



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext. 1235
RUC. 1768136980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

**CABLE DUPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO, 600 V, XLPE, 2 x n
AWG - NOTA 1**

REVISIÓN: 04

FECHA: 2013-04-01

ESPECIFICACIONES GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
1	MATERIAL	
1.1	Conductor de fase y neutro	Conductor de AI 1350 (AAC)
1.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado (XLPE)
2	CARACTERISTICAS GENERALES	
2.1	Calibre del conductor	Ver especificaciones particulares - NOTA1
2.2	Características del aislamiento:	
2.2.1	Requisitos físicos del aislamiento:	
2.2.1.1	Tracción inicial mínima	1 800 psi
2.2.1.2	Elongación inicial a la rotura, mínimo en % (de la Tracción inicial mínima)	250 %
2.2.2	Requisitos de envejecimiento del aislamiento:	
2.2.2.1	Resistencia a la tracción y elongación a la rotura sin envejecimiento en % (de los Requisitos físicos del aislamiento)	75 %
2.2.2.2	Temperatura de deformación térmica	150 °C ± 2 °C
2.3	Temperaturas de Operación:	
2.3.1	Servicio Normal	90 °C
2.3.2	Sobrecarga de Emergencia	130 °C
2.3.3	de Cortocircuito	250 °C
2.4	Formación No. hilos	7
2.5	Tipo de uso del cable	Eléctrico - NOTA 2
2.6	Normas de fabricación y ensayo	ASTM B 230, ASTM B 231, ASTM B 398, ASTM B 399, ANSI/ICEA S-76-474
3	REQUISITOS ELECTRICOS	
3.1	Voltaje de servicio	600 V
3.2	Mínima Capacidad de corriente	Ver especificaciones particulares
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	
4.1	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico
4.2	Peso del Conductor	NOTA 3
5	DIMENSIONES	
5.1	Área de sección transversal nominal	Ver especificaciones particulares
5.2	Espesor del aislamiento	Ver especificaciones particulares
6	EMBALAJE	NOTA 4
7	CERTIFICACIONES	Cumplimiento de Norma ANSI/ICEA S-76-474
7.1	Reportes y ensayos	NOTA 5

NOTAS:

1	En la descripción del conductor, el calibre se mostrará en el cuadro de especificaciones particulares, de acuerdo al siguiente criterio: n= calibre AWG del conductor.
2	Para suministro de energía eléctrica, instalados en redes aéreas de distribución de bajo voltaje.
3	Los valores de capacidad de conducción (A) y peso total (kg/km) deberán ser especificados por el fabricante. Como referencia se incluyen valores en las especificaciones particulares.
4	Los conductores se entregarán en longitudes establecidas por convenio previo, entre el proveedor y las EDs. Los conductores se suministrarán en carretes, rollos o bobinas, embalados convenientemente de manera que queden protegidos contra eventuales daños durante la manipulación y transporte normales. Cada unidad de embalaje deberá identificarse con los siguientes datos: a) país de origen, b) nombre y marca del fabricante, c) indicación del material (diámetro, clase, etc), d) número de la orden de compra, e) masa neta y bruta f) cualquier otra indicación que considere necesaria las EDs.
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 OAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el OAE. 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.



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext. 1235
RUC. 1768136980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

**CABLE TRIPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO, 600 V, XLPE, 3 x n
AWG - NOTA 1**

REVISIÓN: 04

FECHA: 2013-04-01

ESPECIFICACIONES GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
1	MATERIAL	
1.1	Conductor de fase y neutro	Conductor de AI 1350 (AAC)
1.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado (XLPE)
2	CARACTERISTICAS GENERALES	
2.1	Calibre del conductor	Ver especificaciones particulares - NOTA1
2.2	Características del aislamiento:	
2.2.1	Requisitos físicos del aislamiento:	
2.2.1.1	Tracción inicial mínima	1 800 psi
2.2.1.2	Elongación inicial a la rotura, mínimo en % (de la Tracción inicial mínima)	250 %
2.2.2	Requisitos de envejecimiento del aislamiento:	
2.2.2.1	Resistencia a la tracción y elongación a la rotura sin envejecimiento en % (de los Requisitos físicos del aislamiento)	75 %
2.2.2.2	Temperatura de deformación térmica	150 °C ± 2 °C
2.3	Temperaturas de Operación:	
2.3.1	Servicio Normal	90 °C
2.3.2	Sobrecarga de Emergencia	130 °C
2.3.3	de Cortocircuito	250 °C
2.4	Formación No. hilos	7
2.5	Tipo de uso del cable	Eléctrico - NOTA 2
2.6	Normas de fabricación y ensayo	ASTM B 230, ASTM B 231, ASTM B 398, ASTM B 399, ANSI/ICEA S-76-474
3	REQUISITOS ELECTRICOS	
3.1	Voltaje de servicio	600 V
3.2	Mínima Capacidad de corriente	Ver especificaciones particulares
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	
4.1	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico
4.2	Peso del Conductor	NOTA 3
5	DIMENSIONES	
5.1	Área de sección transversal nominal	Ver especificaciones particulares
5.2	Espesor del aislamiento	Ver especificaciones particulares
6	EMBALAJE	NOTA 4
7	CERTIFICACIONES	Cumplimiento de Norma ANSI/ICEA S-76-474
7.1	Reportes y ensayos	NOTA 5

NOTAS:

1	En la descripción del conductor, el calibre se mostrará en el cuadro de especificaciones particulares, de acuerdo al siguiente criterio: n= calibre AWG del conductor.
2	Para suministro de energía eléctrica, instalados en redes aéreas de distribución de bajo voltaje
3	Los valores de capacidad de conducción (A) y peso total (kg/km) deberán ser especificados por el fabricante. Como referencia se incluyen valores en las especificaciones particulares.
4	Los conductores se entregarán en longitudes establecidas por convenio previo, entre el proveedor y las EDs. Los conductores se suministrarán en carretes, rollos o bobinas, embalados convenientemente de manera que queden protegidos contra eventuales daños durante la manipulación y transporte normales. Cada unidad de embalaje deberá identificarse con los siguientes datos: a) país de origen, b) nombre y marca del fabricante, c) indicación del material (diámetro, clase, etc), d) número de la orden de compra, e) masa neta y bruta f) cualquier otra indicación que considere necesaria las EDs.
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 OAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el OAE. 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.



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

**CABLE CUADRUPLIX DE Al, AAC, CABLEADO, NEUTRO
DESNUDO, 600 V, XLPE, 4 x n AWG - NOTA 1**

REVISIÓN: 04

FECHA: 2013-04-01

ESPECIFICACIONES GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
1	MATERIAL	
1.1	Conductor de fase y neutro	Conductor de Al 1350 (AAC)
1.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado (XLPE)
2	CARACTERISTICAS GENERALES	
2.1	Calibre del conductor	Ver especificaciones particulares - NOTA1
2.2	Características del aislamiento:	
2.2.1	Requisitos físicos del aislamiento:	
2.2.1.1	Tracción inicial mínima	1 800 psi
2.2.1.2	Elongación inicial a la rotura, mínimo en % (de la Tracción inicial mínima)	250 %
2.2.2	Requisitos de envejecimiento del aislamiento:	
2.2.2.1	Resistencia a la tracción y elongación a la rotura sin envejecimiento en % (de los Requisitos físicos del aislamiento)	75 %
2.2.2.2	Temperatura de deformación térmica	150 °C ± 2 °C
2.3	Temperaturas de Operación:	
2.3.1	Servicio Normal	90 °C
2.3.2	Sobrecarga de Emergencia	130 °C
2.3.3	de Cortocircuito	250 °C
2.4	Formación No. hilos	7
2.5	Tipo de uso del cable	Eléctrico - NOTA 2
2.6	Normas de fabricación y ensayo	ASTM B 230, ASTM B 231, ASTM B 398, ASTM B 399, ANSI/ICEA S-76-474
3	REQUISITOS ELECTRICOS	
3.1	Voltaje de servicio	600 V
3.2	Minima Capacidad de corriente	Ver especificaciones particulares
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	
4.1	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico
4.2	Peso del Conductor	NOTA 3
5	DIMENSIONES	
5.1	Área de sección transversal nominal	Ver especificaciones particulares
5.2	Espesor del aislamiento	Ver especificaciones particulares
6	EMBALAJE	NOTA 4
7	CERTIFICACIONES	Cumplimiento de Norma ANSI/ICEA S-76-474
7.1	Reportes y ensayos	NOTA 5
NOTAS :		
1	En la descripción del conductor, el calibre se mostrará en el cuadro de especificaciones particulares, de acuerdo al siguiente criterio: n= calibre AWG del conductor.	
2	Para suministro de energía eléctrica, instalados en redes aéreas de distribución de bajo voltaje	
3	Los valores de capacidad de conducción (A) y peso total (kg/km) deberán ser especificados por el fabricante. Como referencia se incluyen valores en las especificaciones particulares.	
4	Los conductores se entregarán en longitudes establecidas por convenio previo, entre el proveedor y las EDs. Los conductores se suministrarán en carretes, rollos o bobinas, embalados convenientemente de manera que queden protegidos contra eventuales daños durante la manipulación y transporte normales. Cada unidad de embalaje deberá identificarse con los siguientes datos: a) país de origen, b) nombre y marca del fabricante, c) indicación del material (diámetro, clase, etc), d) número de la orden de compra, e) masa neta y bruta f) cualquier otra indicación que considere necesaria las EDs.	
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 OAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el OAE. 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.	



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

ESPECIFICACIONES PARTICULARES DEL CABLE MULTIPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO, 600 V, XLPE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	CALIBRE DEL CONDUCTOR (AWG)	ÁREA DE SECCIÓN TRANSVERSAL NOMINAL (mm ²)	ESPESOR MÍNIMO DEL AISLAMIENTO (mm)	CAPACIDAD MÍNIMA DE CORRIENTE AL AIRE LIBRE (A)	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN NOMINAL (kN/kgf)
1	CABLE DUPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO, 600 V, XLPE, 2 x 6 AWG	2 x 6 AWG	2 x 13,3	1,0	85	2,53/257,99
	CABLE TRIPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO, 600 V, XLPE, 3 x 6 AWG	3 x 6 AWG	3 x 13,3			
	CABLE CUADRUPLIX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO, 600 V, XLPE, 4 x 6 AWG	4 x 6 AWG	4 x 13,3			
2	CABLE DUPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO, 600 V, XLPE, 2 x 4 AWG	2 x 4 AWG	2 x 21,1	1,0	115	3,91/398,71
	CABLE TRIPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO, 600 V, XLPE, 3 x 4 AWG	3 x 4 AWG	3 x 21,1			
	CABLE CUADRUPLIX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO, 600 V, XLPE, 4 x 4 AWG	4 x 4 AWG	4 x 21,1			
3	CABLE DUPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO, 600 V, XLPE, 2 x 1/0 AWG	2 x 1/0 AWG	2 x 53,5	1,4	205	8,84/901,43
	CABLE TRIPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO, 600 V, XLPE, 3 x 1/0 AWG	3 x 1/0 AWG	3 x 53,5			
	CABLE CUADRUPLIX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO, 600 V, XLPE, 4 x 1/0 AWG	4 x 1/0 AWG	4 x 53,5			

El diámetro del conductor debe ser medido de acuerdo a la norma ICEA T27-581/NEMA WC 53.

El diámetro no debe ser diferente de los valores nominales ilustrados en la ASTM apropiada en más o menos el 2 %.

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.



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

CABLE DUPLEX DE Al, AAC, CABLEADO, NEUTRO AISLADO, 600 V, XLPE, 2 x n AWG
NOTA 1

REVISIÓN: 04

FECHA: 2013-04-01

ESPECIFICACIONES GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
1	MATERIAL	
1.1	Conductor de fase y neutro	Conductor de Al 1350 (AAC)
1.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado (XLPE)
2	CARACTERISTICAS GENERALES	
2.1	Calibre del conductor	Ver especificaciones particulares - NOTA1
2.2	Características del aislamiento:	
2.2.1	Requisitos físicos del aislamiento:	
2.2.1.1	Tracción inicial mínima	1 800 psi
2.2.1.2	Elongación inicial a la rotura, mínimo en % (de la Tracción inicial mínima)	250 %
2.2.2	Requisitos de envejecimiento del aislamiento:	
2.2.2.1	Resistencia a la tracción y elongación a la rotura sin envejecimiento en % (de los Requisitos físicos del aislamiento)	75 %
2.2.2.2	Temperatura de deformación térmica	150 °C ± 2 °C
2.3	Temperatura máxima de operación (en seco)	90 °C
2.4	Temperatura máxima de operación (en húmedo)	70 °C
2.5	Formación No. hilos	7
2.6	Tipo de uso del cable	Eléctrico - NOTA 2
2.7	Normas de fabricación y ensayo	ASTM B230, ASTM B231, ASTM B398, ASTM B399, UL 854
3	REQUISITOS ELECTRICOS	
3.1	Voltaje de servicio	600 V
3.2	Minima Capacidad de corriente	Ver especificaciones particulares
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	
4.1	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico
4.2	Peso del Conductor	NOTA 3
5	DIMENSIONES	
5.1	Área de sección transversal nominal	Ver especificaciones particulares
5.2	Diámetro exterior nominal del conductor	Ver especificaciones particulares
5.3	Espesor aislamiento	Ver especificaciones particulares
6	EMBALAJE	NOTA 4
7	CERTIFICACIONES	UL 854
7.1	Reportes y ensayos	NOTA 5
NOTAS:		
1	En la descripción del conductor, el calibre se mostrará en el cuadro de especificaciones particulares, de acuerdo al siguiente criterio: n= calibre AWG del conductor.	
2	Para suministro de energía eléctrica, instalados en redes aéreas de distribución de bajo voltaje	
3	Los valores de capacidad de conducción (A) y peso total (kg/km) deberán ser especificados por el fabricante. Como referencia se incluyen valores en las especificaciones particulares.	
4	Los conductores se entregarán en longitudes establecidas por convenio previo, entre el proveedor y las EDs. Los conductores se suministrarán en carretes, rollos o bobinas, embalados convenientemente de manera que queden protegidos contra eventuales daños durante la manipulación y transporte normales. Cada unidad de embalaje deberá identificarse con los siguientes datos: a) país de origen, b) nombre y marca del fabricante, c) indicación del material (diámetro, clase, etc), d) número de la orden de compra, e) masa neta y bruta f) cualquier otra indicación que considere necesaria las EDs.	
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 OAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el OAE. 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.	



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

CABLE TRIPLEX DE Al, AAC, CABLEADO, NEUTRO AISLADO, 600 V, XLPE, 3 x n AWG

NOTA 1

REVISIÓN: 04

FECHA: 2013-04-01

ESPECIFICACIONES GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
1	MATERIAL	
1.1	Conductor de fase y neutro	Conductor de Al 1350 (AAC)
1.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado (XLPE)
2	CARACTERISTICAS GENERALES	
2.1	Calibre del conductor	Ver especificaciones particulares - NOTA1
2.2	Características del aislamiento:	
2.2.1	Requisitos físicos del aislamiento:	
2.2.1.2	Tracción inicial mínima	1 800 psi
2.2.1.2	Elongación inicial a la rotura, mínimo en % (de la Tracción inicial mínima)	250 %
2.2.2	Requisitos de envejecimiento del aislamiento:	
2.2.2.1	Resistencia a la tracción y elongación a la rotura sin envejecimiento en % (de los Requisitos físicos del aislamiento)	75 %
2.2.2.2	Temperatura de deformación térmica	150 °C ± 2 °C
2.3	Temperatura máxima de operación (en seco)	90 °C
2.4	Temperatura máxima de operación (en húmedo)	70 °C
2.5	Formación No. hilos	7
2.6	Tipo de uso del cable	Eléctrico - NOTA 2
2.7	Normas de fabricación y ensayo	ASTM B 230, ASTM B 231, ASTM B 398, ASTM B 399, UL 854
3	REQUISITOS ELECTRICOS	
3.1	Voltaje de servicio	600 V
3.2	Minima Capacidad de corriente	Ver especificaciones particulares
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	
4.1	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico
4.2	Peso del Conductor	NOTA 3
5	DIMENSIONES	
5.1	Área de sección transversal nominal	Ver especificaciones particulares
5.2	Diámetro exterior nominal del conductor	Ver especificaciones particulares
5.3	Espesor aislamiento	Ver especificaciones particulares
6	EMBALAJE	NOTA 4
7	CERTIFICACIONES	UL 854
7.1	Reportes y ensayos	NOTA 5
NOTAS:		
1	En la descripción del conductor, el calibre se mostrará en el cuadro de especificaciones particulares, de acuerdo al siguiente criterio: n= calibre AWG del conductor.	
2	Para suministro de energía eléctrica, instalados en redes aéreas de distribución de bajo voltaje	
3	Los valores de capacidad de conducción (A) y peso total (kg/km) deberán ser especificados por el fabricante. Como referencia se incluyen valores en las especificaciones particulares.	
4	Los conductores se entregarán en longitudes establecidas por convenio previo, entre el proveedor y las EDs. Los conductores se suministrarán en carretes, rollos o bobinas, embalados convenientemente de manera que queden protegidos contra eventuales daños durante la manipulación y transporte normales. Cada unidad de embalaje deberá identificarse con los siguientes datos: a) país de origen, b) nombre y marca del fabricante, c) indicación del material (diámetro, clase, etc), d) número de la orden de compra, e) masa neta y bruta f) cualquier otra indicación que considere necesaria las EDs.	
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 OAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el OAE. 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.	



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

CABLE CUADRUPLIX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO AISLADO, 600 V, XLPE, 4 x n
AWG - NOTA 1

REVISIÓN: 04

FECHA: 2013-04-01

ESPECIFICACIONES GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
1	MATERIAL	
1.1	Conductor de fase y neutro	Conductor de Al 1350 (AAC)
1.2	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado (XLPE)
2	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
2.1	Calibre del conductor	Ver especificaciones particulares - NOTA1
2.2	Características del aislamiento:	
2.2.1	Requisitos físicos del aislamiento:	
2.2.1.1	Tracción inicial mínima	1 800 psi
2.2.1.2	Elongación inicial a la rotura, mínimo en % (de la Tracción inicial mínima)	250 %
2.2.2	Requisitos de envejecimiento del aislamiento:	
2.2.2.1	Resistencia a la tracción y elongación a la rotura sin envejecimiento en % (de los Requisitos físicos del aislamiento)	75 %
2.2.2.2	Temperatura de deformación térmica	150 °C ± 2 °C
2.3	Temperatura máxima de operación (en seco)	90 °C
2.4	Temperatura máxima de operación (en húmedo)	70 °C
2.5	Formación No. hilos	7
2.6	Tipo de uso del cable	Eléctrico - NOTA 2
2.7	Normas de fabricación y ensayo	ASTM B 230, ASTM B 231, ASTM B 398, ASTM B 399, UL 854
3	REQUISITOS ELECTRICOS	
3.1	Voltaje de servicio	600 V
3.2	Minima Capacidad de corriente	Ver especificaciones particulares
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	
4.1	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico
4.2	Peso del Conductor	NOTA 3
5	DIMENSIONES	
5.1	Área de sección transversal nominal	Ver especificaciones particulares
5.2	Diámetro exterior nominal del conductor	Ver especificaciones particulares
5.3	Espesor aislamiento	Ver especificaciones particulares
6	EMBALAJE	NOTA 4
7	CERTIFICACIONES	UL 854
7.1	Reportes y ensayos	NOTA 5
NOTAS:		
1	En la descripción del conductor, el calibre se mostrará en el cuadro de especificaciones particulares, de acuerdo al siguiente criterio: n= calibre AWG del conductor.	
2	Para suministro de energía eléctrica, instalados en redes aéreas de distribución de bajo voltaje	
3	Los valores de capacidad de conducción (A) y peso total (kg/km) deberán ser especificados por el fabricante. Como referencia se incluyen valores en las especificaciones particulares.	
4	Los conductores se entregarán en longitudes establecidas por convenio previo, entre el proveedor y las EDs. Los conductores se suministrarán en carretes, rollos o bobinas, embalados convenientemente de manera que queden protegidos contra eventuales daños durante la manipulación y transporte normales. Cada unidad de embalaje deberá identificarse con los siguientes datos: a) país de origen, b) nombre y marca del fabricante, c) indicación del material (diámetro, clase, etc), d) número de la orden de compra, e) masa neta y bruta f) cualquier otra indicación que considere necesaria las EDs.	
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 OAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el OAE. 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.	



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

ESPECIFICACIONES PARTICULARES DEL CABLE MULTIPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO AISLADO, 600 V, XLPE

ITEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	CALIBRE DEL CONDUCTOR (AWG)	ÁREA DE SECCIÓN TRANSVERSAL NOMINAL (mm ²)	ESPESOR MÍNIMO DEL AISLAMIENTO (mm)	CAPACIDAD MÍNIMA DE CORRIENTE AL AIRE LIBRE (A)	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN NOMINAL (kN/kgf)
1	CABLE MULTIPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO AISLADO, 600 V, XLPE, 2 x 6 AWG	2 x 6	2 x 13,3	1,0	85	2,53/257,99
2	CABLE MULTIPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO AISLADO, 600 V, XLPE, 2 x 4 AWG	2 x 4	2 x 21,1		90	3,91/398,81
3	CABLE MULTIPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO AISLADO, 600 V, XLPE, 2 x 2 AWG	2 x 2	4 x 33,6		120	5,99/610,81
4	CABLE TRIPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO AISLADO, 600 V, XLPE, 3 x 2 AWG	3 x 2	3 x 33,6		120	5,99/610,81
5	CABLE TRIPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO AISLADO, 600 V, XLPE, 3 x 1/0 AWG	3 x 1/0	3 x 53,5	1,4	160	8,84/901,4
6	CABLE CUADRUPLIX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO AISLADO, 600 V, XLPE, 4 x 2 AWG	4 x 2	4 x 33,6	1,0	120	5,99/610,81
7	CABLE CUADRUPLIX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO AISLADO, 600 V, XLPE, 4 x 1/0 AWG	4 x 1/0	4 x 53,5	1,4	160	8,84/901,4

El diámetro del conductor debe ser medido de acuerdo a la norma ICEA T27-581/NEMA WC 53.

El diámetro no debe ser diferente de los valores nominales ilustrados en la ASTM apropiada en más o menos el 2 %.

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.



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext. 1235
RUC. 1768135930001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

CABLE DUPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO ACSR, 600 V, XLPE, 2 x
n AWG - NOTA 1

REVISIÓN: 04

FECHA: 2013-04-01

ESPECIFICACIONES GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
1	MATERIAL	
1.1	Conductor de fase	Conductor de AI 1350 (AAC)
1.2	Conductor del neutro	Conductor de AI con refuerzo de alambre de acero galvanizado (ACSR)
1.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado (XLPE)
2	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
2.1	Calibre del conductor	Ver especificaciones particulares - NOTA1
2.2	Características del aislamiento:	
2.2.1	Requisitos físicos del aislamiento:	
2.2.1.1	Tracción inicial mínima	1 800 psi
2.2.1.2	Elongación inicial a la rotura, mínimo en % (de la Tracción inicial mínima)	250 %
2.2.2	Requisitos de envejecimiento del aislamiento:	
2.2.2.1	Resistencia a la tracción y elongación a la rotura sin envejecimiento en % (de los Requisitos físicos del aislamiento)	75 %
2.3	Temperatura de deformación térmica	150 °C ± 2 °C
2.4	Temperaturas de Operación:	
2.4.1	Servicio Normal	90 °C
2.4.2	Sobrecarga de Emergencia	130 °C
2.4.3	de Cortocircuito	250 °C
2.5	Formación No. hilos	7
2.6	Tipo de uso del cable	Eléctrico - NOTA 2
2.7	Normas de fabricación y ensayo	ASTM B 230, ASTM B 231, ASTM B 398, ASTM B 399, ASTM B 232, ANSI/ICEA S-76-474
3	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
3.1	Voltaje de servicio	600 V
3.2	Mínima Capacidad de corriente	Ver especificaciones particulares
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	
4.1	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico
4.2	Peso del Conductor	NOTA 3
5	DIMENSIONES	
5.1	Área de sección transversal nominal	Ver especificaciones particulares
5.2	Espesor del aislamiento	Ver especificaciones particulares
6	EMBALAJE	NOTA 4
7	CERTIFICACIONES	Cumplimiento de Norma ANSI/ICEA S-76-474
7.1	Reportes y ensayos	NOTA 5

NOTAS:

1	En la descripción del conductor, el calibre se mostrará en el cuadro de especificaciones particulares, de acuerdo al siguiente criterio: n= calibre AWG del conductor.
2	Para suministro de energía eléctrica, instalados en redes aéreas de distribución de bajo voltaje
3	Los valores de capacidad de conducción (A) y peso total (kg/km) deberán ser especificados por el fabricante. Como referencia se incluyen valores en las especificaciones particulares.
4	Los conductores se entregarán en longitudes establecidas por convenio previo, entre el proveedor y las ED'S. Los conductores se suministrarán en carretes, rollos o bobinas, embalados convenientemente de manera que queden protegidos contra eventuales daños durante la manipulación y transporte normales. Cada unidad de embalaje deberá identificarse con los siguientes datos: a) país de origen, b) nombre y marca del fabricante, c) indicación del material (diámetro, clase, etc), d) número de la orden de compra, e) masa neta y bruta f) cualquier otra indicación que considere necesaria las ED's.
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 OAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el OAE. 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.



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext. 1235
RUC. 1768135930001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

CABLE TRIPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO ACSR, 600 V, XLPE, 3 x
n AWG - NOTA 1

REVISIÓN: 04

FECHA: 2013-04-01

ESPECIFICACIONES GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
1	MATERIAL	
1.1	Conductor de fase	Conductor de AI 1350 (AAC)
1.2	Conductor del neutro	Conductor de AI con refuerzo de alambre de acero galvanizado (ACSR)
1.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado (XLPE)
2	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
2.1	Calibre del conductor	Ver especificaciones particulares - NOTA1
2.2	Características del aislamiento:	
2.2.1	Requisitos físicos del aislamiento:	
2.2.1.1	Tracción inicial mínima	1 800 psi
2.2.1.2	Elongación inicial a la rotura, mínimo en % (de la Tracción inicial mínima)	250 %
2.2.2	Requisitos de envejecimiento del aislamiento:	
2.2.2.1	Resistencia a la tracción y elongación a la rotura sin envejecimiento en % (de los Requisitos físicos del aislamiento)	75 %
2.2.3	Temperatura de deformación térmica	150 °C ± 2 °C
2.3	Temperaturas de Operación:	
2.3.1	Servicio Normal	90 °C
2.3.2	Sobrecarga de Emergencia	130 °C
2.3.3	de Cortocircuito	250 °C
2.4	Formación No. hilos	7
2.5	Tipo de uso del cable	Eléctrico - NOTA 2
2.6	Normas de fabricación y ensayo	ASTM B 230, ASTM B 231, ASTM B 398, ASTM B 399, ASTM B 232, ANSI/ICEA S-76-474
3	Requisitos eléctricos:	
3.1	Voltaje de servicio	600 V
3.2	Mínima Capacidad de corriente	Ver especificaciones particulares
4	Requisitos constructivos:	
4.1	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico
4.2	Peso del Conductor	NOTA 3
5	DIMENSIONES	
5.1	Área de sección transversal nominal	Ver especificaciones particulares
5.2	Espesor del aislamiento	Ver especificaciones particulares
6	EMBALAJE	NOTA 4
7	Certificaciones:	Cumplimiento de Norma ANSI/ICEA S-76-474
7.1	Reportes y ensayos	NOTA 5

NOTAS:

1	En la descripción del conductor, el calibre se mostrará en el cuadro de especificaciones particulares, de acuerdo al siguiente criterio: n= calibre AWG del conductor.
2	Para suministro de energía eléctrica, instalados en redes aéreas de distribución de bajo voltaje
3	Los valores de capacidad de conducción (A) y peso total (kg/km) deberán ser especificados por el fabricante. Como referencia se incluyen valores en las especificaciones particulares.
4	Los conductores se entregarán en longitudes establecidas por convenio previo, entre el proveedor y las EDs. Los conductores se suministrarán en carretes, rollos o bobinas, embalados convenientemente de manera que queden protegidos contra eventuales daños durante la manipulación y transporte normales. Cada unidad de embalaje deberá identificarse con los siguientes datos: a) país de origen, b) nombre y marca del fabricante, c) indicación del material (diámetro, clase, etc), d) número de la orden de compra, e) masa neta y bruta f) cualquier otra indicación que considere necesaria las EDs.
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 OAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el OAE. 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.



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext. 1235
RUC. 1768135930001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

**CABLE CUADRUPLIX DE Al, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO ACSR, 600 V,
XLPE, 4 x n AWG - NOTA 1**

REVISIÓN: 04

FECHA: 2013-04-01

ESPECIFICACIONES GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
1	MATERIAL	
1.1	Conductor de fase	Conductor de Al 1350 (AAC)
1.2	Conductor del neutro	Conductor de Al con refuerzo de alambre de acero galvanizado (ACSR)
1.3	Tipo de Aislamiento	Polietileno Reticulado (XLPE)
2	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
2.1	Calibre del conductor	Ver especificaciones particulares - NOTA1
2.2	Características del aislamiento	
2.2.1	Requisitos físicos del aislamiento:	
2.2.1.1	Tracción inicial mínima	1 800 psi
2.2.1.2	Elongación inicial a la rotura, mínimo en % (de la Tracción inicial mínima)	250 %
2.2.2	Requisitos de envejecimiento del aislamiento:	
2.2.2.1	Resistencia a la tracción y elongación a la rotura sin envejecimiento en % (de los Requisitos físicos del aislamiento)	75 %
2.2.3	Temperatura de deformación térmica	150 °C ± 2 °C
2.3	Temperaturas de Operación:	
2.3.1	Servicio Normal	90 °C
2.3.2	Sobrecarga de Emergencia	130 °C
2.3.3	de Cortocircuito	250 °C
2.4	Formación No. hilos	7
2.5	Tipo de uso del cable	Eléctrico - NOTA 2
2.6	Normas de fabricación y ensayo	ASTM B 230, ASTM B 231, ASTM B 398, ASTM B 399, ASTM B 232, ANSI/ICEA S-76-474
3	Requisitos eléctricos:	
3.1	Voltaje de servicio	600 V
3.2	Mínima Capacidad de corriente	Ver especificaciones particulares
4	Requisitos constructivos:	
4.1	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico
4.2	Peso del Conductor	NOTA 3
5	DIMENSIONES	
5.1	Área de sección transversal nominal	Ver especificaciones particulares
5.2	Espesor del aislamiento	Ver especificaciones particulares
6	EMBALAJE	NOTA 4
7	Certificaciones:	Cumplimiento de Norma ANSI/ICEA S-76-474
7.1	Reportes y ensayos	NOTA 5

NOTAS:

1	En la descripción del conductor, el calibre se mostrará en el cuadro de especificaciones particulares, de acuerdo al siguiente criterio: n= calibre AWG del conductor.
2	Para suministro de energía eléctrica, instalados en redes aéreas de distribución de bajo voltaje
3	Los valores de capacidad de conducción (A) y peso total (kg/km) deberán ser especificados por el fabricante. Como referencia se incluyen valores en las especificaciones particulares.
4	Los conductores se entregarán en longitudes establecidas por convenio previo, entre el proveedor y las EDs. Los conductores se suministrarán en carretes, rollos o bobinas, embalados convenientemente de manera que queden protegidos contra eventuales daños durante la manipulación y transporte normales. Cada unidad de embalaje deberá identificarse con los siguientes datos: a) país de origen, b) nombre y marca del fabricante, c) indicación del material (diámetro, clase, etc), d) número de la orden de compra, e) masa neta y bruta f) cualquier otra indicación que considere necesaria las EDs.
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 OAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el OAE. 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.



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

ESPECIFICACIONES PARTICULARES DEL CABLE MULTIPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO ACSR, 600 V, XLPE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	CALIBRE DEL CONDUCTOR	ÁREA DE SECCIÓN TRANSVERSAL NOMINAL (mm ²)	ESPESOR MÍNIMO DEL AISLAMIENTO (mm)	CAPACIDAD MÍNIMA DE CORRIENTE AL AIRE LIBRE (A)	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN NOMINAL CONDUCTOR DE HILO DE FASE AAC (kN/kgf)	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN NOMINAL DEL CONDUCTOR NEUTRO ACSR (kgf)
1	CABLE DUPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO ACSR, 600 V, XLPE, 2 x 6 AWG	2 x 6 AWG	2 x 13,3	1,0	85	2,53/257,99	539,77
	CABLE TRIPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO ACSR, 600 V, XLPE, 3 x 6 AWG	3 x 6 AWG	3 x 13,3				
	CABLE CUADRUPLIX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO ACSR, 600 V, XLPE, 4 x 6 AWG	4 x 6 AWG	4 x 13,3				
2	CABLE DUPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO ACSR, 600 V, XLPE, 2 x 4 AWG	2 x 4 AWG	2 x 21,1	1,0	90	3,91/398,71	843,68
	CABLE TRIPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO ACSR, 600 V, XLPE, 3 x 4 AWG	3 x 4 AWG	3 x 21,1				
	CABLE CUADRUPLIX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO ACSR, 600 V, XLPE, 4 x 4 AWG	4 x 4 AWG	4 x 21,1				
3	CABLE DUPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO ACSR, 600 V, XLPE, 2 x 1/0 AWG	2 x 1/0 AWG	2 x 53,5	1,4	160	8,84/901,43	1986,73
	CABLE TRIPLEX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO ACSR, 600 V, XLPE, 3 x 1/0 AWG	3 x 1/0 AWG	3 x 53,5				
	CABLE CUADRUPLIX DE AI, AAC, CABLEADO, NEUTRO DESNUDO ACSR, 600 V, XLPE, 4 x 1/0 AWG	4 x 1/0 AWG	4 x 53,5				

El diámetro del conductor debe ser medido de acuerdo a la norma ICEA T27-581/NEMA WC 53.

El diámetro no debe ser diferente de los valores nominales ilustrados en la ASTM apropiada en más o menos el 2 %.

Los valores de corriente son mínimos referenciales y dados a una temperatura ambiente de 30 °C y 75 °C de operación, los cuales podrán ser mejorados de acuerdo al aislamiento utilizado en el proceso de fabricación.



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

**CABLE DE AI, AA-8000, TIPO SEU, CABLEADO, NEUTRO HELICOIDAL, 600 V, XLPE, N
x n AWG - NOTA 1**

REVISIÓN: 01

FECHA: 2013-04-01

ESPECIFICACIONES GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
1	MATERIAL	
1.1	Conductor de fase y neutro	Aleación de Aluminio serie 8000
1.2	Tipo de aislamiento del conductor de fase	Polietileno Reticulado (XLPE) - NOTA 1
1.3	Chaqueta exterior común	PVC (Policloruro de vinilo), clase 43 a 75° C - NOTA 2
2	CARACTERISTICAS GENERALES	
2.1	Calibre del conductor	Ver especificaciones particulares - NOTA3
2.2	Separador	NOTA 4
2.2.1	Espesor total mínimo del separador	0,09 mm
2.3	Espesor promedio de chaqueta	0,76 mm
2.4	Clasificación del conductor de fase	XHHW-2
2.5	Formación No. Hilos de fase	7
2.6	Formación No. Hilos de neutro	8
2.7	Tipo de uso del cable	Eléctrico - NOTA 5
2.8	Normas de fabricación y ensayo	ASTM B 800, ASTM B 801, UL 44, UL 854, ICEA S-70-547
3	REQUISITOS ELECTRICOS	
3.1	Voltaje de servicio	600 V
3.2	Minima Capacidad de corriente	Ver especificaciones particulares
4	REQUISITOS CONSTRUCTIVOS	
4.1	Forma del Conductor	Trenzado concéntrico
4.2	Peso del Conductor	NOTA 6
5	DIMENSIONES	
5.1	Área de sección transversal nominal	Ver especificaciones particulares
5.2	Diámetro exterior nominal del conductor	Ver especificaciones particulares
5.3	Espesor aislamiento	Ver especificaciones particulares
6	EMBALAJE	NOTA 7
7	CERTIFICACIONES	Cumplimiento de Norma ICEA S-70-547, certificación UL
7.1	Reportes y ensayos	NOTA 8
NOTAS:		
1	El Polietileno reticulado es un material termoestable, el cual con los cambios de temperatura no se modifican sus propiedades mecánicas por el proceso del	
2	El Policloruro de vinilo es un material que no se quema con facilidad ni arde por sí solo y deja de arder una vez que la fuente de calor se ha retirado.	
3	En la descripción del conductor, el calibre se mostrará en el cuadro de especificaciones particulares, de acuerdo al siguiente criterio: N= número de conductores, n= calibre AWG del conductor.	
4	El separador es una cinta que debe ser construida como se describe a continuación: a) Con una sola capa de cinta, la cual deberá tener el ancho conveniente y se debe aplicar en una de las dos siguientes formas: Helicoidal sin crestas ni pliegues o longitudinal, con un traslape mínimo de 6 mm. La cinta será de poliéster reforzado, acetato de celulosa u otro tipo de cinta que tenga al menos un grosor de 0,09 mm. La cinta se debe reforzar en una cara con hilos de fibra de vidrio. Los hilos deben estar unidos a la cinta por una película de poliéster o vinilo u otro material aplicado obre ellos. la película debe tener un mínimo de 0,012 mm de espesor. Los hilos de fibra de vidrio se deben colocar de forma longitudinal o a lo largo y ancho de la cinta en un patrón abierto o entretejido. b) Con una o dos capas de cintas de neopreno compuestas de un recubrimiento de neopreno no vulcanizado con un espesor mínimo de 0,15 mm	
5	Para suministro de energía eléctrica, instalados en redes aéreas de distribución de bajo voltaje	
6	Los valores de capacidad de conducción (A) y peso total (kg/km) deberán ser especificados por el fabricante. Como referencia se incluyen valores en las especificaciones particulares.	
7	Los conductores se entregarán en longitudes establecidas por convenio previo, entre el proveedor y las EDs. Los conductores se suministrarán en carretes, rollos o bobinas, embalados convenientemente de manera que queden protegidos contra eventuales daños durante la manipulación y transporte normales. Cada unidad de embalaje deberá identificarse con los siguientes datos: a) país de origen, b) nombre y marca del fabricante, c) indicación del material (diámetro, clase, etc), d) número de la orden de compra, e) masa neta y bruta f) cualquier otra indicación que considere necesaria las EDs.	
8	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 OAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el OAE. 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.	



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

José Tamayo E10-25 y Lizardo García
Telf.: + (593 2) 3976000
www.energia.gob.ec

ESPECIFICACIONES PARTICULARES DEL CABLE DE AI, AA-8000, TIPO SEU, CABLEADO, NEUTRO HELICOIDAL, 600 V, XLPE

ITEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	CALIBRE DEL CONDUCTOR (AWG)	ESPESOR PROMEDIO MÍNIMO DEL ASILAMIENTO (mm)	ESPESOR PROMEDIO MÍNIMO DE LA CHAQUETA (mm)	CAPACIDAD MÍNIMA DE CORRIENTE AL AIRE LÍBRE (A)
1	CABLE DE AI, AA-8000, TIPO SEU, CABLEADO, NEUTRO HELICOIDAL, 600 V, XLPE	2 x 6	1,14	0,76	60
2		2 x 4			75
3		3 x 6			60
4		3 x 4			75

El diámetro del conductor debe ser medido de acuerdo a la norma ICEA T27-581/NEMA WC 53.

El diámetro no debe ser diferente de los valores nominales ilustrados en la ASTM apropiada en más o menos el 2 %.

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

mejorados de acuerdo al aislamiento utilizado en el proceso de fabricación