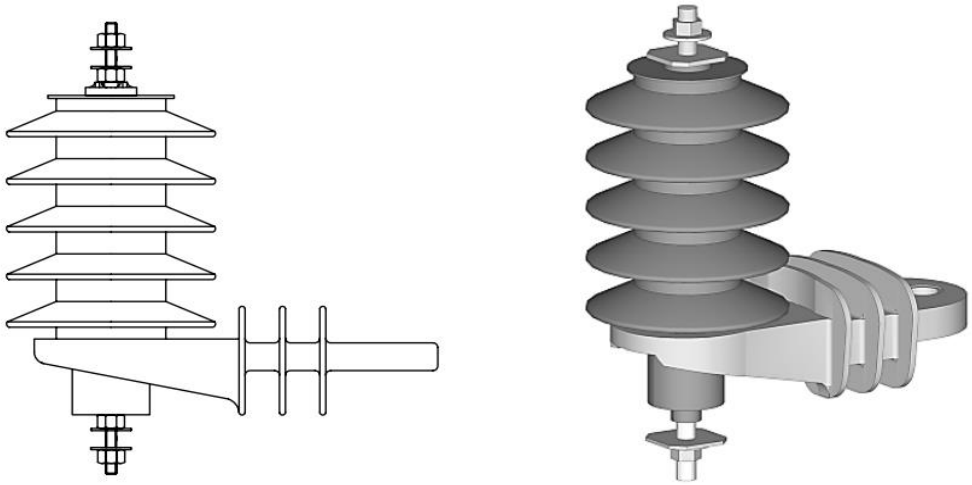
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE PARARRAYOS	ACTUALIZACIÓN: 01
PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCIÓN TIPO POLIMÉRICO DE ÓXIDO METÁLICO DE 10 KV CON MÓDULO DE DESCONEXIÓN	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02601006

GRÁFICO



	UNIDADES DE MEDIDA: mm

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE PARARRAYOS	ACTUALIZACIÓN: 01
PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCIÓN TIPO POLIMÉRICO DE ÓXIDO METÁLICO DE 18 KV CON MÓDULO DE DESCONEXIÓN	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02601806

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
	I. CARACTERÍSTICAS GENERALES	
1	**INFORMACIÓN GENERAL**	
1.1	Marca.	Indicar.
1.2	País de origen.	Indicar.
1.3	Año de fabricación.	No mayor a 1 año, con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP.
2	**CONDICIONES DEL SERVICIO**	Parámetro informativo de las condiciones del lugar de la instalación.
2.1	Servicio	Contínuo.
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución aéreo.
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3 000 msnm.
2.4	Temperatura mínima	4 °C.
2.5	Temperatura máxima	40 °C.
2.6	Humedad relativa del medioambiente	80%.
2.7	Radiación solar máxima.	1,1 kW/m^2
2.8	Velocidad del viento.	Menor o igual a 34 m/s.
	II. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS	
3	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**	
3.1	Norma de diseño y ensayo.	Normas IEC 60099-4 o IEEE Std C62.11. NOTA 1.
3.2	Material del varistor.	Óxido metálico.
3.3	Material de la envolvente.	Polímero o caucho siliconado.
3.4	Nivel Básico de aislamiento (BIL).	150 kV.
3.5	Clase.	Distribución.
3.5.1.	Clasificación.	Según norma IEEE: Heavy Duty (HD) Según norma IEC: DH
3.6	Nivel de contaminación.	Pesado
3.6.1	Distancia de fuga especifica unificada de referencia.	44 mm/kV, según la norma IEC 60099-4 o IEEE C62.82.2.
3.7	Dispositivo de desconexión.	NOTA 2.
3.8	Protector universal.	NOTA 2.
3.9	Método de fijación.	Estructura de soporte en cruceta.
4	**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS**	
4.1	Voltaje del sistema.	22 kV a 22,8 kV
4.2	Voltaje de ciclo de trabajo.	18 kV rms
4.3	Voltaje máximo de servicio continuo.	15,3 kV rms
4.4	Corriente nominal de descarga.	10 kA
4.5	Capacidad de transferencia de carga de un solo impulso. (Qrs).	≥ 0,4 C
4.6	Capacidad de resistencia a la energía térmica. (Qth).	≥ 1,1 C
4.7	Frecuencia.	60 Hz

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. | REPÚBLICA DEL ECUADOR | Ministerio de Energía y Minas | EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE PARARRAYOS	ACTUALIZACIÓN: 01
PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCIÓN TIPO POLIMÉRICO DE ÓXIDO METÁLICO DE 18 KV CON MÓDULO DE DESCONEXIÓN	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02601806

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5	ACCESORIOS	
5.1	Accesorio para fijación	Para estructura de soporte en cruceta.
5.2	Tornillería	De acero inoxidable.
5.3	Material de recubrimiento de las partes férreas	Acero galvanizado por inmersión en caliente, de acuerdo a la norma ASTM A153.
5.4	Trenza para conexión a tierra (terminal a tierra)	Alambres de cobre de alta pureza (99,9%), temple suave, cableado, con alta resistencia a la corrosión.
6	MARCACIÓN.	NOTA 3.
III. REQUERIMIENTOS DE VALIDACIÓN		
7	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 4.
7.1	Certificado de conformidad del producto o reporte de ensayo.	Normas IEC 60099-4 o IEEE Std C62.11

NOTAS:	
1	Si el oferente presenta normas de fabricación y/o ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. El oferente debe anexar la norma o el extracto de la misma donde se verifique lo establecido anteriormente.
2	Desconectador removible, colocado en el circuito de puesta a tierra del descargador. El descargador estará provisto en su terminal vivo de MV, de un protector universal tipo capuchón autoajustable, con apertura que protege de animales silvestres.
3	El descargador deberá ser marcado en forma legible, indeleble y durable en el tiempo con la siguiente información como mínimo: 1. Clasificación del descargador. 2. Nombre o marca del fabricante. 3. Número de identificación. 4. Voltaje nominal. 5. Voltaje máximo de servicio continuo. 6. Corriente nominal de descarga. 7. Año de fabricación.
4	Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos, según la normas señaladas en este documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditado o laboratorios acreditados, respectivamente, documentación que debe ser avalada por el SAE a nombre del oferente, para su presentación en el proceso de adquisición. Los certificados emitidos por el SAE deben estar vigentes en el momento de la presentación de la oferta. Estos documentos deben ser presentados en idioma español o inglés.

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.

REPÚBLICA DEL ECUADOR

Ministerio de Energía y Minas

EL NUEVO ECUADOR

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN - PARTE C
FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

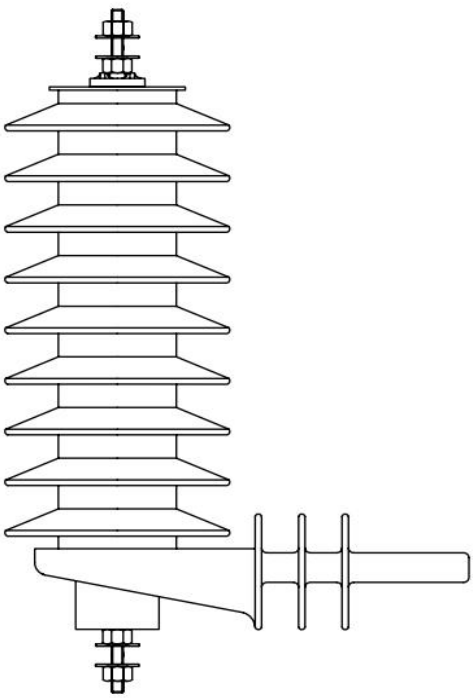
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

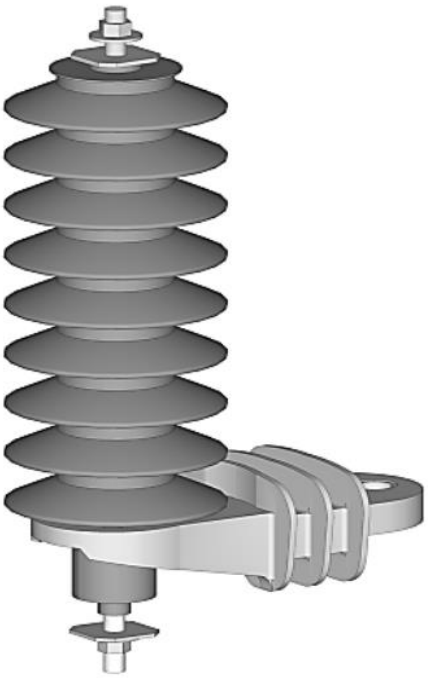
CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-B

SECCIÓN C-B: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO

FICHAS TÉCNICAS DE PARARRAYOS	ACTUALIZACIÓN: 01
PARARRAYOS CLASE DISTRIBUCIÓN TIPO POLIMÉRICO DE ÓXIDO METÁLICO DE 18 KV CON MÓDULO DE DESCONEXIÓN	FECHA: 2025 04 30
	CÓDIGO EEQ:
	02601806

GRÁFICO





UNIDADES DE MEDIDA: mm