



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN – PARTE C
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SECCIÓN C-F CONDUCTORES AISLADOS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

VERSIÓN: 07

Código: DI-EP-P001-D003-C-F

Página: 1 DE 6

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

PARTE C

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SECCIÓN C-F

CONDUCTORES AISLADOS

ELABORACIÓN Y APROBACIÓN TÉCNICA:

ELABORADO:	FIRMA
Ing. Carlos Alberto Sánchez Arcos Jefe de Departamento. Estudios de Distribución (S)	
REVISADO:	FIRMA
Ing. Juan Gabriel Calderón Olivo Director Zona Centro (E)	
APROBADO:	FIRMA
Ing. Christian Rodrigo Muñoz Ontaneda Gerente de Distribución (E)	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN – PARTE C
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SECCIÓN C-F CONDUCTORES AISLADOS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

VERSIÓN: 07

Código: DI-EP-P001-D003-C-F

Página: 2 DE 6

ASESORÍA METODOLÓGICA

REVISADO:	FIRMA:
Ing. William Roberto Dávila Alulema Analista del Departamento Sistema de la Calidad	
VALIDADO:	FIRMA:
Ing. Carlos Francisco Dávila Maldonado Jefe de Departamento Sistema de la Calidad (E)	



NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN – PARTE C
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SECCIÓN C-F CONDUCTORES AISLADOS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

VERSIÓN: 07

Código: DI-EP-P001-D003-C-F

Página: 3 DE 6

Contenido

0.	HISTORIAL DE CAMBIOS	4
1.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INCLUIDAS	5
2.	ANEXO F-1. FICHAS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	6



NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN – PARTE C
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SECCIÓN C-F CONDUCTORES AISLADOS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

VERSIÓN: 07

Código: DI-EP-P001-D003-C-F

Página: 4 DE 6

0. HISTORIAL DE CAMBIOS

#VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS	ELABORADO	REVISADO	APROBADO	FECHA APROBACIÓN
07	<p>Creación de la Sección C-F. Conductores aislados. Inclusión de las siguientes especificaciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cables antihurto- Cables multiplex de aluminio AAC- Cables preensamblados- Cables TTU de aluminio- Cables TTU de cobre- Multiconductor de cobre, aislado- Cables semiaislados, AAC- Cables semiaislados, ACSR- Cables de cobre, aislado, MV, tercio neutral- Cables de aluminio, aislado, MV, tercio neutral	<p>Ing. Carlos Sánchez, Jefe Dpto. Estudios de Distribución</p>	<p>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)</p>	<p>Ing. Christian Muñoz, Gerente de Distribución</p>	2024-10-18



1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INCLUIDAS

Las fichas de especificación técnica de cada material y/o equipo se presentan en el ANEXO F-1, de acuerdo al contenido descrito a continuación:

Cables antihurto

Cables multiconductor de cobre, aislado

Cables multiplex de aluminio AAC

Cables preensamblados

Cables TTU de aluminio

Cables TTU de cobre

Cables semiaislados, AAC

Cables semiaislados, ACSR

Cables de cobre, aislado, MV, tercio neutral

Cables de aluminio, aislado, MV, tercio neutral



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

NORMAS PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN – PARTE C
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
SECCIÓN C-F CONDUCTORES AISLADOS

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

VERSIÓN: 07

Código: DI-EP-P001-D003-C-F

Página: 6 DE 6

2. ANEXO F-1. FICHAS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE ANTIHURTO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE ANTIHURTO DE ALEACION AA-8000, TIPO SEU 2 X 6 AWG + 1 X 6 AWG,
AISLAMIENTO XLPE PARA LAS FASES 7 HILOS, HILOS PARA EL NEUTRO (8
HILOS), CINTA TERMICA (POLIESTER - FIBRA DE VIDRIO), CHAQUETA PVC, 600 V,
90°C.

FECHA: 2024 06 12

CÓDIGO EEQ:

01104335

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	Pais 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 DE 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	CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE FABRICACIÓN	ASTM-B800, ASTM-B801, ANSI/NEMA WC 70 /ICEA S-95-658 o equivalentes. NOTA 1.
4	REQUISITOS TÉCNICOS	
4.1	Material de fase y neutro	Aluminio aleación 8000
4.2	Calibre del conductor	2 X 6 AWG + 1 X 6 AWG
4.3	Temperatura máxima.	90 °C
4.4	Diámetro del conductor	11,41 X 17,99 mm
4.5	Formación de hilo fase	7 hilos
4.6	Formación de hilo neutro	8 hilos
4.7	Aislamiento de fase y neutro	Polietileno Reticulado XLPE.
4.8	Color de aislamiento	negro, rojo, azul, blanco
4.9	Espesor de aislamiento fase y neutro mínimo promedio	1,14 mm
4.10	Material chaqueta	PVC Policloruro de vinilo.
4.11	Espesor de la chaqueta	1,52 mm
4.12	Mímina capacidad de corriente	60 A
4.13	Voltaje de servicio	600 V
5	MARCACIÓN	El cable debe ser marcado en alto o bajo relieve o tinta indeleble, en cada metro de longitud el nombre de la Empresa Distribuidora
6	CERTIFICACIONES	NOTA 1



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE ANTIHURTO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE ANTIHURTO DE ALEACION AA-8000, TIPO SEU 2 X 6 AWG + 1 X 6 AWG,
AISLAMIENTO XLPE PARA LAS FASES 7 HILOS, HILOS PARA EL NEUTRO (8
HILOS), CINTA TERMICA (POLIESTER - FIBRA DE VIDRIO), CHAQUETA PVC, 600 V,
90°C.

FECHA: 2024 06 12

CÓDIGO EEQ:

01104335

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
6.1	Certificado de conformidad de producto.	Presentar certificado de cumplimiento de las normas ASTM-B800, B801, ANSI/NEMA WC 70 /ICEA S-95-658 o equivalentes, certificados en idioma español y/o ingles. La presentación de certificados que no correspondan al producto ofertado, será causal de descalificación de la oferta.
6.2	Pruebas	Presentar protocolo de pruebas en el que se verifique cumplimiento de las normas, emitido por un laboratorio calificado, en idioma español o inglés.
NOTAS		
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 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.	
*	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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTOR AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

MULTICONDUCTOR DE COBRE AISLADO 600V, TIPO THHN 2 X 12 AWG, 19
HILOS

FECHA: 2024 07 19

CÓDIGO EEQ:

01100629

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	Parámetro informativo de las condiciones del lugar de la instalación.
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución subterráneo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3000 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%
3	MATERIAL	NOTA 1
3.1	Conductor	Cobre blando o cobre temple suave
3.2	Tipo de Aislamiento y chaqueta	Termoplástico, cloruro de polivinilo (PVC)
3.3	Color del Aislamiento	Blanco y/o negro
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del Conductor	12 AWG
4.2	Número de Conductores	2
4.3	Formación No. de hilos	19 hilos
4.4	Forma del conductor	Flexible
4.5	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	90 °C
4.6	Normas de fabricación y ensayos	Materia prima: ASTM B3-B8 o B787 - Última versión Producto: ANSI/NEMA W-70 ICEA S-95-658, UL 83 o NTE INEN 2345 - Última versión
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
5.1	Voltaje de servicio	600 V
5.2	Capacidad de corriente	30 A - NOTA 2
6	DIMENSIONES	
6.1	Área de sección transversal nominal	3,31 mm ²
6.2	Diámetro nominal del conductor	2,26 mm
6.3	Espesor mínimo promedio del aislamiento	0,38 mm
6.4	Espesor mínimo de cubierta	0,10 mm
7	MARCACIÓN	NOTA 3
8	CERTIFICADO	NOTA 4
8.1	Fabricación y ensayos	Norma ANSI/NEMA W-70 ICEA S-95-658, UL 83 o NTE INEN 2345 - Última versión
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTOR AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

MULTICONDUCTOR DE COBRE AISLADO 600V, TIPO THHN 2 X 12 AWG, 19
HILOS

FECHA: 2024 07 19

CÓDIGO EEQ:

01100629

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El aislamiento del alambre terminado deberá soportar 60 segundos sin presentar ruptura dieléctrica con la aplicación de un voltaje eficaz sinusoidal de 1500 V. El conductor deberá cumplir con todos los ensayos contemplados en la normativa de referencia.
2		Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2.000 V nominales y 60°C a 90°C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30°C según tabla NEC 310-16 del año 2023.
3		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco o negro sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
4		Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos según la norma ANSI/NEMA W-70 ICEA S-95-658, UL 83 o NTE INEN 2345 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTOR AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

MULTICONDUCTOR DE COBRE AISLADO PVC, 600 V, NO. 3 X 8 AWG, 7
HILOS

FECHA: 2024 07 19

CÓDIGO EEQ:

01101333

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	Parámetro informativo de las condiciones del lugar de la instalación.
2.1	Servicio	Continuo
2.2	Montaje	Sistema eléctrico de distribución subterráneo
2.3	Altura sobre el nivel del mar	3000 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%
3	MATERIAL	NOTA 1
3.1	Conductor	Cobre blando o cobre temple suave
3.2	Tipo de Aislamiento y chaqueta	Termoplástico, cloruro de polivinilo (PVC)
3.3	Color del Aislamiento	Blanco y/o negro
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del Conductor	8 AWG
4.2	Número de Conductores	3
4.3	Formación No. de hilos	7 hilos
4.4	Forma del conductor	Flexible
4.5	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	90 °C
4.6	Normas de fabricación y ensayos	Materia prima: ASTM B3-B8 o B787 - Última versión Producto: ANSI/NEMA W-70 ICEA S-95-658, UL 83 o NTE INEN 2345 - Última versión
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
5.1	Voltaje de servicio	600 V
5.2	Capacidad de corriente	55 A - NOTA 2
6	DIMENSIONES	
6.1	Área de sección transversal nominal	8,37 mm ²
6.2	Diámetro nominal del conductor	3,61 mm
6.3	Espesor mínimo promedio del aislamiento	0,762 mm
6.4	Espesor mínimo de cubierta	0,10 mm
7	MARCACIÓN	NOTA 3
8	CERTIFICADO	NOTA 4
8.1	Fabricación y ensayos	Norma ANSI/NEMA W-70 ICEA S-95-658, UL 83 o NTE INEN 2345 - Última versión
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTOR AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

MULTICONDUCTOR DE COBRE AISLADO PVC, 600 V, NO. 3 X 8 AWG, 7
HILOS

FECHA: 2024 07 19

CÓDIGO EEQ:

01101333

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El aislamiento del alambre terminado deberá soportar 60 segundos sin presentar ruptura dieléctrica con la aplicación de un voltaje eficaz sinusoidal de 1500 V. El conductor deberá cumplir con todos los ensayos contemplados en la normativa de referencia.
2		Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2.000 V nominales y 60°C a 90°C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30°C según tabla NEC 310-16 del año 2023.
3		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco o negro sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
4		Los certificados de conformidad de producto o reportes de ensayos según la norma ANSI/NEMA W-70 ICEA S-95-658, UL 83 o NTE INEN 2345 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTOR AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE MULTIPLEX ALUMINIO AAC 2 X 6 AWG PE 600 V AISLADOS
DUPLEX

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102235

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor de fase y neutro	Conductor de Al 1350 (AAC)
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado (XLPE)
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Características del conductor	
4.1.1	Calibre del conductor	2 x 6 AWG
4.1.2	Formación No. hilos	7
4.1.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico, clase B
4.2	Características del aislamiento	
4.2.1	Tracción inicial mínima	12,4 MPa (1 800 psi)
4.2.2	Elongación inicial a la rotura, mínimo en % (de la Tolerancia	250 %
4.2.3	Requisitos de envejecimiento del aislamiento	
4.2.4	Tensión de elongación y ruptura, % del valor no envejecido	75 %
4.2.5	Temperatura de deformación (fluencia) térmica	150 °C ± 2 °C
4.3	Temperatura de operación	
4.3.1	Servicio normal	90 °C
4.3.2	Sobrecarga de emergencia	130 °C
4.3.3	Cortocircuito	250 °C
4.4	Normas de fabricación y ensayo	Materia prima: ASTM B230, ASTM B231 o ASTM B786. Producto: ICEA S-76-474 o UL 854
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
5.1	Voltaje de servicio	600 V
5.2	Mínima Capacidad de corriente	85 A. NOTA 1
6	DIMENSIONES	
6.1	Área de sección transversal nominal	2 x 13,3 mm ²
6.2	Diámetro nominal del conductor	4,67 mm
6.3	Espesor aislamiento, mínimo	1 mm
6.4	Espesor mínimo, cubierta del neutro	0,69 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTOR AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE MULTIPLEX ALUMINIO AAC 2 X 6 AWG PE 600 V AISLADOS
DUPLEX

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102235

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICACIONES	NOTA 3
8.1	Cumplimiento de norma	ICEA S-76-474 o UL 854
NOTAS:		
1	Los valores de corriente son mínimos referenciales y dados a una temperatura ambiente de 30 °C y 90 °C de operación, los cuales podrán ser más altos de acuerdo al mejoramiento del aislamiento utilizado en el proceso de fabricación	
2	La identificación del cable se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor neutro, cada fase y piloto. El marcado se repetirá cada metro, como máximo y con la siguiente información como mínimo: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante (o su marca) b) Material del conductor. c) Sección del cable (o calibre) d) Tipo de aislamiento.	
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.	
*	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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTOR AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE MULTIPLEX ALUMINIO AAC 2 X 4 AWG PE 600 V AISLADOS
DUPLEX

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102237

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor de fase y neutro	Conductor de Al 1350 (AAC)
3.2	Tipo de Aislamiento	Poliétileno Reticulado (XLPE)
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Características del conductor	
4.1.1	Calibre del conductor	2 x 4 AWG
4.1.2	Formación No. hilos	7
4.1.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico, clase B
4.2	Características del aislamiento	
4.2.1	Tracción inicial mínima	12,4 MPa (1 800 psi)
4.2.2	Elongación inicial a la rotura, mínimo en % (de la Tolerancia)	250 %
4.2.3	Requisitos de envejecimiento del aislamiento	
4.2.4	Tensión de elongación y ruptura, % del valor no envejecido	75 %
4.2.5	Temperatura de deformación (fluencia) térmica	150 °C ± 2 °C
4.3	Temperatura de operación	
4.3.1	Servicio normal	90 °C
4.3.2	Sobrecarga de emergencia	130 °C
4.3.3	Cortocircuito	250 °C
4.4	Normas de fabricación y ensayo	Materia prima: ASTM B230, ASTM B231 o ASTM B786. Producto: ICEA S-76-474 o UL 854
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
5.1	Voltaje de servicio	600 V
5.2	Mínima Capacidad de corriente	90 A. NOTA 1
6	DIMENSIONES	
6.1	Área de sección transversal nominal	2 x 21,1 mm ²
6.2	Diámetro nominal del conductor	5,89 mm
6.3	Espesor aislamiento, mínimo	1 mm
6.4	Espesor mínimo, cubierta del neutro	0,69 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTOR AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE MULTIPLEX ALUMINIO AAC 2 X 4 AWG PE 600 V AISLADOS
DUPLEX

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102237

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICACIONES	NOTA 3
8.1	Cumplimiento de norma	ICEA S-76-474 o UL 854
NOTAS:		
1	Los valores de corriente son mínimos referenciales y dados a una temperatura ambiente de 30 °C y 90 °C de operación, los cuales podrán ser más altos de acuerdo al mejoramiento del aislamiento utilizado en el proceso de fabricación	
2	La identificación del cable se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor neutro, cada fase y piloto. El marcado se repetirá cada metro, como máximo y con la siguiente información como mínimo: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante (o su marca) b) Material del conductor. c) Sección del cable (o calibre) d) Tipo de aislamiento.	
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.	
*	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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTOR AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE MULTIPLEX ALUMINIO AAC 2 X 2 AWG, PE 600 V, AISLADOS
DUPLEX

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102239

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor de fase y neutro	Conductor de Al 1350 (AAC)
3.2	Tipo de Aislamiento	Poliétileno Reticulado (XLPE)
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Características del conductor	
4.1.1	Calibre del conductor	2 x 2 AWG
4.1.2	Formación No. hilos	7
4.1.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico, clase B
4.2	Características del aislamiento	
4.2.1	Tracción inicial mínima	12,4 MPa (1 800 psi)
4.2.2	Elongación inicial a la rotura, mínimo en % (de la Tolerancia)	250 %
4.2.3	Requisitos de envejecimiento del aislamiento	
4.2.4	Tensión de elongación y ruptura, % del valor no envejecido	75 %
4.2.5	Temperatura de deformación (fluencia) térmica	150 °C ± 2 °C
4.3	Temperatura de operación	
4.3.1	Servicio normal	90 °C
4.3.2	Sobrecarga de emergencia	130 °C
4.3.3	Cortocircuito	250 °C
4.4	Normas de fabricación y ensayo	Materia prima: ASTM B230, ASTM B231 o ASTM B786. Producto: ICEA S-76-474 o UL 854
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
5.1	Voltaje de servicio	600 V
5.2	Mínima Capacidad de corriente	120 A. NOTA 1
6	DIMENSIONES	
6.1	Área de sección transversal nominal	2 x 33,6 mm ²
6.2	Diámetro nominal del conductor	7,42 mm
6.3	Espesor aislamiento, mínimo	1 mm
6.4	Espesor mínimo, cubierta del neutro	1 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTOR AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE MULTIPLEX ALUMINIO AAC 2 X 2 AWG, PE 600 V, AISLADOS
DUPLEX

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102239

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICACIONES	NOTA 3
8.1	Cumplimiento de norma	ICEA S-76-474 o UL 854
NOTAS:		
1	Los valores de corriente son mínimos referenciales y dados a una temperatura ambiente de 30 °C y 90 °C de operación, los cuales podrán ser más altos de acuerdo al mejoramiento del aislamiento utilizado en el proceso de fabricación	
2	La identificación del cable se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor neutro, cada fase y piloto. El marcado se repetirá cada metro, como máximo y con la siguiente información como mínimo: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante (o su marca) b) Material del conductor. c) Sección del cable (o calibre) d) Tipo de aislamiento.	
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.	
*	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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 2 X 50 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (2 X 1/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103641

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	Pais 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	MATERIAL	
3.1	Conductor	
3.1.1	Fases	Aluminio duro 1350-H19
3.1.2	Neutro portante	Aluminio 6201 T81. NOTA 1
3.1.3	Piloto	Aluminio duro 1350-H19
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno reticulado extruido XLPE, de elevada resistencia a la intemperie y protección contra rayos ultravioletas
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	
4.1	Formación: Número de hilos del conductor de fase, neutro y piloto.	NOTA 2
5	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYOS	Materia prima: ASTM B-230, B-231, B-398 o B-399. Producto: NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474, ICEA T-27-581 / NEMA WC 53.
6	CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	
6.1	Calibre del conductor	2 x 50 mm ² + 1 x 50 mm ² + 1 x 25 mm ² (Similar a: 2 x 1/0 AWG + 1 x 1/0 AWG + 1 x 4 AWG)
6.2	Tipo de cable	Preensamblado cuadruplex: 2 x AAC + 1 x AAAC + 1 x AAC
6.3	Número de conductores aislados	4 conductores
6.4	Identificación de: Fases, Neutro y Piloto.	NOTA 3
7	REQUISITOS MECÁNICOS	
7.1	Resistencia mínima a la tracción del aislante XLPE.	1,264 kg/mm ² (12,4 N/mm ²)
7.2	Alargamiento mínimo a la rotura del aislamiento XLPE.	250%
7.3	Variación máxima del aislamiento XLPE después del envejecimiento.	+/- 25%.
7.4	Fuerza de adherencia del aislamiento del neutro portante.	18 daN
7.5	Carga de ruptura mínima del neutro portante (AAAC)	Aplica, según norma NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474
8	REQUISITOS ELÉCTRICOS	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 2 X 50 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (2 X 1/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103641

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8.1	Voltaje nominal	600 V
8.2	Resistencia eléctrica máxima en Ohmios/km a 25 °C	Según norma NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474
8.3	Temperaturas máximas en el conductor	
8.2.1	De operación de servicio normal	90 °C
8.2.2	De operación de sobrecarga de emergencia	130 °C
8.2.3	De operación en corto circuito	250 °C
9	IDENTIFICACIÓN (general)	NOTA 4
10	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 5
10.1	Certificados de fabricación y ensayos.	NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474.
NOTAS		
1	El conductor para neutro portante será AAAC (AI 6201 T81 duro, tratado termicamente en solución, estirado en frío y envejecido artificialmente) de acuerdo al requerimiento de la EEQ	
2	Fase: AAC (AI 1350-H19) Neutro: AAAC (AI 6201 T81) Piloto: AAC (AI 1350-H19)	Sección 50 mm ² : 7 hilos. Sección 50 mm ² : 7 hilos. Sección 25 mm ² : 7 hilos
3	Las fases se identificarán con 1 y 2 nervaduras longitudinales continuas respectivamente. El neutro no llevará nervadura alguna. El conductor piloto llevará la identificación AP (de Alumbrado Público).	
4	La identificación del cable se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor neutro, cada fase y piloto. El marcado se repetirá cada metro, como máximo y con la siguiente información como mínimo: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante (o su marca) b) Material del conductor. c) Sección del cable (o calibre). d) Tipo de aislamiento.	
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, documentación que será avalada por el SAE. Las normas de cumplimiento son las siguientes: NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación. Adicional a los certificados de cumplimiento de norma, presentar certificado de cumplimiento correspondiente a la "Fuerza de adherencia del aislamiento del neutro portante" con un valor de 18 daN.	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 2 X 50 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (2 X 1/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103641

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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 2 X 70 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (2 X 2/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103642

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	Pais 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	MATERIAL	
3.1	Conductor	
3.1.1	Fases	Aluminio duro 1350-H19
3.1.2	Neutro portante	Aluminio 6201 T81. NOTA 1
3.1.3	Piloto	Aluminio duro 1350-H19
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno reticulado extruido XLPE, de elevada resistencia a la intemperie y protección contra rayos ultravioletas
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	
4.1	Formación: Número de hilos del conductor de fase, neutro y piloto.	NOTA 2
5	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYOS	Materia prima: ASTM B-230, B-231, B-398 o B-399. Producto: NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474, ICEA T-27-581 / NEMA WC 53.
6	CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	
6.1	Calibre del conductor	2 x 70 mm ² + 1 x 50 mm ² + 1 x 25 mm ² (Similar a: 2 x 2/0 AWG + 1 x 1/0 AWG + 1 x 4 AWG)
6.2	Tipo de cable	Preensamblado cuadruplex: 2 x AAC + 1 x AAAC + 1 x AAC
6.3	Número de conductores aislados	4 conductores
6.4	Identificación de: Fases, Neutro y Piloto.	NOTA 3
7	REQUISITOS MECÁNICOS	
7.1	Resistencia mínima a la tracción del aislante XLPE.	1,264 kg/mm ² (12,4 N/mm ²)
7.2	Alargamiento mínimo a la rotura del aislamiento XLPE.	250%
7.3	Variación máxima del aislamiento XLPE después del envejecimiento.	+/- 25%.
7.4	Fuerza de adherencia del aislamiento del neutro portante.	18 daN
7.5	Carga de ruptura mínima del neutro portante (AAAC)	Aplica, según norma NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474
8	REQUISITOS ELÉCTRICOS	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 2 X 70 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (2 X 2/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103642

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8.1	Voltaje nominal	600 V
8.2	Resistencia eléctrica máxima en Ohmios/km a 25 °C	Según norma NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474
8.3	Temperaturas máximas en el conductor	
8.2.1	De operación de servicio normal	90 °C
8.2.2	De operación de sobrecarga de emergencia	130 °C
8.2.3	De operación en corto circuito	250 °C
9	IDENTIFICACIÓN (general)	NOTA 4
10	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO	NOTA 5
10.1	Certificados de fabricación y ensayos.	NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474.
NOTAS		
1	El conductor para neutro portante será AAAC (AI 6201 T81, duro tratado termicamente en solución, estirado en frío y envejecido artificialmente) de acuerdo al requerimiento de la EEQ	
2	Fase: AAC (AI 1350-H19) Neutro: AAAC (AI 6201 T81) Piloto: AAC (AI 1350-H19)	Sección 70 mm ² : 7 hilos. Sección 50 mm ² : 7 hilos. Sección 25 mm ² : 7 hilos
3	Las fases se identificarán con 1 y 2 nervaduras longitudinales continuas respectivamente. El neutro no llevará nervadura alguna. El conductor piloto llevará la identificación AP (de Alumbrado Público).	
4	La identificación del cable se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor neutro, cada fase y piloto. El marcado se repetirá cada metro, como máximo y con la siguiente información como mínimo: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante (o su marca) b) Material del conductor. c) Sección del cable (o calibre). d) Tipo de aislamiento.	
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, documentación que será avalada por el SAE. Las normas de cumplimiento son las siguientes: NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación. Adicional a los certificados de cumplimiento de norma, presentar certificado de cumplimiento correspondiente a la "Fuerza de adherencia del aislamiento del neutro portante" con un valor de 18 daN.	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 2 X 70 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (2 X 2/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103642

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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 2 X 95 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (2 X 3/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103643

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	Pais 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	MATERIAL	
3.1	Conductor	
3.1.1	Fases	Aluminio duro 1350-H19
3.1.2	Neutro portante	Aluminio 6201 T81. NOTA 1
3.1.3	Piloto	Aluminio duro 1350-H19
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno reticulado extruido XLPE, de elevada resistencia a la intemperie y protección contra rayos ultravioletas
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	
4.1	Formación: Número de hilos del conductor de fase, neutro y piloto.	NOTA 2
5	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYOS	Materia prima: ASTM B-230, B-231, B-398 o B-399. Producto: NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474, ICEA T-27-581 / NEMA WC 53.
6	CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	
6.1	Calibre del conductor	2 x 95 mm ² + 1 x 50 mm ² + 1 x 25 mm ² (Similar a: 2 x 3/0 AWG + 1 x 1/0 AWG + 1 x 4 AWG)
6.2	Tipo de cable	Preensamblado cuadruplex: 2 x AAC + 1 x AAAC + 1 x AAC
6.3	Número de conductores aislados	4 conductores
6.4	Identificación de: Fases, Neutro y Piloto.	NOTA 3
7	REQUISITOS MECÁNICOS	
7.1	Resistencia mínima a la tracción del aislante XLPE.	1,264 kg/mm ² (12,4 N/mm ²)
7.2	Alargamiento mínimo a la rotura del aislamiento XLPE.	250%
7.3	Variación máxima del aislamiento XLPE después del envejecimiento.	+/- 25%.
7.4	Fuerza de adherencia del aislamiento del neutro portante.	18 daN
7.5	Carga de ruptura mínima del neutro portante (AAAC)	Aplica, según norma NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474
8	REQUISITOS ELÉCTRICOS	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 2 X 95 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (2 X 3/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103643

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8.1	Voltaje nominal	600 V
8.2	Resistencia eléctrica máxima en Ohmios/km a 25 °C	Según norma NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474
8.3	Temperaturas máximas en el conductor	
8.2.1	De operación de servicio normal	90 °C
8.2.2	De operación de sobrecarga de emergencia	130 °C
8.2.3	De operación en corto circuito	250 °C
9	IDENTIFICACIÓN (general)	NOTA 4
10	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 5
10.1	Certificados de fabricación y ensayos.	NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474.
NOTAS		
1	El conductor para neutro portante será AAAC (AI 6201 T81 duro, tratado termicamente en solución, estirado en frío y envejecido artificialmente) de acuerdo al requerimiento de la EEQ	
2	Fase: AAC (AI 1350-H19) Neutro: AAAC (AI 6201 T81) Piloto: AAC (AI 1350-H19)	Sección 95 mm ² : 7 hilos. Sección 50 mm ² : 7 hilos. Sección 25 mm ² : 7 hilos
3	Las fases se identificarán con 1 y 2 nervaduras longitudinales continuas respectivamente. El neutro no llevará nervadura alguna. El conductor piloto llevará la identificación AP (de Alumbrado Público).	
4	La identificación del cable se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor neutro, cada fase y piloto. El marcado se repetirá cada metro, como máximo y con la siguiente información como mínimo: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante (o su marca) b) Material del conductor. c) Sección del cable (o calibre). d) Tipo de aislamiento.	
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, documentación que será avalada por el SAE. Las normas de cumplimiento son las siguientes: NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación. Adicional a los certificados de cumplimiento de norma, presentar certificado de cumplimiento correspondiente a la "Fuerza de adherencia del aislamiento del neutro portante" con un valor de 18 daN.	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 2 X 95 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (2 X 3/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103643

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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 3 X 50 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (3 X 1/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103741

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	Pais 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	MATERIAL	
3.1	Conductor	
3.1.1	Fases	Aluminio duro 1350-H19
3.1.2	Neutro portante	Aluminio 6201 T81. NOTA 1
3.1.3	Piloto	Aluminio duro 1350-H19
3.2	Tipo de Aislamiento	Poliuretano reticulado extruido XLPE, de elevada resistencia a la intemperie y protección contra rayos ultravioletas
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	
4.1	Formación: Número de hilos del conductor de fase, neutro y piloto.	NOTA 2
5	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYOS	Materia prima: ASTM B-230, B-231, B-398 o B-399. Producto: NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474, ICEA T-27-581 / NEMA WC 53.
6	CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	
6.1	Calibre del conductor	3 x 50 mm ² + 1 x 50 mm ² + 1 x 25 mm ² (Similar a: 3 x 1/0 AWG + 1 x 1/0 AWG + 1 x 4 AWG)
6.2	Tipo de cable	Preensamblado quintuplex: 3 x AAC + 1 x AAAC + 1 x AAC
6.3	Número de conductores aislados	5 conductores
6.4	Identificación de: Fases, Neutro y Piloto.	NOTA 3
7	REQUISITOS MECÁNICOS	
7.1	Resistencia mínima a la tracción del aislante XLPE.	1,264 kg/mm ² (12,4 N/mm ²)
7.2	Alargamiento mínimo a la rotura del aislamiento XLPE.	250%
7.3	Variación máxima del aislamiento XLPE después del envejecimiento.	+/- 25%.
7.4	Fuerza de adherencia del aislamiento del neutro portante.	18 daN
7.5	Carga de ruptura mínima del neutro portante (AAAC)	Aplica, según norma NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474
8	REQUISITOS ELÉCTRICOS	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 3 X 50 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (3 X 1/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103741

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8.1	Voltaje nominal	600 V
8.2	Resistencia eléctrica máxima en Ohmios/km a 25 °C	Según norma NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474
8.3	Temperaturas máximas en el conductor	
8.2.1	De operación de servicio normal	90 °C
8.2.2	De operación de sobrecarga de emergencia	130 °C
8.2.3	De operación en corto circuito	250 °C
9	IDENTIFICACIÓN (general)	NOTA 4
10	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 5
10.1	Certificados de fabricación y ensayos.	NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474.
NOTAS		
1	El conductor para neutro portante será AAAC (AI 6201 T81 duro, tratado termicamente en solución, estirado en frío y envejecido artificialmente) de acuerdo al requerimiento de la EEQ	
2	Fase: AAC (AI 1350-H19) Neutro: AAAC (AI 6201 T81) Piloto: AAC (AI 1350-H19)	Sección 50 mm ² : 7 hilos. Sección 50 mm ² : 7 hilos. Sección 25 mm ² : 7 hilos
3	Las fases se identificarán con 1, 2 y 3 nervaduras longitudinales continuas respectivamente. El neutro no llevará nervadura alguna. El conductor piloto llevará la identificación AP (de Alumbrado Público).	
4	La identificación del cable se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor neutro, cada fase y piloto. El marcado se repetirá cada metro, como máximo y con la siguiente información como mínimo: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante (o su marca) b) Material del conductor. c) Sección del cable (o calibre). d) Tipo de aislamiento.	
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, documentación que será avalada por el SAE. Las normas de cumplimiento son las siguientes: NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación. Adicional a los certificados de cumplimiento de norma, presentar certificado de cumplimiento correspondiente a la "Fuerza de adherencia del aislamiento del neutro portante" con un valor de 18 daN.	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 3 X 50 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (3 X 1/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103741

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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 3 X 70 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (3 X 2/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103742

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	Pais 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	MATERIAL	
3.1	Conductor	
3.1.1	Fases	Aluminio duro 1350-H19
3.1.2	Neutro portante	Aluminio 6201 T81. NOTA 1
3.1.3	Piloto	Aluminio duro 1350-H19
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno reticulado extruido XLPE, de elevada resistencia a la intemperie y protección contra rayos ultravioletas.
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	
4.1	Formación: Número de hilos del conductor de fase, neutro y piloto.	NOTA 2
5	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYOS	Materia prima: ASTM B-230, B-231, B-398 o B-399. Producto: NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474, ICEA T-27-581 / NEMA WC 53.
6	CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	
6.1	Calibre del conductor	3 x 70 mm ² + 1 x 50 mm ² + 1 x 25 mm ² (Similar a: 3 x 2/0 AWG + 1 x 1/0 AWG + 1 x 4 AWG)
6.2	Tipo de cable	Preensamblado quintuplex: 3 x AAC + 1 x AAAC + 1 x AAC
6.3	Número de conductores aislados	5 conductores
6.4	Identificación de: Fases, Neutro y Piloto.	NOTA 3
7	REQUISITOS MECÁNICOS	
7.1	Resistencia mínima a la tracción del aislante XLPE.	1,264 kg/mm ² (12,4 N/mm ²)
7.2	Alargamiento mínimo a la rotura del aislamiento XLPE.	250%
7.3	Variación máxima del aislamiento XLPE después del envejecimiento.	+/- 25%.
7.4	Fuerza de adherencia del aislamiento del neutro portante.	18 daN
7.5	Carga de ruptura mínima del neutro portante (AAAC)	Aplica, según norma NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474
9	REQUISITOS ELÉCTRICOS	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 3 X 70 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (3 X 2/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103742

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8.1	Voltaje nominal	600 V
8.2	Resistencia eléctrica máxima en Ohmios/km a 25 °C	Según norma NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474
8.3	Temperaturas máximas en el conductor:	
8.2.1	De operación de servicio normal	90 °C
8.2.2	De operación de sobrecarga de emergencia	130 °C
8.2.3	De operación en corto circuito	250 °C
9	IDENTIFICACIÓN (general)	NOTA 4
10	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 5
10.1	Certificados de fabricación y ensayos.	NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474.
NOTAS		
1	El conductor para neutro portante será AAAC (AI 6201 T81 duro, tratado termicamente en solución, estirado en frío y envejecido artificialmente) de acuerdo al requerimiento de la EEQ	
2	Fase: AAC (AI 1350-H19) Neutro: AAAC (AI 6201 T81) Piloto: AAC (AI 1350-H19)	Sección 70 mm ² : 7 hilos. Sección 50 mm ² : 7 hilos. Sección 25 mm ² : 7 hilos
3	Las fases se identificarán con 1, 2 y 3 nervaduras longitudinales continuas respectivamente. El neutro no llevará nervadura alguna. El conductor piloto llevará la identificación AP (de Alumbrado Público).	
4	La identificación del cable se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor neutro, cada fase y piloto. El marcado se repetirá cada metro, como máximo y con la siguiente información como mínimo: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante (o su marca) b) Material del conductor. c) Sección del cable (o calibre). d) Tipo de aislamiento.	
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, documentación que será avalada por el SAE. Las normas de cumplimiento son las siguientes: NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación. Adicional a los certificados de cumplimiento de norma, presentar certificado de cumplimiento correspondiente a la "Fuerza de adherencia del aislamiento del neutro portante" con un valor de 18 daN.	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 3 X 70 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (3 X 2/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103742

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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 3 X 95 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (3 X 3/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103743

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar.
1.2	Pais 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	MATERIAL	
3.1	Conductor	
3.1.1	Fases	Aluminio duro 1350-H19
3.1.2	Neutro portante	Aluminio 6201 T81. NOTA 1
3.1.3	Piloto	Aluminio duro 1350-H19
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno reticulado extruido XLPE, de elevada resistencia a la intemperie y protección contra rayos ultravioletas
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	
4.1	Formación: Número de hilos del conductor de fase, neutro y piloto.	NOTA 2
5	NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYOS	Materia prima: ASTM B-230, B-231, B-398 o B-399. Producto: NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474, ICEA T-27-581 / NEMA WC 53.
6	CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	
6.1	Calibre del conductor	3 x 95 mm ² + 1 x 50 mm ² + 1 x 25 mm ² (Similar a: 3 x 3/0 AWG + 1 x 1/0 AWG + 1 x 4 AWG)
6.2	Tipo de cable	Preensamblado quintuplex: 3 x AAC + 1 x AAAC + 1 x AAC
6.3	Número de conductores aislados	5 conductores
6.4	Identificación de: Fases, Neutro y Piloto.	NOTA 3
7	REQUISITOS MECÁNICOS	
7.1	Resistencia mínima a la tracción del aislante XLPE.	1,264 kg/mm ² (12,4 N/mm ²)
7.2	Alargamiento mínimo a la rotura del aislamiento XLPE.	250%
7.3	Variación máxima del aislamiento XLPE después del envejecimiento.	+/- 25%.
7.4	Fuerza de adherencia del aislamiento del neutro portante.	18 daN
7.5	Carga de ruptura mínima del neutro portante (AAAC)	Aplica, según norma NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474
8	REQUISITOS ELÉCTRICOS	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 3 X 95 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (3 X 3/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103743

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8.1	Voltaje nominal	600 V
8.2	Resistencia eléctrica máxima en Ohmios/km a 25 °C	Según norma NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474
8.3	Temperaturas máximas en el conductor	
8.2.1	De operación de servicio normal	90 °C
8.2.2	De operación de sobrecarga de emergencia	130 °C
8.2.3	De operación en corto circuito	250 °C
9	IDENTIFICACIÓN (general)	NOTA 4
10	DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO	NOTA 5
10.1	Certificados de fabricación y ensayos.	NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474.
NOTAS		
1	El conductor para neutro portante será AAAC (AI 6201 T81 duro, tratado termicamente en solución, estirado en frío y envejecido artificialmente) de acuerdo al requerimiento de la EEQ	
2	Fase: AAC (AI 1350-H19) Neutro: AAAC (AI 6201 T81) Piloto: AAC (AI 1350-H19)	Sección 95 mm ² : 7 hilos. Sección 50 mm ² : 7 hilos. Sección 25 mm ² : 7 hilos
3	Las fases se identificarán con 1 y 2 nervaduras longitudinales continuas respectivamente. El neutro no llevará nervadura alguna. El conductor piloto llevará la identificación AP (de Alumbrado Público).	
4	La identificación del cable se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor neutro, cada fase y piloto. El marcado se repetirá cada metro, como máximo y con la siguiente información como mínimo: a) Nombre, símbolo o logotipo del fabricante (o su marca) b) Material del conductor. c) Sección del cable (o calibre). d) Tipo de aislamiento.	
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, documentación que será avalada por el SAE. Las normas de cumplimiento son las siguientes: NTE INEN 2572 o ICEA S-76-474. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación. Adicional a los certificados de cumplimiento de norma, presentar certificado de cumplimiento correspondiente a la "Fuerza de adherencia del aislamiento del neutro portante" con un valor de 18 daN.	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE PRENSAMBLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE PRENSAMBLADO DE AL, CABLEADO, 600 V, XLPE, 3 X 95 AAC +
1 X 50 AAAC + 1 X 25 AAC MM2 (3 X 3/0 + 1 X 1/0 + 1 X 4 AWG)

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01103743

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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600 V, TTU, 6 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102035

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES:	
4.1	Calibre del conductor	6 AWG
4.2	Formación No. hilos	7
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B800 o ASTM B801.
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [V]	600
5.2	Capacidad de corriente:	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	75
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	50
6	DIMENSIONES:	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	13,3
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	4,52. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,143
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	0,76
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	8,33
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600 V, TTU, 6 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102035

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75° C (+ - 1°C).
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%.
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600 V, TTU, 4 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102037

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES:	
4.1	Calibre del conductor	4 AWG
4.2	Formación No. hilos	7
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B800 o ASTM B801.
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [V]	600
5.2	Capacidad de corriente:	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	100
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	65
6	DIMENSIONES:	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	21,2
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	5,72. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,143
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	0,76
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	9,53
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600 V, TTU, 4 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102037

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75° C (+ - 1°C).
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%.
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600 V, TTU, 2 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102039

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES:	
4.1	Calibre del conductor	2 AWG
4.2	Formación No. hilos	7
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B800 o ASTM B801.
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [V]	600
5.2	Capacidad de corriente:	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	135
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	90
6	DIMENSIONES:	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	33,6
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	7,19. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,143
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	0,76
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	11
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600 V, TTU, 2 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102039

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75° C (+ - 1°C).
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%.
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600 V, TTU, 1/0 AWG, 19 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102051

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES:	
4.1	Calibre del conductor	1/0 AWG
4.2	Formación No. hilos	19
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B800 o ASTM B801.
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [V]	600
5.2	Capacidad de corriente:	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	180
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	120
6	DIMENSIONES:	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	53,5
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	9,17. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,397
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	1,143
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	14,25
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600 V, TTU, 1/0 AWG, 19 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102051

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75° C (+ - 1°C).
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%.
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600 V, TTU, 2/0 AWG, 19 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102052

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES:	
4.1	Calibre del conductor	2/0 AWG
4.2	Formación No. hilos	19
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B800 o ASTM B801.
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [V]	600
5.2	Capacidad de corriente:	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	210
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	135
6	DIMENSIONES:	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	67,4
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	10,3. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,397
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	1,143
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	15,38
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600 V, TTU, 2/0 AWG, 19 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102052

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75° C (+ - 1°C).
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%.
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600 V, TTU, 3/0 AWG, 19 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102053

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES:	
4.1	Calibre del conductor	3/0 AWG
4.2	Formación No. hilos	19
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B800 o ASTM B801.
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [V]	600
5.2	Capacidad de corriente:	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	240
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	155
6	DIMENSIONES:	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	85,02
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	11,6. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,397
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	1,143
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	16,68
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600 V, TTU, 3/0 AWG, 19 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102053

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75° C (+ - 1°C).
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%.
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600 V, TTU, 4/0 AWG, 19 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102054

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES:	
4.1	Calibre del conductor	4/0 AWG
4.2	Formación No. hilos	19
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B800 o ASTM B801.
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [V]	600
5.2	Capacidad de corriente:	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	280
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	180
6	DIMENSIONES:	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	107,21
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	13. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,397
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	1,143
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	18,08
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600 V, TTU, 4/0 AWG, 19 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102054

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agrietamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75° C (+ - 1°C).
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%.
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600V, TTU, 250 MCM, 37 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102066

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES:	
4.1	Calibre del conductor	250 MCM
4.2	Formación No. hilos	37
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B800 o ASTM B801.
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [V]	600
5.2	Capacidad de corriente:	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	315
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	205
6	DIMENSIONES:	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	127
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	14,2. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,651
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	1,14
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	19,78
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600V, TTU, 250 MCM, 37 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102066

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75° C (+ - 1°C).
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%.
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600 V, TTU, 350 MCM, 37 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102077

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES:	
4.1	Calibre del conductor	350 MCM
4.2	Formación No. hilos	37
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B800 o ASTM B801.
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [V]	600
5.2	Capacidad de corriente:	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	395
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	250
6	DIMENSIONES:	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	177
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	16,8. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,651
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	1,65
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	23,4
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 600 V, TTU, 350 MCM, 37 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01102077

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75° C (+ - 1°C).
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%.
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV, TTU, 8 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021733

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Cobre recocido suave
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	8 AWG
4.2	Formación No. hilos	7
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B-3, ASTM B-8 o ASTM B-787
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [v]	2 000
5.2	Capacidad de corriente	NOTA 3
5.3	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	70
5.4	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	50
6	DIMENSIONES	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	8,37
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	3,58. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,397
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	0,76
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	7,9
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADO	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV, TTU, 8 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021733

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1 400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75 °C (+ - 1 °C)
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658.
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV, TTU, 6 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021735

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Cobre recocido suave
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	6 AWG
4.2	Formación No. hilos	7
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B-3, ASTM B-8 o ASTM B-787
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [v]	2 000
5.2	Capacidad de corriente	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	95
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	65
6	DIMENSIONES	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	13,3
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	4,52. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,397
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	0,76
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	8,83
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV, TTU, 6 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021735

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1 400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75 °C (+ - 1 °C)
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658.
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV, TTU, 4 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021737

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Cobre recocido suave
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	4 AWG
4.2	Formación No. hilos	7
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B-3, ASTM B-8 o ASTM B-787
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [v]	2 000
5.2	Capacidad de corriente	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	125
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	85
6	DIMENSIONES	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	21,15
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	5,72. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,397
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	0,76
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	10,03
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV, TTU, 4 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021737

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1 400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75 °C (+ - 1 °C)	
2	El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%	
3	*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C	
4	Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658.	
5	La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.	
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.	
*	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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV, TTU, 2 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021739

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Cobre recocido suave
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	2 AWG
4.2	Formación No. hilos	7
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B-3, ASTM B-8 o ASTM B-787
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [v]	2 000
5.2	Capacidad de corriente	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	170
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	115
6	DIMENSIONES	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	33,62
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	7,19. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,397
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	0,76
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	11,5
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV, TTU, 2 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021739

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1 400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75 °C (+ - 1 °C)
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658.
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV, TTU, 1/0 AWG, 19 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021751

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Cobre recocido suave
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	1/0 AWG
4.2	Formación No. hilos	19
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B-3, ASTM B-8 o ASTM B-787
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [v]	2 000
5.2	Capacidad de corriente	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	230
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	150
6	DIMENSIONES	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	53,49
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	9,17. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,651
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	1,14
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	14,75
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV, TTU, 1/0 AWG, 19 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021751

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1 400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75 °C (+ - 1 °C)
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658.
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV, TTU, 2/0 AWG, 19 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021752

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Cobre recocido suave
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	2/0 AWG
4.2	Formación No. hilos	19
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B-3, ASTM B-8 o ASTM B-787
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [v]	2 000
5.2	Capacidad de corriente	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	265
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	175
6	DIMENSIONES	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	67,43
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	10,3. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,651
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	1,14
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	15,88
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV, TTU, 2/0 AWG, 19 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021752

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1 400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75 °C (+ - 1 °C)
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658.
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV., TTU, 3/0 AWG, 19 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021753

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Cobre recocido suave
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	3/0 AWG
4.2	Formación No. hilos	19
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B-3, ASTM B-8 o ASTM B-787
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [v]	2 000
5.2	Capacidad de corriente	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	310
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	200
6	DIMENSIONES	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	85,01
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	11,6. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,651
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	1,14
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	17,18
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV., TTU, 3/0 AWG, 19 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021753

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1 400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75 °C (+ - 1 °C)	
2	El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%	
3	*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C	
4	Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658.	
5	La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.	
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.	
*	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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV, TTU, 4/0 AWG, 19 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021754

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Cobre recocido suave
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	4/0 AWG
4.2	Formación No. hilos	19
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B-3, ASTM B-8 o ASTM B-787
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [v]	2 000
5.2	Capacidad de corriente	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	360
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	230
6	DIMENSIONES	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	107,2
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	13. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,651
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	1,14
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	18,58
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV, TTU, 4/0 AWG, 19 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021754

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1 400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75 °C (+ - 1 °C)
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658.
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE COBRE, CABLEADO, 2 KV, TTU, 250 MCM, 37 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021765

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Cobre recocido suave
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	250 MCM
4.2	Formación No. hilos	37
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B-3, ASTM B-8 o ASTM B-787
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [v]	2 000
5.2	Capacidad de corriente	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	405
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	255
6	DIMENSIONES	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	126,7
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	14,2. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,778
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	1,65
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	21,05
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTES	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	NEMA WC-70: ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE COBRE, CABLEADO, 2 KV, TTU, 250 MCM, 37 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021765

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1 400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75 °C (+ - 1 °C)
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658.
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE COBRE, CABLEADO, 2 KV, TTU, 350 MCM, 37 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021769

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Cobre recocido suave
3.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno (PE) - NOTA 1
3.3	Tipo de chaqueta	Policloruro de vinilo (PVC) - NOTA 2 - NOTA 6
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	350 MCM
4.2	Formación No. hilos	37
4.3	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico comprimido clase B, o superior
4.4	Temperatura máxima (ambiente seco o húmedo)	75 °C
4.5	Normas de fabricación y ensayos	Producto: NEMA WC-70; ICEA S-95-658 o UL 83 Materia prima: ASTM B-3, ASTM B-8 o ASTM B-787
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS:	
5.1	Voltaje de servicio [v]	2 000
5.2	Capacidad de corriente	NOTA 3
5.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-17 (*) [A]	505
5.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-16 (**) [A]	310
6	DIMENSIONES	
6.1	Área de sección transversal nominal [mm ²]	177
6.2	Diámetro nominal del conductor [mm]	16,8. NOTA 4
6.3	Espesor aislamiento [mm]	1,778
6.4	Espesor de la chaqueta [mm]	1,65
6.5	Diámetro exterior aproximado del conductor [mm]	23,66
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 5
8	CERTIFICADOS Y REPORTE	NOTA 6
8.1	Cumplimiento de normas	NEMA WC-70; ICEA S-95-658 o UL 83
NOTAS:		



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CABLES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CABLE TTU AISLADO

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE COBRE, CABLEADO, 2 KV, TTU, 350 MCM, 37 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01021769

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1		El polietileno clase T-4 es un material resistente a la humedad y el calor, tendrá una resistencia mínima a la tracción de 1 400 psi, una elongación inicial a la rotura mínima del 350 %, sin agritamientos por esfuerzo ambiental, con propiedades eléctricas después de inmersión en agua a 75 °C (+ - 1 °C)
2		El PVC tendrá una resistencia de tracción a la rotura, sin envejecimiento, mínimo de 1 500 psi, cumplirá con una elongación a la rotura, sin envejecimiento de 100% mínimo, distorsión máxima al calor de 50%
3		*Capacidad de corriente permisible de conductores sencillos aislados para 0 a 2 000 V nominales al aire libre y temperatura ambiente de 30°C **Capacidad de corriente permisible en conductores aislados para 0 a 2 000 V nominales y 60 °C a 90 °C. No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (directamente enterrados) y temperatura ambiente de 30 °C
4		Se deberá tomar en cuenta la Tolerancia dada en Numeral 8.1 de la Norma UL 83 (máximo (1.01 x nominal) y mínimo (0.98 x nominal)), o lo estipulado en el numeral 2.4 de la norma ANSI NEMA WC-70 ICEA S-95-658.
5		La marcación se efectuará para identificar el cable, deberá contener información del material del conductor, sección, aislamiento y nombre del fabricante o su marca, se realizará por impresión con tinta de color blanco sobre la superficie del aislamiento del conductor. El marcado se repetirá cada metro, como máximo.
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 la 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 la verificación de la elongación a la rotura sin envejecimiento y la deformación remanente sin envejecimiento, se presentarán los reportes de ensayo correspondientes, emitido por un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica o del laboratorio del fabricante avalado por el INEN. La vigencia de dichos reportes de ensayo no debe exceder de los 12 meses a la fecha de presentación.
*		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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, AAC, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 1/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01310441

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aluminio 1350 (AAC)
3.2	Capa semiconductor	Polietileno semiconductor reticulado (XLPE)
3.3	Aislamiento	LDPE, Polietileno de baja densidad. NOTA 1
3.4	Chaqueta	HDPE, polietileno de alta densidad, plomo , resistente a la radiación ultravioleta, abrasión, agrietamiento ambiental y descargas superficiales (Tracking). NOTA 2
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	1/0 AWG
4.2	Formación No. hilos	7
4.3	Forma del Conductor	Cableado concéntrico COMPACTO
4.4	Aplicación	Para zonas arborizadas
4.5	Normas de fabricación y ensayos	ICEA S-121-733, ICEA T-27-581 o normas equivalentes. NOTA 3
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
5.1	Voltaje de servicio	25 kV
5.2	Capacidad de corriente, aproximado	235 A
5.3	Corriente de fuga	Menor a 10 mA
6	DIMENSIONES	
6.1	Diámetro nominal del conductor	8,53 mm
6.2	Área de sección transversal nominal	53,5 mm ²
6.3	Espesor mínimo del semiconductor	0,38 mm
6.4	Espesor del aislamiento, capa interna (LDPE)	3,175 mm
6.5	Espesor del aislamiento, capa externa (HDPE)	3,175 mm
7	REQUERIMIENTOS FÍSICOS	
7.1	Tensión (tracción) inicial, mínimo	13,8 MPa
7.2	Alargamiento inicial a la rotura, mínimo	300%



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, AAC, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 1/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01310441

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8	IDENTIFICACIÓN	NOTA 4
9	CERTIFICADOS Y REPORTE	NOTA 3 y NOTA 5
9.1	Cerificado de conformidad de producto	ICEA S-121-733 o equivalentes. NOTA 3.
9.2	Reportes de ensayo de "pruebas de calificación"	
9.2.1	Agrietamiento ambiental	Sin agrietamiento, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.2	Resistencia a la luz solar	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.3	Resistencia al tracking, método 1	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.4	Resistencia al tracking, método 2	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.5	Constante dieléctrica máxima	3,5, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.6	Coficiente de absorción	Mínimo 320 absorbencia/metro, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
NOTAS:		
1	Esta capa debe ser compatible con la capa semiconductor, además debe ser apta para trabajar a las temperaturas de operación de la capa semiconductor y la chaqueta.	
2	El material de cubierta o capa externa debe ser compatible con el material del aislamiento.	
3	Si el oferente presenta normas de fabricación y ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser superiores o similares, y estar basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. Para validar esta equivalencia, el oferente debe anexar la norma o el extracto de la norma que señale esta equivalencia.	
4	En cada metro deberá ir marcado en forma legible y duradera la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del fabricante. • Calibre del conductor. • Material del conductor. • Material del aislamiento y espesor nominal. • Nivel de voltaje. • Año de fabricación. 	
5	Los proveedores deberán presentar certificado de conformidad de producto ó reportes de ensayos de acuerdo a lo siguiente: 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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano SAE. 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.	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, AAC, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 1/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01310441

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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE SEMIAISLADO UNIP. AL. AAC AISL. POLIET. RET. XLPE 25 KV, NO.
2/0 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01310442

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aluminio 1350 (AAC)
3.2	Capa semiconductor	Polietileno semiconductor reticulado (XLPE)
3.3	Aislamiento	LDPE, Polietileno de baja densidad. NOTA 1
3.4	Chaqueta	HDPE, polietileno de alta densidad, plomo , resistente a la radiación ultravioleta, abrasión, agrietamiento ambiental y descargas superficiales (Tracking). NOTA 2
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	2/0 AWG
4.2	Formación No. hilos	7
4.3	Forma del Conductor	Cableado concéntrico COMPACTO
4.4	Aplicación	Para zonas arborizadas
4.5	Normas de fabricación y ensayos	ICEA S-121-733, ICEA T-27-581 o normas equivalentes. NOTA 3
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
5.1	Voltaje de servicio	25 kV
5.2	Capacidad de corriente, mínimo	264 A
5.3	Corriente de fuga	Menor a 10 mA
6	DIMENSIONES	
6.1	Diámetro nominal del conductor	9,55 mm
6.2	Área de sección transversal nominal	67,4 mm ²
6.3	Espesor mínimo del semiconductor	0,38 mm
6.4	Espesor del aislamiento, capa interna (LDPE)	3,175 mm
6.5	Espesor del aislamiento, capa externa (HDPE)	3,175 mm
7	REQUERIMIENTOS FÍSICOS	
7.1	Tensión (tracción) inicial, mínimo	13,8 MPa
7.2	Alargamiento inicial a la rotura, mínimo	300%



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE SEMIAISLADO UNIP. AL. AAC AISL. POLIET. RET. XLPE 25 KV, NO.
2/0 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01310442

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8	IDENTIFICACIÓN	NOTA 4
9	CERTIFICADOS Y REPORTE	NOTA 3 y NOTA 5
9.1	Cerificado de conformidad de producto	ICEA S-121-733 o equivalentes. NOTA 3.
9.2	Reportes de ensayo de "pruebas de calificación"	
9.2.1	Agrietamiento ambiental	Sin agrietamiento, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.2	Resistencia a la luz solar	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.3	Resistencia al tracking, método 1	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.4	Resistencia al tracking, método 2	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.5	Constante dieléctrica máxima	3,5, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.6	Coficiente de absorción	Mínimo 320 absorbercia/metro, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
NOTAS:		
1	Esta capa debe ser compatible con la capa semiconductora, además debe ser apta para trabajar a las temperaturas de operación de la capa semiconductora y la chaqueta.	
2	El material de cubierta o capa externa debe ser compatible con el material del aislamiento.	
3	Si el oferente presenta normas de fabricación y ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser superiores o similares, y estar basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. Para validar esta equivalencia, el oferente debe anexar la norma o el extracto de la norma que señale esta equivalencia.	
4	En cada metro deberá ir marcado en forma legible y duradera la siguiente información: <ul style="list-style-type: none">• Nombre del fabricante.• Calibre del conductor.• Material del conductor.• Material del aislamiento y espesor nominal.• Nivel de voltaje.• Año de fabricación.	
5	Los proveedores deberán presentar certificado de conformidad de producto ó reportes de ensayos de acuerdo a lo siguiente: 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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano SAE. 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.	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE SEMIAISLADO UNIP. AL. AAC AISL. POLIET. RET. XLPE 25 KV, NO.
2/0 AWG, 7 HILOS

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01310442

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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, AAC, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 3/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01310443

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aluminio 1350 (AAC)
3.2	Capa semiconductora	Polietileno semiconductor reticulado (XLPE)
3.3	Aislamiento	LDPE, Polietileno de baja densidad. NOTA 1
3.4	Chaqueta	HDPE, polietileno de alta densidad, plomo , resistente a la radiación ultravioleta, abrasión, agrietamiento ambiental y descargas superficiales (Tracking). NOTA 2
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	3/0 AWG
4.2	Formación No. hilos	7
4.3	Forma del Conductor	Cableado concéntrico COMPACTO
4.4	Aplicación	Para zonas arborizadas
4.5	Normas de fabricación y ensayos	ICEA S-121-733, ICEA T-27-581 o normas equivalentes. NOTA 3
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
5.1	Voltaje de servicio	25 kV
5.2	Capacidad de corriente, mínimo	303 A
5.3	Corriente de fuga	Menor a 10 mA
6	DIMENSIONES	
6.1	Diámetro nominal del conductor	10,7 mm
6.2	Área de sección transversal nominal	85 mm ²
6.3	Espesor mínimo del semiconductor	0,38 mm
6.4	Espesor del aislamiento, capa interna (LDPE)	3,175 mm
6.5	Espesor del aislamiento, capa externa (HDPE)	3,175 mm
7	REQUERIMIENTOS FÍSICOS	
7.1	Tensión (tracción) inicial, mínimo	13,8 MPa
7.2	Alargamiento inicial a la rotura, mínimo	300%



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, AAC, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 3/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01310443

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8	IDENTIFICACIÓN	NOTA 4
9	CERTIFICADOS Y REPORTE	NOTA 3 y NOTA 5
9.1	Cerificado de conformidad de producto	ICEA S-121-733 o equivalentes. NOTA 3.
9.2	Reportes de ensayo de "pruebas de calificación"	
9.2.1	Agrietamiento ambiental	Sin agrietamiento, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.2	Resistencia a la luz solar	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.3	Resistencia al tracking, método 1	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.4	Resistencia al tracking, método 2	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.5	Constante dieléctrica máxima	3,5, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.6	Coficiente de absorción	Mínimo 320 absorbercia/metro, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
NOTAS:		
1	Esta capa debe ser compatible con la capa semiconductor, además debe ser apta para trabajar a las temperaturas de operación de la capa semiconductor y la chaqueta.	
2	El material de cubierta o capa externa debe ser compatible con el material del aislamiento.	
3	Si el oferente presenta normas de fabricación y ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser superiores o similares, y estar basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. Para validar esta equivalencia, el oferente debe anexar la norma o el extracto de la norma que señale esta equivalencia.	
4	En cada metro deberá ir marcado en forma legible y duradera la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del fabricante. • Calibre del conductor. • Material del conductor. • Material del aislamiento y espesor nominal. • Nivel de voltaje. • Año de fabricación. 	
5	Los proveedores deberán presentar certificado de conformidad de producto ó reportes de ensayos de acuerdo a lo siguiente: 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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano SAE. 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.	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, AAC, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 3/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01310443

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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, AAC, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 4/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01310444

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aluminio 1350 (AAC)
3.2	Capa semiconductora	Polietileno semiconductor reticulado (XLPE)
3.3	Aislamiento	LDPE, Polietileno de baja densidad. NOTA 1
3.4	Chaqueta	HDPE, polietileno de alta densidad, plomo , resistente a la radiación ultravioleta, abrasión, agrietamiento ambiental y descargas superficiales (Tracking). NOTA 2
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	4/0 AWG
4.2	Formación No. hilos	7
4.3	Forma del Conductor	Cableado concéntrico COMPACTO
4.4	Aplicación	Para zonas arborizadas
4.5	Normas de fabricación y ensayos	ICEA S-121-733, ICEA T-27-581 o normas equivalentes. NOTA 3
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
5.1	Voltaje de servicio	25 kV
5.2	Capacidad de corriente, mínimo	348 A
5.3	Corriente de fuga	Menor a 10 mA
6	DIMENSIONES	
6.1	Diámetro nominal del conductor	12,1 mm
6.2	Área de sección transversal nominal	107 mm ²
6.3	Espesor mínimo del semiconductor	0,38 mm
6.4	Espesor del aislamiento, capa interna (LDPE)	3,175 mm
6.5	Espesor del aislamiento, capa externa (HDPE)	3,175 mm
7	REQUERIMIENTOS FÍSICOS	
7.1	Tensión (tracción) inicial, mínimo	13,8 MPa
7.2	Alargamiento inicial a la rotura, mínimo	300%



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, AAC, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 4/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01310444

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8	IDENTIFICACIÓN	NOTA 4
9	CERTIFICADOS Y REPORTE	NOTA 3 y NOTA 5
9.1	Cerificado de conformidad de producto	ICEA S-121-733 o equivalentes. NOTA 3.
9.2	Reportes de ensayo de "pruebas de calificación"	
9.2.1	Agrietamiento ambiental	Sin agrietamiento, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.2	Resistencia a la luz solar	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.3	Resistencia al tracking, método 1	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.4	Resistencia al tracking, método 2	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.5	Constante dieléctrica máxima	3,5, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.6	Coficiente de absorción	Mínimo 320 absorbercia/metro, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
NOTAS:		
1	Esta capa debe ser compatible con la capa semiconductor, además debe ser apta para trabajar a las temperaturas de operación de la capa semiconductor y la chaqueta.	
2	El material de cubierta o capa externa debe ser compatible con el material del aislamiento.	
3	Si el oferente presenta normas de fabricación y ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser superiores o similares, y estar basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. Para validar esta equivalencia, el oferente debe anexar la norma o el extracto de la norma que señale esta equivalencia.	
4	En cada metro deberá ir marcado en forma legible y duradera la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del fabricante. • Calibre del conductor. • Material del conductor. • Material del aislamiento y espesor nominal. • Nivel de voltaje. • Año de fabricación. 	
5	Los proveedores deberán presentar certificado de conformidad de producto ó reportes de ensayos de acuerdo a lo siguiente: 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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano SAE. 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.	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, AAC, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 4/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01310444

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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, AAC, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 266.8 MCM , 19 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01310446

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aluminio 1350 (AAC)
3.2	Capa semiconductor	Polietileno semiconductor reticulado (XLPE)
3.3	Aislamiento	LDPE, Polietileno de baja densidad. NOTA 1
3.4	Chaqueta	HDPE, polietileno de alta densidad, plomo , resistente a la radiación ultravioleta, abrasión, agrietamiento ambiental y descargas superficiales (Tracking). NOTA 2
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	266 MCM
4.2	Formación No. hilos	19
4.3	Forma del Conductor	Cableado concéntrico COMPACTO
4.4	Aplicación	Para zonas arborizadas
4.5	Normas de fabricación y ensayos	ICEA S-121-733, ICEA T-27-581 o normas equivalentes. NOTA 3
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
5.1	Voltaje de servicio	25 kV
5.2	Capacidad de corriente, aproximado	418 A
5.3	Corriente de fuga	menor a 10 mA
6	DIMENSIONES	
6.1	Diámetro nominal del conductor	13,6 mm
6.2	Área de sección transversal nominal	135 mm ²
6.3	Espesor mínimo del semiconductor	0,38 mm
6.4	Espesor del aislamiento, capa interna (LDPE)	3,175 mm
6.5	Espesor del aislamiento, capa externa (HDPE)	3,175 mm
7	REQUERIMIENTOS FÍSICOS	
7.1	Tensión (tracción) inicial, mínimo	13,8 MPa
7.2	Alargamiento inicial a la rotura, mínimo	300%



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, AAC, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 266.8 MCM , 19 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01310446

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8	IDENTIFICACIÓN	NOTA 4
9	CERTIFICADOS Y REPORTE	NOTA 3 y NOTA 5
9.1	Cerificado de conformidad de producto	ICEA S-121-733 o equivalentes. NOTA 3.
9.2	Reportes de ensayo de "pruebas de calificación"	
9.2.1	Agrietamiento ambiental	Sin agrietamiento, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.2	Resistencia a la luz solar	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.3	Resistencia al tracking, método 1	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.4	Resistencia al tracking, método 2	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.5	Constante dieléctrica máxima	3,5, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.6	Coficiente de absorción	Mínimo 320 absorbercia/metro, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
NOTAS:		
1	Esta capa debe ser compatible con la capa semiconductor, además debe ser apta para trabajar a las temperaturas de operación de la capa semiconductor y la chaqueta.	
2	El material de cubierta o capa externa debe ser compatible con el material del aislamiento.	
3	Si el oferente presenta normas de fabricación y ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser superiores o similares, y estar basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. Para validar esta equivalencia, el oferente debe anexar la norma o el extracto de la norma que señale esta equivalencia.	
4	En cada metro deberá ir marcado en forma legible y duradera la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del fabricante. • Calibre del conductor. • Material del conductor. • Material del aislamiento y espesor nominal. • Nivel de voltaje. • Año de fabricación. 	
5	Los proveedores deberán presentar certificado de conformidad de producto ó reportes de ensayos de acuerdo a lo siguiente: 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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano SAE. 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.	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, AAC, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 266.8 MCM , 19 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01310446

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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, ACSR, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 1/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01320441

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aleación de Aluminio 1350-H19 con núcleo (alma) de acero, recubierto con zinc.
3.2	Capa semiconductor	Polietileno semiconductor reticulado (XLPE)
3.3	Aislamiento	LDPE, Polietileno de baja densidad. NOTA 1
3.4	Chaqueta	HDPE, polietileno de alta densidad, plomo, resistente a la radiación ultravioleta, abrasión, agrietamiento ambiental y descargas superficiales (Tracking). NOTA 2
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	1/0 AWG
4.2	Formación No. hilos	6/1
4.3	Forma del Conductor	Cableado concéntrico COMPACTO
4.4	Aplicación	Para zonas arborizadas
4.5	Normas de fabricación y ensayos	ICEA S-121-733, ICEA T-27-581 o normas equivalentes. NOTA 3
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
5.1	Voltaje de servicio	25 kV
5.2	Capacidad de corriente, mínimo	230 A
5.3	Corriente de fuga	Menor a 10 mA
6	DIMENSIONES	
6.1	Diámetro nominal del conductor	10,1 mm
6.2	Área de sección transversal nominal	53,5 mm ²
6.3	Espesor mínimo del semiconductor	0,38 mm
6.4	Espesor del aislamiento, capa interna (LDPE)	3,175 mm
6.5	Espesor del aislamiento, capa externa (HDPE)	3,175 mm
7	REQUERIMIENTOS FÍSICOS	
7.1	Tensión (tracción) inicial, mínimo	13,8 MPa
7.2	Alargamiento inicial a la rotura, mínimo	300%



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, ACSR, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 1/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01320441

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8	IDENTIFICACIÓN	NOTA 4
9	CERTIFICADOS Y REPORTE	NOTA 3 y NOTA 5
9.1	Cerificado de conformidad de producto	ICEA S-121-733 o equivalentes. NOTA 3.
9.2	Reportes de ensayo de "pruebas de calificación"	
9.2.1	Agrietamiento ambiental	Sin agrietamiento, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.2	Resistencia a la luz solar	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.3	Resistencia al tracking, método 1	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.4	Resistencia al tracking, método 2	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.5	Constante dieléctrica máxima	3,5, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.6	Coficiente de absorción	Mínimo 320 absorberencia/metro, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
NOTAS:		
1	Esta capa debe ser compatible con el conductor y el aislamiento, además debe ser apta para trabajar a las temperaturas de operación de las capas de aislamiento y la chaqueta.	
2	El material de cubierta o capa externa debe ser compatible con el material del aislamiento.	
3	Si el oferente presenta normas de fabricación y ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser superiores o similares, y estar basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. Para validar esta equivalencia, el oferente debe anexar la norma o el extracto de la norma que señale esta equivalencia.	
4	En cada metro deberá ir marcado en forma legible y duradera la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del fabricante. • Calibre del conductor. • Material del conductor. • Material del aislamiento y espesor nominal. • Nivel de voltaje. • Año de fabricación. 	
5	Los proveedores deberán presentar certificado de conformidad de producto ó reportes de ensayos de acuerdo a lo siguiente: 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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano SAE. 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.	
*	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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, ACSR, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 2/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01320442

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aleación de Aluminio 1350-H19 con núcleo (alma) de acero, recubierto con zinc.
3.2	Capa semiconductor	Polietileno semiconductor reticulado (XLPE)
3.3	Aislamiento	LDPE, Polietileno de baja densidad. NOTA 1
3.4	Chaqueta	HDPE, polietileno de alta densidad, plomo, resistente a la radiación ultravioleta, abrasión, agrietamiento ambiental y descargas superficiales (Tracking). NOTA 2
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	2/0 AWG
4.2	Formación No. hilos	6/1
4.3	Forma del Conductor	Cableado concéntrico COMPACTO
4.4	Aplicación	Para zonas arborizadas
4.5	Normas de fabricación y ensayos	ICEA S-121-733, ICEA T-27-581 o normas equivalentes. NOTA 3
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
5.1	Voltaje de servicio	25 kV
5.2	Capacidad de corriente, mínimo	260 A
5.3	Corriente de fuga	Menor a 10 mA
6	DIMENSIONES	
6.1	Diámetro nominal del conductor	11,4 mm
6.2	Área de sección transversal nominal	67,4 mm ²
6.3	Espesor mínimo del semiconductor	0,38 mm
6.4	Espesor del aislamiento, capa interna (LDPE)	3,175 mm
6.5	Espesor del aislamiento, capa externa (HDPE)	3,175 mm
7	REQUERIMIENTOS FÍSICOS	
7.1	Tensión (tracción) inicial, mínimo	13,8 MPa
7.2	Alargamiento inicial a la rotura, mínimo	300%



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, ACSR, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 2/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01320442

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8	IDENTIFICACIÓN	NOTA 4
9	CERTIFICADOS Y REPORTE	NOTA 3 y NOTA 5
9.1	Cerificado de conformidad de producto	ICEA S-121-733 o equivalentes. NOTA 3.
9.2	Reportes de ensayo de "pruebas de calificación"	
9.2.1	Agrietamiento ambiental	Sin agrietamiento, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.2	Resistencia a la luz solar	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.3	Resistencia al tracking, método 1	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.4	Resistencia al tracking, método 2	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.5	Constante dieléctrica máxima	3,5, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.6	Coficiente de absorción	Mínimo 320 absorberencia/metro, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
NOTAS:		
1	Esta capa debe ser compatible con el conductor y el aislamiento, además debe ser apta para trabajar a las temperaturas de operación de las capas de aislamiento y la chaqueta.	
2	El material de cubierta o capa externa debe ser compatible con el material del aislamiento.	
3	Si el oferente presenta normas de fabricación y ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser superiores o similares, y estar basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. Para validar esta equivalencia, el oferente debe anexar la norma o el extracto de la norma que señale esta equivalencia.	
4	En cada metro deberá ir marcado en forma legible y duradera la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del fabricante. • Calibre del conductor. • Material del conductor. • Material del aislamiento y espesor nominal. • Nivel de voltaje. • Año de fabricación. 	
5	Los proveedores deberán presentar certificado de conformidad de producto ó reportes de ensayos de acuerdo a lo siguiente: 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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano SAE. 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.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: <ul style="list-style-type: none"> - 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, ACSR, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 3/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01320443

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aleación de Aluminio 1350-H19 con núcleo (alma) de acero, recubierto con zinc.
3.2	Capa semiconductor	Polietileno semiconductor reticulado (XLPE)
3.3	Aislamiento	LDPE, Polietileno de baja densidad. NOTA 1
3.4	Chaqueta	HDPE, polietileno de alta densidad, plomo, resistente a la radiación ultravioleta, abrasión, agrietamiento ambiental y descargas superficiales (Tracking). NOTA 2
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	3/0 AWG
4.2	Formación No. hilos	6/1
4.3	Forma del Conductor	Cableado concéntrico COMPACTO
4.4	Aplicación	Para zonas arborizadas
4.5	Normas de fabricación y ensayos	ICEA S-121-733, ICEA T-27-581 o normas equivalentes. NOTA 3
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
5.1	Voltaje de servicio	25 kV
5.2	Capacidad de corriente, mínimo	295 A
5.3	Corriente de fuga	Menor a 10 mA
6	DIMENSIONES	
6.1	Diámetro nominal del conductor	12,8 mm
6.2	Área de sección transversal nominal	85 mm ²
6.3	Espesor mínimo del semiconductor	0,38 mm
6.4	Espesor del aislamiento, capa interna (LDPE)	3,175 mm
6.5	Espesor del aislamiento, capa externa (HDPE)	3,175 mm
7	REQUERIMIENTOS FÍSICOS	
7.1	Tensión (tracción) inicial, mínimo	13,8 MPa
7.2	Alargamiento inicial a la rotura, mínimo	300%



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, ACSR, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 3/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01320443

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8	IDENTIFICACIÓN	NOTA 4
9	CERTIFICADOS Y REPORTE	NOTA 3 y NOTA 5
9.1	Cerificado de conformidad de producto	ICEA S-121-733 o equivalentes. NOTA 3.
9.2	Reportes de ensayo de "pruebas de calificación"	
9.2.1	Agrietamiento ambiental	Sin agrietamiento, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.2	Resistencia a la luz solar	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.3	Resistencia al tracking, método 1	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.4	Resistencia al tracking, método 2	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.5	Constante dieléctrica máxima	3,5, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.6	Coficiente de absorción	Mínimo 320 absorberencia/metro, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
NOTAS:		
1	Esta capa debe ser compatible con el conductor y el aislamiento, además debe ser apta para trabajar a las temperaturas de operación de las capas de aislamiento y la chaqueta.	
2	El material de cubierta o capa externa debe ser compatible con el material del aislamiento.	
3	Si el oferente presenta normas de fabricación y ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser superiores o similares, y estar basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. Para validar esta equivalencia, el oferente debe anexar la norma o el extracto de la norma que señale esta equivalencia.	
4	En cada metro deberá ir marcado en forma legible y duradera la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del fabricante. • Calibre del conductor. • Material del conductor. • Material del aislamiento y espesor nominal. • Nivel de voltaje. • Año de fabricación. 	
5	Los proveedores deberán presentar certificado de conformidad de producto ó reportes de ensayos de acuerdo a lo siguiente: 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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano SAE. 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.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: <ul style="list-style-type: none"> - 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, ACSR, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 4/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01320444

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aleación de Aluminio 1350-H19 con núcleo (alma) de acero, recubierto con zinc.
3.2	Capa semiconductor	Polietileno semiconductor reticulado (XLPE)
3.3	Aislamiento	LDPE, Polietileno de baja densidad. NOTA 1
3.4	Chaqueta	HDPE, polietileno de alta densidad, plomo, resistente a la radiación ultravioleta, abrasión, agrietamiento ambiental y descargas superficiales (Tracking). NOTA 2
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	4/0 AWG
4.2	Formación No. hilos	6/1
4.3	Forma del Conductor	Cableado concéntrico COMPACTO
4.4	Aplicación	Para zonas arborizadas
4.5	Normas de fabricación y ensayos	ICEA S-121-733, ICEA T-27-581 o normas equivalentes. NOTA 3
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
5.1	Voltaje de servicio	25 kV
5.2	Capacidad de corriente, mínimo	330 A
5.3	Corriente de fuga	Menor a 10 mA
6	DIMENSIONES	
6.1	Diámetro nominal del conductor	14,3 mm
6.2	Área de sección transversal nominal	107 mm ²
6.3	Espesor mínimo del semiconductor	0,38 mm
6.4	Espesor del aislamiento, capa interna (LDPE)	3,175 mm
6.5	Espesor del aislamiento, capa externa (HDPE)	3,175 mm
7	REQUERIMIENTOS FÍSICOS	
7.1	Tensión (tracción) inicial, mínimo	13,8 MPa
7.2	Alargamiento inicial a la rotura, mínimo	300%



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, ACSR, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 4/0 AWG, 7 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01320444

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8	IDENTIFICACIÓN	NOTA 4
9	CERTIFICADOS Y REPORTE	NOTA 3 y NOTA 5
9.1	Cerificado de conformidad de producto	ICEA S-121-733 o equivalentes. NOTA 3.
9.2	Reportes de ensayo de "pruebas de calificación"	
9.2.1	Agrietamiento ambiental	Sin agrietamiento, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.2	Resistencia a la luz solar	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.3	Resistencia al tracking, método 1	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.4	Resistencia al tracking, método 2	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.5	Constante dieléctrica máxima	3,5, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.6	Coficiente de absorción	Mínimo 320 absorberencia/metro, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
NOTAS:		
1	Esta capa debe ser compatible con el conductor y el aislamiento, además debe ser apta para trabajar a las temperaturas de operación de las capas de aislamiento y la chaqueta.	
2	El material de cubierta o capa externa debe ser compatible con el material del aislamiento.	
3	Si el oferente presenta normas de fabricación y ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser superiores o similares, y estar basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. Para validar esta equivalencia, el oferente debe anexar la norma o el extracto de la norma que señale esta equivalencia.	
4	En cada metro deberá ir marcado en forma legible y duradera la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del fabricante. • Calibre del conductor. • Material del conductor. • Material del aislamiento y espesor nominal. • Nivel de voltaje. • Año de fabricación. 	
5	Los proveedores deberán presentar certificado de conformidad de producto ó reportes de ensayos de acuerdo a lo siguiente: 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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano SAE. 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.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: <ul style="list-style-type: none"> - 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, ACSR, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 266.8 MCM, 19 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01320446

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	MATERIAL	
3.1	Conductor	Aleación de Aluminio 1350-H19 con núcleo (alma) de acero, recubierto con zinc.
3.2	Capa semiconductor	Polietileno semiconductor reticulado (XLPE)
3.3	Aislamiento	LDPE, Polietileno de baja densidad. NOTA 1
3.4	Chaqueta	HDPE, polietileno de alta densidad, plomo, resistente a la radiación ultravioleta, abrasión, agrietamiento ambiental y descargas superficiales (Tracking). NOTA 2
4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
4.1	Calibre del conductor	266 MCM
4.2	Formación No. hilos	18/1
4.3	Forma del Conductor	Cableado concéntrico COMPACTO
4.4	Aplicación	Para zonas arborizadas
4.5	Normas de fabricación y ensayos	ICEA S-121-733, ICEA T-27-581 o normas equivalentes. NOTA 3
5	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
5.1	Voltaje de servicio	25 kV
5.2	Capacidad de corriente, mínimo	413 A
5.3	Corriente de fuga	menor a 10 mA
6	DIMENSIONES	
6.1	Diámetro nominal del conductor	15,5 mm
6.2	Área de sección transversal nominal	135 mm ²
6.3	Espesor mínimo del semiconductor	0,38 mm
6.4	Espesor del aislamiento, capa interna (LDPE)	3,175 mm
6.5	Espesor del aislamiento, capa externa (HDPE)	3,175 mm
7	REQUERIMIENTOS FÍSICOS	
7.1	Tensión (tracción) inicial, mínimo	13,8 MPa
7.2	Alargamiento inicial a la rotura, mínimo	300%



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, ACSR, SEMIAISLADO, 25 KV, XLPE, 266.8 MCM, 19 HILOS,
ECOLOGICO

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01320446

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
8	IDENTIFICACIÓN	NOTA 4
9	CERTIFICADOS Y REPORTE	NOTA 3 y NOTA 5
9.1	Cerificado de conformidad de producto	ICEA S-121-733 o equivalentes. NOTA 3.
9.2	Reportes de ensayo de "pruebas de calificación"	
9.2.1	Agrietamiento ambiental	Sin agrietamiento, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.2	Resistencia a la luz solar	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.3	Resistencia al tracking, método 1	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.4	Resistencia al tracking, método 2	Según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.5	Constante dieléctrica máxima	3,5, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
9.2.6	Coficiente de absorción	Mínimo 320 absorberencia/metro, según las condiciones establecidas en ICEA S-121-733
NOTAS:		
1	Esta capa debe ser compatible con el conductor y el aislamiento, además debe ser apta para trabajar a las temperaturas de operación de las capas de aislamiento y la chaqueta.	
2	El material de cubierta o capa externa debe ser compatible con el material del aislamiento.	
3	Si el oferente presenta normas de fabricación y ensayo distintas a las solicitadas, estas normas deberán ser superiores o similares, y estar basadas en la normativa internacional señalada en esta especificación. Para validar esta equivalencia, el oferente debe anexar la norma o el extracto de la norma que señale esta equivalencia.	
4	En cada metro deberá ir marcado en forma legible y duradera la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del fabricante. • Calibre del conductor. • Material del conductor. • Material del aislamiento y espesor nominal. • Nivel de voltaje. • Año de fabricación. 	
5	Los proveedores deberán presentar certificado de conformidad de producto ó reportes de ensayos de acuerdo a lo siguiente: 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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano SAE. 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.	
*	PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR. Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos: <ul style="list-style-type: none"> - 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 2/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300552

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Material del conductor	Cobre recocido suave
3.1.1	Forma del Conductor	Cableado concéntrico compacto
3.2	Semiconductora sobre el conductor	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado XLPE o TRXLPE
3.4	Semiconductora sobre el aislamiento	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.5	Tipo de pantalla electrostática (Neutro)	Alambre de cobre en disposición helicoidal
3.6	Chaqueta	Material termoplástico PVC ó Polietileno retardante a la llama, resistente a la abrasión, calor y humedad.
3.7	Color de la Chaqueta	Rojo
3.8	Normas de fabricación	NTE INEN 2214, ASTM B 3, ASTM B 8 o ASTM B-496; y ICEA S-94-649, última edición vigente
4	CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN	
4.1	Nivel de aislamiento (%)	100%
4.2	Temperatura máxima de operación	90°C
4.3	Temperatura máxima de sobrecarga	130°C
4.4	Temperatura máxima de cortocircuito	250°C
5	CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN	
5.1	Conductor	
5.1.1	Calibre del conductor	2/0 AWG
5.1.2	Número de Hilos	19
5.1.3	Sección nominal del conductor	67,4 mm ²
5.1.4	Diámetro del conductor	9,55 mm
5.2	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el conductor	0,3 mm
5.3	Espesor del aislamiento mínimo	6,22 mm
5.4	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el aislamiento	0,76 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 2/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300552

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.5	Apantallamiento metálico	1/3 Neutral, según norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.1	Calibre de hilos recomendado	16 o 14 AWG, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.2	Nro de hilos recomendado	18 (16 AWG) u 11 (14 AWG), o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.3	Diámetro de hilos	1,29mm (16 AWG) o 1,63 mm (14 AWG)
5.5.4	Sección nominal del hilo	1,4 mm ² (16 AWG) o 2,08 mm ² (14 AWG)
5.6	Espesor de la chaqueta mínimo	1,14 mm
6	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
6.1	Voltaje de servicio	25 kV
6.2	Capacidad de corriente:	NOTA 1
6.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-81 (*)	310 A
6.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-77 (**)	230 A
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICADOS	NOTA 3
8.1	Materia prima	NTE INEN 2214, ASTM B-8, ASTM B-3 o ASTM B-496
8.2	Certificado de fabricación y ensayo:	NEMA WC 74/ICEA S-93-649 última edición vigente.
NOTAS:		
1	* Ampacidad de conductores individuales de cobre, aislados, enterrados directamente en la tierra, con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F), ** Ampacidad de tres conductores de cobre, individualmente aislados, en ductos eléctricos subterráneos (tres conductores por cada ducto eléctrico), con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F)	
2	Además de marcar el blindaje de aislamiento extruido como semiconductor, la superficie de la cubierta exterior del cable debe marcarse adecuadamente en toda su longitud con una superficie y/o una huella impresa, a intervalos regulares de 152 mm (6") o 610 mm (2 pies) de espacio sin marcar entre identificación del cable, con la siguiente información: - Identificación del fabricante o nombre comercial - Tamaño del conductor - Material conductor - Tipo de aislamiento - Voltaje nominal - Espesor nominal del aislamiento - Símbolo del cable de alimentación (relámpago) según NESC (regla 350; la regla de nota indica sangría o relieve solamente) - Año de fabricación - Chaqueta semiconductor (si corresponde)	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 2/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300552

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
3		<p>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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).</p> <p>Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la SAE.</p> <p>Los productos que cuenten con sello de calidad INEN no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.</p> <p>Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.</p>
*		<p>PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.</p> <p>Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 3/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300553

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Material del conductor	Cobre recocido suave
3.1.1	Forma del Conductor	Cableado concéntrico compacto
3.2	Semiconductora sobre el conductor	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado XLPE o TRXLPE
3.4	Semiconductora sobre el aislamiento	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.5	Tipo de pantalla electrostática (Neutro)	Alambre de cobre en disposición helicoidal
3.6	Chaqueta	Material termoplástico PVC ó Polietileno retardante a la llama, resistente a la abrasión, calor y humedad.
3.7	Color de la Chaqueta	Rojo
3.8	Normas de fabricación	NTE INEN 2214, ASTM B 3, ASTM B 8 o ASTM B-496; y ICEA S-94-649, última edición vigente
4	CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN	
4.1	Nivel de aislamiento (%)	100%
4.2	Temperatura máxima de operación	90°C
4.3	Temperatura máxima de sobrecarga	130°C
4.4	Temperatura máxima de cortocircuito	250°C
5	CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN	
5.1	Conductor	
5.1.1	Calibre del conductor	3/0 AWG
5.1.2	Número de Hilos	19
5.1.3	Sección nominal del conductor	85 mm ²
5.1.4	Diámetro del conductor	10,7 mm
5.2	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el conductor	0.3 mm
5.3	Espesor del aislamiento mínimo	6,22 mm
5.4	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el aislamiento	0,76 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 3/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300553

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.5	Apantallamiento metálico	1/3 Neutral, según norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.1	Calibre de hilos recomendado	16 o 14 AWG, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.2	Nro de hilos recomendado	22 (16 AWG) o 14 (14 AWG), o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.3	Diámetro de hilos	1,29mm (16 AWG) o 1,63 mm (14 AWG)
5.5.4	Sección nominal del hilo	1,4 mm ² (16 AWG) o 2,08 mm ² (14 AWG)
5.6	Espesor de la chaqueta mínimo	1,14 mm
6	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
6.1	Voltaje de servicio	25 kV
6.2	Capacidad de corriente:	NOTA 1
6.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-81 (*)	355 A
6.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-77 (**)	260 A
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICADOS	NOTA 3
8.1	Materia prima	NTE INEN 2214, ASTM B-8, ASTM B-3 o ASTM B-496
8.2	Certificado de fabricación y ensayo:	NEMA WC 74/ICEA S-93-649 última edición vigente.
NOTAS:		
1	*Ampacidad de conductores individuales de cobre, aislados, enterrados directamente en la tierra, con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F), **Ampacidad de tres conductores de cobre, individualmente aislados, en ductos eléctricos subterráneos (tres conductores por cada ducto eléctrico), con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F)	
2	Además de marcar el blindaje de aislamiento extruido como semiconductor, la superficie de la cubierta exterior del cable debe marcarse adecuadamente en toda su longitud con una superficie y/o una huella impresa, a intervalos regulares de 152 mm (6") o 610 mm (2 pies) de espacio sin marcar entre identificación del cable, con la siguiente información: - Identificación del fabricante o nombre comercial - Tamaño del conductor - Material conductor - Tipo de aislamiento - Voltaje nominal - Espesor nominal del aislamiento - Símbolo del cable de alimentación (relámpago) según NESC (regla 350; la regla de nota indica sangría o relieve solamente) - Año de fabricación - Chaqueta semiconductor (si corresponde)	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 3/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300553

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
3		<p>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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).</p> <p>Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la SAE.</p> <p>Los productos que cuenten con sello de calidad INEN no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.</p> <p>Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.</p>
*		<p>PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.</p> <p>Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 4/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300554

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Material del conductor	Cobre recocido suave
3.1.1	Forma del Conductor	Cableado concéntrico compacto
3.2	Semiconductora sobre el conductor	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado XLPE o TRXLPE
3.4	Semiconductora sobre el aislamiento	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.5	Tipo de pantalla electrostática (Neutro)	Alambre de cobre en disposición helicoidal
3.6	Chaqueta	Material termoplástico PVC ó Polietileno retardante a la llama, resistente a la abrasión, calor y humedad.
3.7	Color de la Chaqueta	Rojo
3.8	Normas de fabricación	NTE INEN 2214, ASTM B 3, ASTM B 8 o ASTM B-496; y ICEA S-94-649, última edición vigente
4	CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN	
4.1	Nivel de aislamiento (%)	100%
4.2	Temperatura máxima de operación	90°C
4.3	Temperatura máxima de sobrecarga	130°C
4.4	Temperatura máxima de cortocircuito	250°C
5	CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN	
5.1	Conductor	
5.1.1	Calibre del conductor	4/0 AWG
5.1.2	Número de Hilos	19
5.1.3	Sección nominal del conductor	107 mm ²
5.1.4	Diámetro del conductor	12,1 mm
5.2	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el conductor	0,3 mm
5.3	Espesor del aislamiento mínimo	6,22 mm
5.4	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el aislamiento	0,76 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 4/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300554

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.5	Apantallamiento metálico	1/3 Neutral, según norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.1	Calibre de hilos recomendado	14 AWG, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.2	Nro de hilos recomendado	18, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.3	Diámetro de hilos	1,63 mm
5.5.4	Sección nominal del hilo	2.08 mm ²
5.6	Espesor de la chaqueta mínimo	1,14 mm
6	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
6.1	Voltaje de servicio	25 kV
6.2	Capacidad de corriente:	NOTA 1
6.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-81 (*)	405 A
6.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-77 (**)	295 A
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICADOS	NOTA 3
8.1	Materia prima	NTE INEN 2214, ASTM B-8, ASTM B-3 o ASTM B-496
8.2	Certificado de fabricación y ensayo:	NEMA WC 74/ICEA S-93-649 última edición vigente.
NOTAS:		
1		*Ampacidad de conductores individuales de cobre, aislados, enterrados directamente en la tierra, con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F), **Ampacidad de tres conductores de cobre, individualmente aislados, en ductos eléctricos subterráneos (tres conductores por cada ducto eléctrico), con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F)
2		Además de marcar el blindaje de aislamiento extruido como semiconductor, la superficie de la cubierta exterior del cable debe marcarse adecuadamente en toda su longitud con una superficie y/o una huella impresa, a intervalos regulares de 152 mm (6") o 610 mm (2 pies) de espacio sin marcar entre identificación del cable, con la siguiente información: - Identificación del fabricante o nombre comercial - Tamaño del conductor - Material conductor - Tipo de aislamiento - Voltaje nominal - Espesor nominal del aislamiento - Símbolo del cable de alimentación (relámpago) según NESC (regla 350; la regla de nota indica sangría o relieve solamente) - Año de fabricación - Chaqueta semiconductor (si corresponde)



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 4/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300554

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
3		<p>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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).</p> <p>Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la SAE.</p> <p>Los productos que cuenten con sello de calidad INEN no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.</p> <p>Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.</p>
*		<p>PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.</p> <p>Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 250 MCM, 37 HILOS, 100% NA.
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300565

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Material del conductor	Cobre recocido suave
3.1.1	Forma del Conductor	Cableado concéntrico compacto
3.2	Semiconductora sobre el conductor	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE ó TRXLPE
3.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado XLPE ó TRXLPE
3.4	Semiconductora sobre el aislamiento	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE ó TRXLPE
3.5	Tipo de pantalla electrostática (Neutro)	Alambre de cobre en disposición helicoidal
3.6	Chaqueta	Material termoplástico PVC ó Polietileno retardante a la llama, resistente a la abrasión, calor y humedad.
3.7	Color de la Chaqueta	Rojo
3.8	Normas de fabricación	NTE INEN 2214, ASTM B 3, ASTM B 8 o ASTM B-496; y ICEA S-94-649, última edición vigente
4	CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN	
4.1	Nivel de aislamiento (%)	100%
4.2	Temperatura máxima de operación	90°C
4.3	Temperatura máxima de sobrecarga	130°C
4.4	Temperatura máxima de cortocircuito	250°C
5	CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN	
5.1	Conductor	
5.1.1	Calibre del conductor	250 MCM
5.1.2	Número de Hilos	37
5.1.3	Sección nominal del conductor	127 mm ²
5.1.4	Diámetro del conductor	13,2 mm
5.2	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el conductor	0,41 mm
5.3	Espesor del aislamiento mínimo	6,22 mm
5.4	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el aislamiento	1,02 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 250 MCM, 37 HILOS, 100% NA.
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300565

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.5	Apantallamiento metálico	1/3 Neutral (ICEA S-94-649-2000)
5.5.1	Nro de hilos recomendado	21, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649
5.5.2	Calibre de hilos recomendado	14 AWG, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.3	Diámetro de hilos	1,63 mm
5.5.4	Sección nominal del hilo	2.08 mm ²
5.6	Espesor de la chaqueta mínimo	1,14 mm
6	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
6.1	Voltaje de servicio	25 kV
6.2	Capacidad de corriente:	NOTA 1
6.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-81 (*)	440 A
6.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-77 (**)	325 A
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICADOS	NOTA 3
8.1	Materia prima	NTE INEN 2214, ASTM B-8, ASTM B-3 o ASTM B-496
8.2	Certificado de fabricación y ensayo:	NEMA WC 74/ICEA S-93-649 última edición vigente.
NOTAS:		
1	<p>*Ampacidad de conductores individuales de cobre, aislados, enterrados directamente en la tierra, con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F),</p> <p>**Ampacidad de tres conductores de cobre, individualmente aislados, en ductos eléctricos subterráneos (tres conductores por cada ducto eléctrico), con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F)</p>	
2	<p>Además de marcar el blindaje de aislamiento extruido como semiconductor, la superficie de la cubierta exterior del cable debe marcarse adecuadamente en toda su longitud con una superficie y/o una huella impresa, a intervalos regulares de 152 mm (6") o 610 mm (2 pies) de espacio sin marcar entre identificación del cable, con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del fabricante o nombre comercial - Tamaño del conductor - Material conductor - Tipo de aislamiento - Voltaje nominal - Espesor nominal del aislamiento - Símbolo del cable de alimentación (relámpago) según NESC (regla 350; la regla de nota indica sangría o relieve solamente) - Año de fabricación - Chaqueta semiconductor (si corresponde) 	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 250 MCM, 37 HILOS, 100% NA.
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300565

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
3		<p>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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).</p> <p>Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la SAE.</p> <p>Los productos que cuenten con sello de calidad INEN no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.</p> <p>Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.</p>
*		<p>PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.</p> <p>Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 350 MCM, 37 HILOS, 100% NA.
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300569

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Material del conductor	Cobre recocido suave
3.1.1	Forma del Conductor	Cableado concéntrico compacto
3.2	Semiconductora sobre el conductor	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE ó TRXLPE
3.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado XLPE ó TRXLPE
3.4	Semiconductora sobre el aislamiento	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE ó TRXLPE
3.5	Tipo de pantalla electrostática (Neutro)	Alambre de cobre en disposición helicoidal
3.6	Chaqueta	Material termoplástico PVC ó Polietileno retardante a la llama, resistente a la abrasión, calor y humedad.
3.7	Color de la Chaqueta	Rojo
3.8	Normas de fabricación	NTE INEN 2214, ASTM B 3, ASTM B 8 o ASTM B-496; y ICEA S-94-649, última edición vigente
4	CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN	
4.1	Nivel de aislamiento (%)	100%
4.2	Temperatura máxima de operación	90°C
4.3	Temperatura máxima de sobrecarga	130°C
4.4	Temperatura máxima de cortocircuito	250°C
5	CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN	
5.1	Conductor	
5.1.1	Calibre del conductor	350 MCM
5.1.2	Número de Hilos	37
5.1.3	Sección nominal del conductor	177 mm ²
5.1.4	Diámetro del conductor	15,6 mm
5.2	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el conductor	0,41 mm
5.3	Espesor del aislamiento mínimo	6,22 mm
5.4	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el aislamiento	1,02 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 350 MCM, 37 HILOS, 100% NA.
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300569

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.5	Apantallamiento metálico	1/3 Neutral (ICEA S-94-649-2000)
5.5.1	Nro de hilos recomendado	18, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.2	Calibre de hilos recomendado	12 AWG, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.3	Diámetro de hilos	2,05 mm
5.5.4	Sección nominal del hilo	3,31 mm ²
5.6	Espesor de la chaqueta mínimo	1,14 mm
6	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
6.1	Voltaje de servicio	25 kv
6.2	Capacidad de corriente:	NOTA 1
6.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-81 (*)	535 A
6.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-77 (**)	390 A
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICADOS	NOTA 3
8.1	Materia prima	NTE INEN 2214, ASTM B-8, ASTM B-3 o ASTM B-496
8.2	Certificado de fabricación y ensayo:	NEMA WC 74/ICEA S-93-649 última edición vigente.
NOTAS:		
1	<p>*Ampacidad de conductores individuales de cobre, aislados, enterrados directamente en la tierra, con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F),</p> <p>**Ampacidad de tres conductores de cobre, individualmente aislados, en ductos eléctricos subterráneos (tres conductores por cada ducto eléctrico), con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F)</p>	
2	<p>Además de marcar el blindaje de aislamiento extruido como semiconductor, la superficie de la cubierta exterior del cable debe marcarse adecuadamente en toda su longitud con una superficie y/o una huella impresa, a intervalos regulares de 152 mm (6") o 610 mm (2 pies) de espacio sin marcar entre identificación del cable, con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del fabricante o nombre comercial - Tamaño del conductor - Material conductor - Tipo de aislamiento - Voltaje nominal - Espesor nominal del aislamiento - Símbolo del cable de alimentación (relámpago) según NESC (regla 350; la regla de nota indica sangría o relieve solamente) - Año de fabricación - Chaqueta semiconductor (si corresponde) 	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 350 MCM, 37 HILOS, 100% NA.
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300569

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
3		<p>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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).</p> <p>Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la SAE.</p> <p>Los productos que cuenten con sello de calidad INEN no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.</p> <p>Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.</p>
*		<p>PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.</p> <p>Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 500 MCM, 37 HILOS, 100% NA.
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300575

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Material del conductor	Cobre recocido suave
3.1.1	Forma del Conductor	Cableado concéntrico compacto
3.2	Semiconductora sobre el conductor	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE ó TRXLPE
3.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado XLPE ó TRXLPE
3.4	Semiconductora sobre el aislamiento	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE ó TRXLPE
3.5	Tipo de pantalla electrostática (Neutro)	Alambre de cobre en disposición helicoidal
3.6	Chaqueta	Material termoplástico PVC ó Polietileno retardante a la llama, resistente a la abrasión, calor y humedad.
3.7	Color de la Chaqueta	Rojo
3.8	Normas de fabricación	NTE INEN 2214, ASTM B 3, ASTM B 8 o ASTM B-496; y ICEA S-94-649, última edición vigente
4	CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN	
4.1	Nivel de aislamiento (%)	100%
4.2	Temperatura máxima de operación	90°C
4.3	Temperatura máxima de sobrecarga	130°C
4.4	Temperatura máxima de cortocircuito	250°C
5	CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN	
5.1	Conductor	
5.1.1	Calibre del conductor	500 MCM
5.1.2	Número de Hilos	37
5.1.3	Sección nominal del conductor	253 mm ²
5.1.4	Diámetro del conductor	18,7 mm
5.2	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el conductor	0,41 mm
5.3	Espesor del aislamiento mínimo	6,22 mm
5.4	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el aislamiento	1,02 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 500 MCM, 37 HILOS, 100% NA.
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300575

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.5	Apantallamiento metálico	1/3 Neutral (ICEA S-94-649-2000)
5.5.1	Nro de hilos recomendado	17, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.2	Calibre de hilos recomendado	10 AWG, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.3	Diámetro de hilos	2,59 mm
5.5.4	Sección nominal del hilo	5,26 mm ²
5.6	Espesor de la chaqueta mínimo	1,78 mm
6	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
6.1	Voltaje de servicio	25 kV
6.2	Capacidad de corriente:	NOTA 1
6.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-81 (*)	650 A
6.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-77 (**)	465 A
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICADOS	NOTA 3
8.1	Materia prima	NTE INEN 2214, ASTM B-8, ASTM B-3 o ASTM B-496
8.2	Certificado de fabricación y ensayo:	NEMA WC 74/ICEA S-93-649 última edición vigente.
NOTAS:		
1	*Ampacidad de conductores individuales de cobre, aislados, enterrados directamente en la tierra, con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F), **Ampacidad de tres conductores de cobre, individualmente aislados, en ductos eléctricos subterráneos (tres conductores por cada ducto eléctrico), con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F)	
2	Además de marcar el blindaje de aislamiento extruido como semiconductor, la superficie de la cubierta exterior del cable debe marcarse adecuadamente en toda su longitud con una superficie y/o una huella impresa, a intervalos regulares de 152 mm (6") o 610 mm (2 pies) de espacio sin marcar entre identificación del cable, con la siguiente información: - Identificación del fabricante o nombre comercial - Tamaño del conductor - Material conductor - Tipo de aislamiento - Voltaje nominal - Espesor nominal del aislamiento - Símbolo del cable de alimentación (relámpago) según NESC (regla 350; la regla de nota indica sangría o relieve solamente) - Año de fabricación - Chaqueta semiconductor (si corresponde)	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE CU, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 500 MCM, 37 HILOS, 100% NA.
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01300575

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
3		<p>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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).</p> <p>Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la SAE.</p> <p>Los productos que cuenten con sello de calidad INEN no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.</p> <p>Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.</p>
*		<p>PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.</p> <p>Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 1/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402551

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Material del conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.1.1	Forma del Conductor	Cableado concéntrico compacto
3.2	Semiconductora sobre el conductor	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado XLPE o TRXLPE
3.4	Semiconductora sobre el aislamiento	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.5	Tipo de pantalla electrostática (Neutro)	Alambre de cobre en disposición helicoidal
3.6	Chaqueta	Material termoplástico PVC o polietileno retardante a la llama, resistentente a la abrasión, calor y humedad.
3.7	Color de la Chaqueta	Rojo
3.8	Normas de fabricación	ASTM B 3, ASTM B 800 o ASTM B801, NEMA WC 74/ICEA S-93-649, última edición vigente
4	CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN	
4.1	Nivel de aislamiento (%)	100%
4.2	Temperatura máxima de operación	90°C
4.3	Temperatura máxima de sobrecarga	130°C
4.4	Temperatura máxima de cortocircuito	250°C
5	CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN	
5.1	Conductor	
5.1.1	Calibre del conductor	1/0 AWG
5.1.2	Número de Hilos	19
5.1.3	Sección nominal del conductor	53,5 mm ²
5.1.4	Diámetro del conductor	8,53 mm
5.2	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el conductor	0,3 mm
5.3	Espesor del aislamiento mínimo	6,22 mm
5.4	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el aislamiento	0,76 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 1/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402551

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.5	Apantallamiento metálico	1/3 Neutral, según norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.1	Calibre de hilos recomendado	16 AWG o 14 AWG, según la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.2	Nro de hilos recomendado	9 (16 AWG) o 6 (14 AWG), según la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.3	Diámetro de hilos	1,29 mm (16 AWG) o 1,63 mm (14 AWG)
5.5.4	Sección nominal del hilo	1,3 mm ² (16 AWG) o 2,08 mm ² (14 AWG)
5.6	Espesor de la chaqueta mínimo	1,14 mm
6	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
6.1	Voltaje de servicio	25 kV
6.2	Capacidad de corriente:	NOTA 1
6.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-82 (*)	215 A
6.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-78 (**)	155 A
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICADOS	NOTA 3
8.1	Materia prima	ASTM B 3, ASTM B 800 o ASTM B801
8.2	Certificado de fabricación y ensayo:	NEMA WC 74/ICEA S-93-649 última edición vigente.
NOTAS:		
1	*Ampacidad de conductores individuales de aluminio, aislados, enterrados directamente en la tierra, con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F), **Ampacidad de tres conductores de aluminio, individualmente aislados, en ductos eléctricos subterráneos (tres conductores por cada ducto eléctrico), con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F)	
2	Además de marcar el blindaje de aislamiento extruido como semiconductor, la superficie de la cubierta exterior del cable debe marcarse adecuadamente en toda su longitud con una superficie y/o una huella impresa, a intervalos regulares de 152 mm (6") o 610 mm (2 pies) de espacio sin marcar entre identificación del cable, con la siguiente información: - Identificación del fabricante o nombre comercial - Tamaño del conductor - Material conductor - Tipo de aislamiento - Voltaje nominal - Espesor nominal del aislamiento - Símbolo del cable de alimentación (relámpago) según NESC (regla 350; la regla de nota indica sangría o relieve solamente) - Año de fabricación - Chaqueta semiconductor (si corresponde)	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 1/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402551

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
3		<p>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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).</p> <p>Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la SAE.</p> <p>Los productos que cuenten con sello de calidad INEN no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.</p> <p>Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.</p>
*		<p>PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.</p> <p>Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 2/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402552

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Material del conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.1.1	Forma del Conductor	Cableado concéntrico compacto
3.2	Semiconductora sobre el conductor	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado XLPE o TRXLPE
3.4	Semiconductora sobre el aislamiento	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.5	Tipo de pantalla electrostática (Neutro)	Alambre de cobre en disposición helicoidal
3.6	Chaqueta	Material termoplástico PVC o polietileno retardante a la llama, resistentente a la abrasión, calor y humedad.
3.7	Color de la Chaqueta	Rojo
3.8	Normas de fabricación	ASTM B 3, ASTM B 800 o ASTM B801, NEMA WC 74/ICEA S-93-649, última edición vigente
4	CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN	
4.1	Nivel de aislamiento (%)	100%
4.2	Temperatura máxima de operación	90°C
4.3	Temperatura máxima de sobrecarga	130°C
4.4	Temperatura máxima de cortocircuito	250°C
5	CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN	
5.1	Conductor	
5.1.1	Calibre del conductor	2/0 AWG
5.1.2	Número de Hilos	19
5.1.3	Sección nominal del conductor	67,4 mm ²
5.1.4	Diámetro del conductor	9,55 mm
5.2	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el conductor	0,3 mm
5.3	Espesor del aislamiento mínimo	6,22 mm
5.4	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el aislamiento	0,76 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 2/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402552

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.5	Apantallamiento metálico	1/3 Neutral, según norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.1	Calibre de hilos recomendado	16 AWG o 14 AWG, según la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.2	Nro de hilos recomendado	11 (16 AWG) u 7 (14 AWG), según la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.3	Diámetro de hilos	1,29 mm (16 AWG) u 1,63 mm (14 AWG)
5.5.4	Sección nominal del hilo	1,3 mm ² (16 AWG) u 2,08 mm ² (14 AWG)
5.6	Espesor de la chaqueta mínimo	1,14 mm
6	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
6.1	Voltaje de servicio	25 kV
6.2	Capacidad de corriente:	NOTA 1
6.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-82 (*)	245 A
6.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-78 (**)	175 A
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICADOS	NOTA 3
8.1	Materia prima	ASTM B 3, ASTM B 800 o ASTM B801
8.2	Certificado de fabricación y ensayo:	NEMA WC 74/ICEA S-93-649 última edición vigente.
NOTAS:		
1	*Ampacidad de conductores individuales de aluminio, aislados, enterrados directamente en la tierra, con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F), **Ampacidad de tres conductores de aluminio, individualmente aislados, en ductos eléctricos subterráneos (tres conductores por cada ducto eléctrico), con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F)	
2	Además de marcar el blindaje de aislamiento extruido como semiconductor, la superficie de la cubierta exterior del cable debe marcarse adecuadamente en toda su longitud con una superficie y/o una huella impresa, a intervalos regulares de 152 mm (6") o 610 mm (2 pies) de espacio sin marcar entre identificación del cable, con la siguiente información: - Identificación del fabricante o nombre comercial - Tamaño del conductor - Material conductor - Tipo de aislamiento - Voltaje nominal - Espesor nominal del aislamiento - Símbolo del cable de alimentación (relámpago) según NESC (regla 350; la regla de nota indica sangría o relieve solamente) - Año de fabricación - Chaqueta semiconductor (si corresponde)	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 2/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402552

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
3		<p>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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).</p> <p>Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la SAE.</p> <p>Los productos que cuenten con sello de calidad INEN no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.</p> <p>Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.</p>
*		<p>PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.</p> <p>Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 3/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402553

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Material del conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.1.1	Forma del Conductor	Cableado concéntrico compacto
3.2	Semiconductora sobre el conductor	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado XLPE o TRXLPE
3.4	Semiconductora sobre el aislamiento	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.5	Tipo de pantalla electrostática (Neutro)	Alambre de cobre en disposición helicoidal
3.6	Chaqueta	Material termoplástico PVC o polietileno retardante a la llama, resistente a la abrasión, calor y humedad.
3.7	Color de la Chaqueta	Rojo
3.8	Normas de fabricación	ASTM B 3, ASTM B 800 o ASTM B801, NEMA WC 74/ICEA S-93-649, última edición vigente
4	CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN	
4.1	Nivel de aislamiento (%)	100%
4.2	Temperatura máxima de operación	90°C
4.3	Temperatura máxima de sobrecarga	130°C
4.4	Temperatura máxima de cortocircuito	250°C
5	CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN	
5.1	Conductor	
5.1.1	Calibre del conductor	3/0 AWG
5.1.2	Número de Hilos	19
5.1.3	Sección nominal del conductor	85 mm ²
5.1.4	Diámetro del conductor	10,7 mm
5.2	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el conductor	0.3 mm
5.3	Espesor del aislamiento mínimo	6,22 mm
5.4	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el aislamiento	0,76 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 3/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402553

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.5	Apantallamiento metálico	1/3 Neutral, según norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.1	Calibre de hilos recomendado	16 AWG o 14 AWG según la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.2	Nro de hilos recomendado	14 (16 AWG) o 9 (14 AWG), según la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.3	Diámetro de hilos	1,29 mm (16 AWG) u 1,63 mm (14 AWG)
5.5.4	Sección nominal del hilo	1,3 mm ² (16 AWG) u 2,08 mm ² (14 AWG)
5.6	Espesor de la chaqueta mínimo	1,14 mm
6	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
6.1	Voltaje de servicio	25 kV
6.2	Capacidad de corriente:	NOTA 1
6.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-82 (*)	275 A
6.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-78 (**)	200 A
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICADOS	NOTA 3
8.1	Materia prima	ASTM B 3, ASTM B 800 o ASTM B801
8.2	Certificado de fabricación y ensayo:	NEMA WC 74/ICEA S-93-649 última edición vigente.
NOTAS:		
1	*Ampacidad de conductores individuales de aluminio, aislados, enterrados directamente en la tierra, con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F), **Ampacidad de tres conductores de aluminio, individualmente aislados, en ductos eléctricos subterráneos (tres conductores por cada ducto eléctrico), con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F)	
2	Además de marcar el blindaje de aislamiento extruido como semiconductor, la superficie de la cubierta exterior del cable debe marcarse adecuadamente en toda su longitud con una superficie y/o una huella impresa, a intervalos regulares de 152 mm (6") o 610 mm (2 pies) de espacio sin marcar entre identificación del cable, con la siguiente información: - Identificación del fabricante o nombre comercial - Tamaño del conductor - Material conductor - Tipo de aislamiento - Voltaje nominal - Espesor nominal del aislamiento - Símbolo del cable de alimentación (relámpago) según NESC (regla 350; la regla de nota indica sangría o relieve solamente) - Año de fabricación - Chaqueta semiconductor (si corresponde)	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 3/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402553

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
3		<p>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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).</p> <p>Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la SAE.</p> <p>Los productos que cuenten con sello de calidad INEN no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.</p> <p>Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.</p>
*		<p>PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.</p> <p>Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 4/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402554

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Material del conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.1.1	Forma del Conductor	Cableado concéntrico compacto
3.2	Semiconductora sobre el conductor	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado XLPE o TRXLPE
3.4	Semiconductora sobre el aislamiento	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.5	Tipo de pantalla electrostática (Neutro)	Alambre de cobre en disposición helicoidal
3.6	Chaqueta	Material termoplástico PVC o polietileno retardante a la llama, resistentente a la abrasión, calor y humedad.
3.7	Color de la Chaqueta	Rojo
3.8	Normas de fabricación	ASTM B 3, ASTM B 800 o ASTM B801, NEMA WC 74/ICEA S-93-649, última edición vigente
4	CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN	
4.1	Nivel de aislamiento (%)	100%
4.2	Temperatura máxima de operación	90°C
4.3	Temperatura máxima de sobrecarga	130°C
4.4	Temperatura máxima de cortocircuito	250°C
5	CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN	
5.1	Conductor	
5.1.1	Calibre del conductor	4/0 AWG
5.1.2	Número de Hilos	19
5.1.3	Sección nominal del conductor	107 mm ²
5.1.4	Diámetro del conductor	12,1 mm
5.2	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el conductor	0,3 mm
5.3	Espesor del aislamiento mínimo	6,22 mm
5.4	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el aislamiento	0,76 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 4/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402554

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.5	Apantallamiento metálico	1/3 Neutral, según norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.1	Calibre de hilos recomendado	16 AWG o 14 AWG, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.2	Nro de hilos recomendado	17 (16 AWG) u 11 (14 AWG), o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.3	Diámetro de hilos	1,29 mm (16 AWG) u 1,63 mm (14 AWG)
5.5.4	Sección nominal del hilo	1,3 mm ² (16 AWG) u 2,08 mm ² (14 AWG)
5.6	Espesor de la chaqueta mínimo	1,14 mm
6	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
6.1	Voltaje de servicio	25 kV
6.2	Capacidad de corriente:	NOTA 1
6.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-82 (*)	315 A
6.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-78 (**)	230 A
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICADOS	NOTA 3
8.1	Materia prima	ASTM B 3, ASTM B 800 o ASTM B801
8.2	Certificado de fabricación y ensayo:	NEMA WC 74/ICEA S-93-649 última edición vigente.
NOTAS:		
1	<p>* Ampacidad de conductores individuales de aluminio, aislados, enterrados directamente en la tierra, con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F),</p> <p>** Ampacidad de tres conductores de aluminio, individualmente aislados, en ductos eléctricos subterráneos (tres conductores por cada ducto eléctrico), con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F)</p>	
2	<p>Además de marcar el blindaje de aislamiento extruido como semiconductor, la superficie de la cubierta exterior del cable debe marcarse adecuadamente en toda su longitud con una superficie y/o una huella impresa, a intervalos regulares de 152 mm (6") o 610 mm (2 pies) de espacio sin marcar entre identificación del cable, con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del fabricante o nombre comercial - Tamaño del conductor - Material conductor - Tipo de aislamiento - Voltaje nominal - Espesor nominal del aislamiento - Símbolo del cable de alimentación (relámpago) según NESC (regla 350; la regla de nota indica sangría o relieve solamente) - Año de fabricación - Chaqueta semiconductor (si corresponde) 	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 4/0 AWG, 19 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402554

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
3		<p>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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).</p> <p>Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la SAE.</p> <p>Los productos que cuenten con sello de calidad INEN no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.</p> <p>Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.</p>
*		<p>PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.</p> <p>Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 250 MCM, 37 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402565

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Material del conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.1.1	Forma del Conductor	Cableado concéntrico compacto
3.2	Semiconductora sobre el conductor	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado XLPE o TRXLPE
3.4	Semiconductora sobre el aislamiento	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.5	Tipo de pantalla electrostática (Neutro)	Alambre de cobre en disposición helicoidal
3.6	Chaqueta	Material termoplástico PVC o polietileno retardante a la llama, resistentente a la abrasión, calor y humedad.
3.7	Color de la Chaqueta	Rojo
3.8	Normas de fabricación	ASTM B 3, ASTM B 800 o ASTM B801, NEMA WC 74/ICEA S-93-649, última edición vigente
4	CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN	
4.1	Nivel de aislamiento (%)	100%
4.2	Temperatura máxima de operación	90°C
4.3	Temperatura máxima de sobrecarga	130°C
4.4	Temperatura máxima de cortocircuito	250°C
5	CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN	
5.1	Conductor	
5.1.1	Calibre del conductor	250 MCM
5.1.2	Número de Hilos	37
5.1.3	Sección nominal del conductor	127 mm ²
5.1.4	Diámetro del conductor	13,2 mm
5.2	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el conductor	0,41 mm
5.3	Espesor del aislamiento mínimo	6,22 mm
5.4	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el aislamiento	1,02 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 250 MCM, 37 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402565

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.5	Apantallamiento metálico	1/3 Neutral, según norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.1	Calibre de hilos recomendado	16 AWG o 14 AWG, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.2	Nro de hilos recomendado	20 (16 AWG) o 13 (14 AWG), o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente
5.5.3	Diámetro de hilos	1,29 mm (16 AWG) u 1,63 mm (14 AWG)
5.5.4	Sección nominal del hilo	1,3 mm ² (16 AWG) u 2,08 mm ² (14 AWG)
5.6	Espesor de la chaqueta mínimo	1,14 mm
6	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
6.1	Voltaje de servicio	25 kV
6.2	Capacidad de corriente:	NOTA 1
6.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-82 (*)	345 A
6.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-78 (**)	250 A
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICADOS	NOTA 3
8.1	Materia prima	ASTM B 3, ASTM B 800 o ASTM B801
8.2	Certificado de fabricación y ensayo:	NEMA WC 74/ICEA S-93-649 última edición vigente.
NOTAS:		
1	<p>* Ampacidad de conductores individuales de aluminio, aislados, enterrados directamente en la tierra, con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F),</p> <p>** Ampacidad de tres conductores de aluminio, individualmente aislados, en ductos eléctricos subterráneos (tres conductores por cada ducto eléctrico), con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F)</p>	
2	<p>Además de marcar el blindaje de aislamiento extruido como semiconductor, la superficie de la cubierta exterior del cable debe marcarse adecuadamente en toda su longitud con una superficie y/o una huella impresa, a intervalos regulares de 152 mm (6") o 610 mm (2 pies) de espacio sin marcar entre identificación del cable, con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del fabricante o nombre comercial - Tamaño del conductor - Material conductor - Tipo de aislamiento - Voltaje nominal - Espesor nominal del aislamiento - Símbolo del cable de alimentación (relámpago) según NESC (regla 350; la regla de nota indica sangría o relieve solamente) - Año de fabricación - Chaqueta semiconductor (si corresponde) 	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 250 MCM, 37 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402565

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
3		<p>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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).</p> <p>Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la SAE.</p> <p>Los productos que cuenten con sello de calidad INEN no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.</p> <p>Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.</p>
*		<p>PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.</p> <p>Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 350 MCM, 37 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402569

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Material del conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.1.1	Forma del Conductor	Cableado concéntrico compacto
3.2	Semiconductora sobre el conductor	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado XLPE o TRXLPE
3.4	Semiconductora sobre el aislamiento	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.5	Tipo de pantalla electrostática (Neutro)	Alambre de cobre en disposición helicoidal
3.6	Chaqueta	Material termoplástico PVC o polietileno retardante a la llama, resistentente a la abrasión, calor y humedad.
3.7	Color de la Chaqueta	Rojo
3.8	Normas de fabricación	ASTM B 3, ASTM B 800 o ASTM B801, NEMA WC 74/ICEA S-93-649, última edición vigente
4	CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN	
4.1	Nivel de aislamiento (%)	100%
4.2	Temperatura máxima de operación	90°C
4.3	Temperatura máxima de sobrecarga	130°C
4.4	Temperatura máxima de cortocircuito	250°C
5	CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN	
5.1	Conductor	
5.1.1	Calibre del conductor	350 MCM
5.1.2	Número de Hilos	37
5.1.3	Sección nominal del conductor	177 mm ²
5.1.4	Diámetro del conductor	15,6 mm
5.2	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el conductor	0,41 mm
5.3	Espesor del aislamiento mínimo	6,22 mm
5.4	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el aislamiento	1,02 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 350 MCM, 37 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402569

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.5	Apantallamiento metálico	1/3 Neutral, según norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.1	Calibre de hilos recomendado	14 AWG, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.2	Nro de hilos recomendado	18, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.3	Diámetro de hilos	1,63 mm
5.5.4	Sección nominal del hilo	2.08 mm ²
5.6	Espesor de la chaqueta mínimo	1,14 mm
6	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
6.1	Voltaje de servicio	25 kV
6.2	Capacidad de corriente:	NOTA 1
6.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-82 (*)	415 A
6.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-78 (**)	305 A
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICADOS	NOTA 3
8.1	Materia prima	ASTM B 3, ASTM B 800 o ASTM B801
8.2	Certificado de fabricación y ensayo:	NEMA WC 74/ICEA S-93-649 última edición vigente.
NOTAS:		
1	*Ampacidad de conductores individuales de aluminio, aislados, enterrados directamente en la tierra, con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F), **Ampacidad de tres conductores de aluminio, individualmente aislados, en ductos eléctricos subterráneos (tres conductores por cada ducto eléctrico), con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F)	
2	Además de marcar el blindaje de aislamiento extruido como semiconductor, la superficie de la cubierta exterior del cable debe marcarse adecuadamente en toda su longitud con una superficie y/o una huella impresa, a intervalos regulares de 152 mm (6") o 610 mm (2 pies) de espacio sin marcar entre identificación del cable, con la siguiente información: - Identificación del fabricante o nombre comercial - Tamaño del conductor - Material conductor - Tipo de aislamiento - Voltaje nominal - Espesor nominal del aislamiento - Símbolo del cable de alimentación (relámpago) según NESC (regla 350; la regla de nota indica sangría o relieve solamente) - Año de fabricación - Chaqueta semiconductor (si corresponde)	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 350 MCM, 37 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402569

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
3		<p>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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).</p> <p>Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la SAE.</p> <p>Los productos que cuenten con sello de calidad INEN no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.</p> <p>Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.</p>
*		<p>PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.</p> <p>Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 500 MCM, 37 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402575

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Material del conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.1.1	Forma del Conductor	Cableado concéntrico compacto
3.2	Semiconductora sobre el conductor	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado XLPE o TRXLPE
3.4	Semiconductora sobre el aislamiento	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.5	Tipo de pantalla electrostática (Neutro)	Alambre de cobre en disposición helicoidal
3.6	Chaqueta	Material termoplástico PVC o polietileno retardante a la llama, resistentente a la abrasión, calor y humedad.
3.7	Color de la Chaqueta	Rojo
3.8	Normas de fabricación	ASTM B 3, ASTM B 800 o ASTM B801, NEMA WC 74/ICEA S-93-649, última edición vigente
4	CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN	
4.1	Nivel de aislamiento (%)	100%
4.2	Temperatura máxima de operación	90°C
4.3	Temperatura máxima de sobrecarga	130°C
4.4	Temperatura máxima de cortocircuito	250°C
5	CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN	
5.1	Conductor	
5.1.1	Calibre del conductor	500 MCM
5.1.2	Número de Hilos	37
5.1.3	Sección nominal del conductor	253 mm ²
5.1.4	Diámetro del conductor	18,7 mm
5.2	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el conductor	0,41 mm
5.3	Espesor del aislamiento mínimo	6,22 mm
5.4	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el aislamiento	1,02 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 500 MCM, 37 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402575

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.5	Apantallamiento metálico	1/3 Neutral, según norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.1	Calibre de hilos recomendado	12 AWG, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.2	Nro de hilos recomendado	16, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.3	Diámetro de hilos	2,05 mm
5.5.4	Sección nominal del hilo	2.08 mm ²
5.6	Espesor de la chaqueta mínimo	1,78 mm
6	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
6.1	Voltaje de servicio	25 kV
6.2	Capacidad de corriente:	NOTA 1
6.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-82 (*)	510 A
6.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-78 (**)	370 A
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICADOS	NOTA 3
8.1	Materia prima	ASTM B 3, ASTM B 800 o ASTM B801
8.2	Certificado de fabricación y ensayo:	NEMA WC 74/ICEA S-93-649 última edición vigente.
NOTAS:		
1	*Ampacidad de conductores individuales de aluminio, aislados, enterrados directamente en la tierra, con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F), **Ampacidad de tres conductores de aluminio, individualmente aislados, en ductos eléctricos subterráneos (tres conductores por cada ducto eléctrico), con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F)	
2	Además de marcar el blindaje de aislamiento extruido como semiconductor, la superficie de la cubierta exterior del cable debe marcarse adecuadamente en toda su longitud con una superficie y/o una huella impresa, a intervalos regulares de 152 mm (6") o 610 mm (2 pies) de espacio sin marcar entre identificación del cable, con la siguiente información: - Identificación del fabricante o nombre comercial - Tamaño del conductor - Material conductor - Tipo de aislamiento - Voltaje nominal - Espesor nominal del aislamiento - Símbolo del cable de alimentación (relámpago) según NESC (regla 350; la regla de nota indica sangría o relieve solamente) - Año de fabricación - Chaqueta semiconductor (si corresponde)	



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 500 MCM, 37 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402575

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
3		<p>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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).</p> <p>Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la SAE.</p> <p>Los productos que cuenten con sello de calidad INEN no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.</p> <p>Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.</p>
*		<p>PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.</p> <p>Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 -
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 750 MCM, 61 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402578

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
1	INFORMACIÓN GENERAL	
1.1	Marca	Indicar
1.3	País de origen	Indicar
1.4	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	3000 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%
3	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
3.1	Material del conductor	Aleación de Aluminio Serie 8000
3.1.1	Forma del Conductor	Cableado concéntrico compacto
3.2	Semiconductora sobre el conductor	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado XLPE o TRXLPE
3.4	Semiconductora sobre el aislamiento	Semiconductor de polietileno reticulado XLPE o TRXLPE
3.5	Tipo de pantalla electrostática (Neutro)	Alambre de cobre en disposición helicoidal
3.6	Chaqueta	Material termoplástico PVC o polietileno retardante a la llama, resistentente a la abrasión, calor y humedad.
3.7	Color de la Chaqueta	Rojo
3.8	Normas de fabricación	ASTM B 3, ASTM B 800 o ASTM B801, NEMA WC 74/ICEA S-93-649, última edición vigente
4	CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN	
4.1	Nivel de aislamiento (%)	100%
4.2	Temperatura máxima de operación	90°C
4.3	Temperatura máxima de sobrecarga	130°C
4.4	Temperatura máxima de cortocircuito	250°C
5	CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN	
5.1	Conductor	
5.1.1	Calibre del conductor	750 MCM
5.1.2	Número de Hilos	61
5.1.3	Sección nominal del conductor	380 mm ²
5.1.4	Diámetro del conductor	23,1 mm
5.2	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el conductor	0,51 mm
5.3	Espesor del aislamiento mínimo	6,22 mm
5.4	Espesor mínimo de la pantalla semiconductora sobre el aislamiento	1,02 mm



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 750 MCM, 61 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402578

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
5.5	Apantallamiento metálico	1/3 Neutral, según norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.1	Calibre de hilos recomendado	12 AWG, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.2	Nro de hilos recomendado	24, o las alternativas señaladas en la norma ICEA S-94-649 última edición vigente.
5.5.3	Diámetro de hilos	2,05 mm
5.5.4	Sección nominal del hilo	2.08 mm ²
5.6	Espesor de la chaqueta mínimo	1,78 mm
6	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
6.1	Voltaje de servicio	25 kV
6.2	Capacidad de corriente:	NOTA 1
6.2.1	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-82 (*)	635 A
6.2.2	Capacidad de corriente según NEC Tabla 310-78 (**)	455 A
7	IDENTIFICACIÓN	NOTA 2
8	CERTIFICADOS	NOTA 3
8.1	Materia prima	ASTM B 3, ASTM B 800 o ASTM B801
8.2	Certificado de fabricación y ensayo:	NEMA WC 74/ICEA S-93-649 última edición vigente.
NOTAS:		
1		*Ampacidad de conductores individuales de aluminio, aislados, enterrados directamente en la tierra, con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F), **Ampacidad de tres conductores de aluminio, individualmente aislados, en ductos eléctricos subterráneos (tres conductores por cada ducto eléctrico), con base en una temperatura ambiente de la tierra de 20° C (68° F)
2		Además de marcar el blindaje de aislamiento extruido como semiconductor, la superficie de la cubierta exterior del cable debe marcarse adecuadamente en toda su longitud con una superficie y/o una huella impresa, a intervalos regulares de 152 mm (6") o 610 mm (2 pies) de espacio sin marcar entre identificación del cable, con la siguiente información: - Identificación del fabricante o nombre comercial - Tamaño del conductor - Material conductor - Tipo de aislamiento - Voltaje nominal - Espesor nominal del aislamiento - Símbolo del cable de alimentación (relámpago) según NESC (regla 350; la regla de nota indica sangría o relieve solamente) - Año de fabricación - Chaqueta semiconductor (si corresponde)



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

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

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: DI-EP-P001-D003-C-F

SECCIÓN F: CONDUCTORES AISLADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTORES

ACTUALIZACIÓN: 00

CABLE DE AL, CABLEADO, 25 KV, XLPE, 750 MCM, 61 HILOS, 100% NA,
1/3 NEUTRAL

FECHA: 2023 06 30

CÓDIGO EEQ:

01402578

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

ÍTEM	PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
3		<p>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 Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE).</p> <p>Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por la SAE.</p> <p>Los productos que cuenten con sello de calidad INEN no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.</p> <p>Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.</p>
*		<p>PARA EL OFERENTE ADJUDICADO O CONTRATISTA PARTICULAR.</p> <p>Se solicita la presentación obligatoria de los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.