



**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

MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN



**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

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-1S(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
1S(1)

PARA UNA FASE- CON SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR TIPO ABIERTO - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Estribo para derivación, aleación Cu Sn	2
2	c/u	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	2
3	c/u	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto, clase 27 kV	1
4*	c/u	Cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4x 47") NOTA 2	1
5	c/u	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	1
6	c/u	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	1
7	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/64 x 6 1/2 - 7 1/2")	1
8	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	1
9	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, para escalones de revisión, 30 x 6 x (260 a 200 mm de diám.) (1 3/16 x 1/4 x (10 1/4 a 7 7/8") NOTA 3	8
SUSTITUTIVOS			
4	c/u	Cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 70 x 70 x 6 x 1200 mm (2 3/4 x 2 3/4 x 1/4 x 47") NOTA 2	1
4	c/u	Cruceta de plástico reforzado con fibra de vidrio, en volado, perfil "L" 75 x 75 x 9 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 23/64 x 47")	1

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por: la capacidad del seccionador (100 = 100 A, 200 = 200 A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), conexión de entrada y salida a la red de distribución = R. La capacidad del seccionador y el BIL van separados con un guión bajo.

2.- El ancho de la cruceta de acero galvanizado (75 o 70 mm) se definirá en función de los resultados de las pruebas mecánicas.

3.- Es opcional su uso.

4.- Para interconexión, el tipo y calibre del conductor será igual a la red de MV.



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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

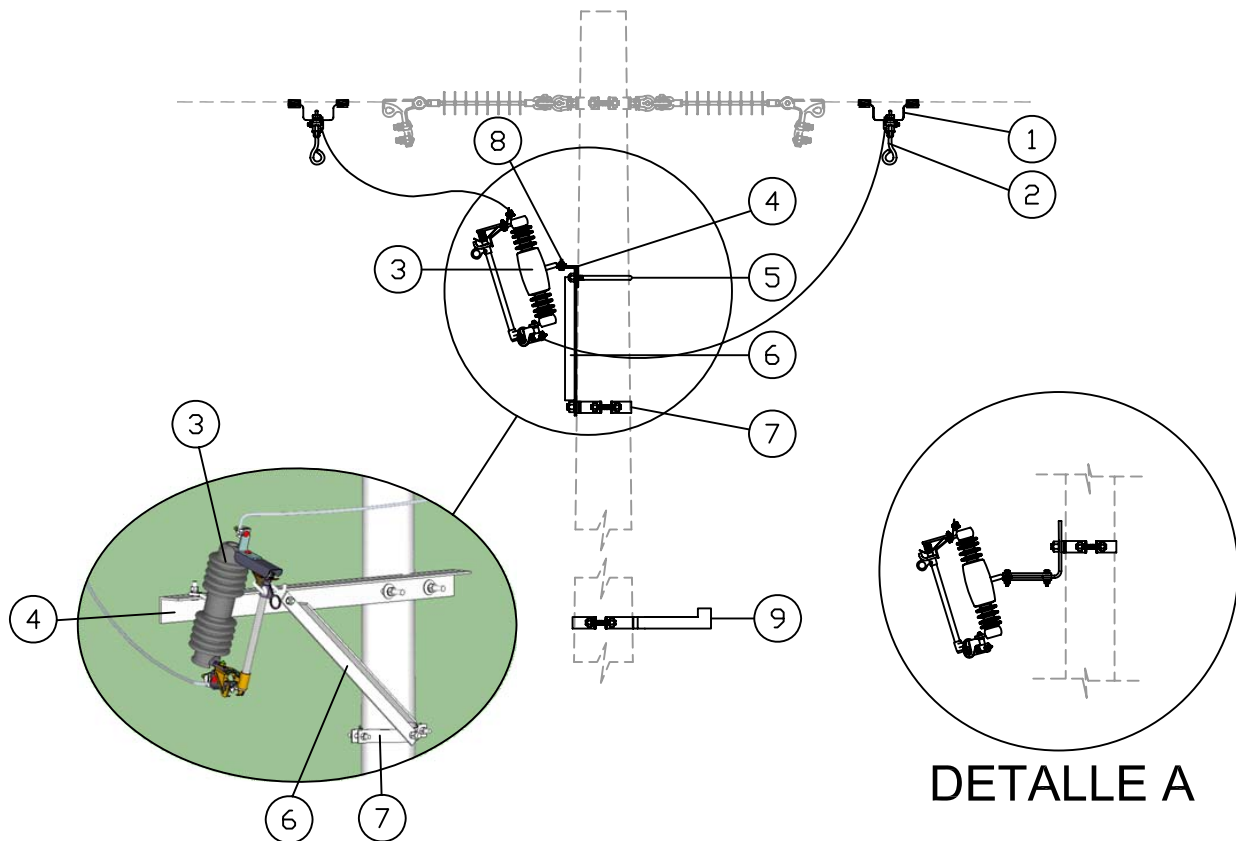
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-1S(1)

PARA UNA FASE - CON SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR TIPO ABIERTO - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
1S(1)



NOTA:

- 1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR (100 = 100 A, 200 = 200 A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), CONEXIÓN DE ENTRADA Y SALIDA A LA RED DE DISTRIBUCIÓN = R. LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR Y EL BIL VAN SEPARADOS POR UN GUIÓN BAJO.
- 2.- ES OPCIONAL EL USO DE LAS ABRAZADERAS PARA ESCALONES DE REVISIÓN.
- 3.- DETALLE A: MUESTRA LA ALTERNATIVA SIN EL USO DE LAS REFERENCIAS 4,5,6 Y 8 DEL LISTADO DE MATERIALES.
- 4.- PARA LA INTERCONEXIÓN, EL TIPO Y CALIBRE DEL CONDUCTOR SERIA IGUAL A LA RED DE MEDIO VOLTAGE.



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC

SPV-1S(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC

1S(1)

PARA UNA FASE- CON SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR TIPO ABIERTO - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Estribo para derivación, aleación Cu Sn	1
2	c/u	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	1
3	c/u	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto, clase 27 kV	1
4*	c/u	Cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4x 47")	1
5	c/u	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	1
6	c/u	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	1
7	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/64 x 6 1/2 - 7 1/2")	1
8*	m	Conductor desnudo sólido de Cu duro No. 4 AWG	3
9	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	1
SUSTITUTIVOS			
4	c/u	Cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 70 x 70 x 6 x 1200 mm (2 3/4 x 2 3/4 x 1/4 x 47")	1
4	c/u	Cruceta de plástico reforzado con fibra de vidrio, en volado, perfil "L" 75 x 75 x 9 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 23/64 x 47")	1
8	m	Conductor desnudo cableado ACSR 6/1, No. 2 AWG, 7 hilos	3
8	m	Conductor de Cu, aislamiento tipo XLPE, 15 kV	3

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por: la capacidad del seccionador (100 = 100 A, 200 = 200 A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), conexión de entrada a la red de distribución y salida a equipo montado en un poste (transformador, reconector, etc) = E. La capacidad del seccionador y el BIL van separados con un guión bajo.

2.- El ancho de la cruceta de acero galvanizado (75 o 70 mm) se definirá en función de los resultados de las pruebas mecánicas.

3.- En casos donde sea necesario proteger la Flora y Fauna.



**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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

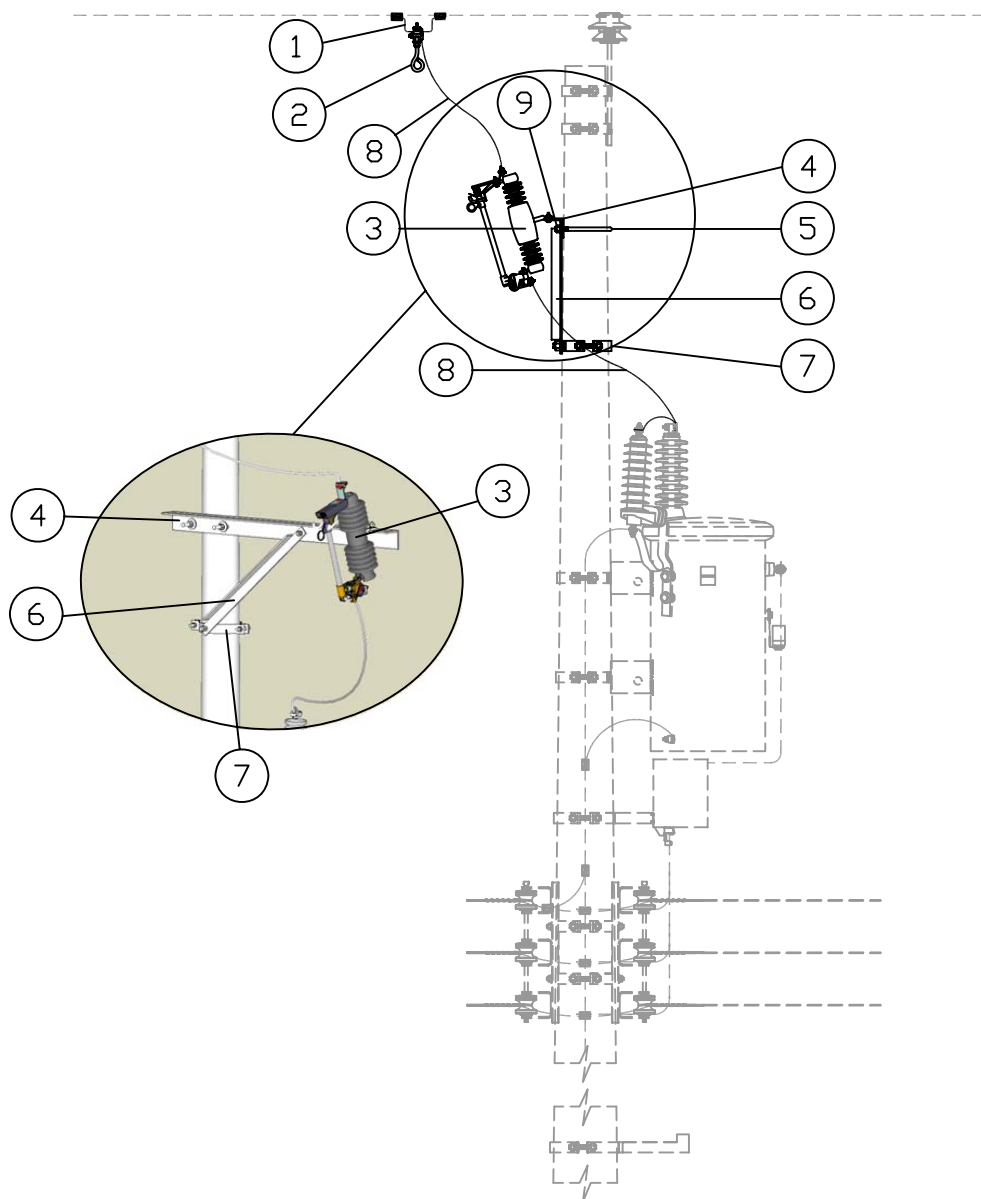
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-1S(1)

PARA UNA FASE - CON SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR TIPO ABIERTO - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
1S(1)



NOTA:

1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR (100 = 100 A, 200 = 200 A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), CONEXIÓN DE ENTRADA A LA RED DE DISTRIBUCIÓN Y SALIDA A EQUIPO MONTADO EN UN POSTE (TRANSFORMADOR, RECONECTADOR, ETC)= E. LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR Y EL BIL VAN SEPARADOS POR UN GUION BAJO(_).



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-1E(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
1E(1)

PARA UNA FASE- CON SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR TIPO ABIERTO CON DISPOSITIVO ROMPEARCO -
(NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Estribo para derivación, aleación Cu Sn	2
2	c/u	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	2
3	c/u	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto, clase 27 kV, con dispositivo rompearco	1
4*	c/u	Cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4x 47") NOTA 2	1
5	c/u	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	1
6	c/u	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	1
7	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/64 x 6 1/2 - 7 1/2")	1
8	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	1
9	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, para escalones de revisión, 30 x 6 x (260 a 200 mm de diám.) (1 3/16 x 1/4 x (10 1/4 a 7 7/8") NOTA 3	8
SUSTITUTIVOS			
4	c/u	Cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 70 x 70 x 6 x 1200 mm (2 3/4 x 2 3/4 x 1/4 x 47") NOTA 2	1
4	c/u	Cruceta de plástico reforzado con fibra de vidrio, en volado, perfil "L" 75 x 75 x 9 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 23/64 x 47")	1

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por: la capacidad del seccionador (100 = 100 A, 200 = 200 A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), conexión de entrada y salida a la red de distribución = R. La capacidad del seccionador y el BIL van separados con un guión bajo.

2.- El ancho de la cruceta de acero galvanizado (75 o 70 mm) se definirá en función de los resultados de las pruebas mecánicas.

3.- Es opcional su uso.

4.- Para interconexión, el tipo y calibre del conductor será igual a la red de MV.



**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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

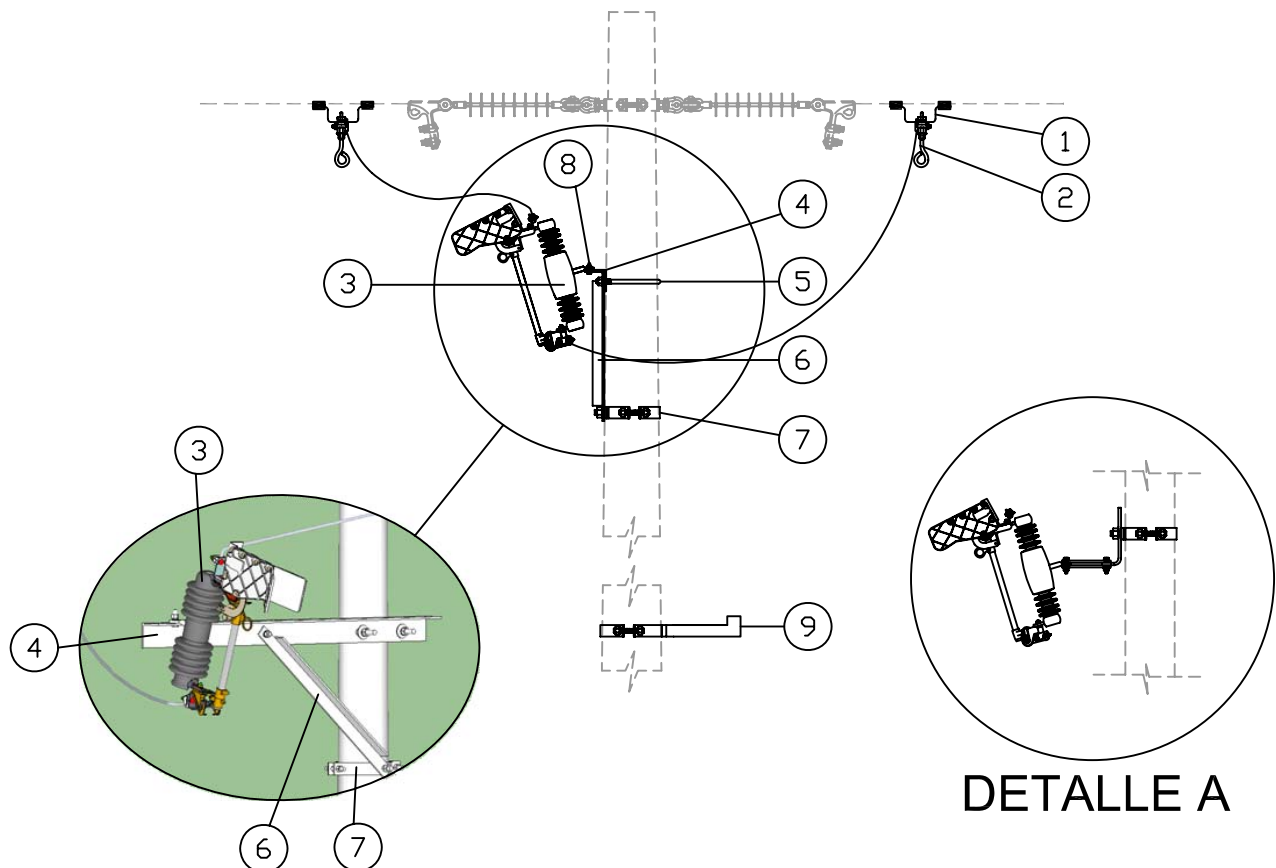
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-1E(1)

PARA UNA FASE - CON SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR TIPO ABIERTO CON DISPOSITIVO
ROMPEARCO - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
1E(1)



NOTA:

- 1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR (100 = 100 A, 200 = 200 A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), CONEXIÓN DE ENTRADA Y SALIDA A LA RED DE DISTRIBUCIÓN = R. LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR Y EL BIL VAN SEPARADOS POR UN GUIÓN BAJO.
- 2.- ES OPCIONAL EL USO DE LAS ABRAZADERAS PARA ESCALONES DE REVISIÓN.
- 3.- DETALLE A: MUESTRA LA ALTERNATIVA SIN EL USO DE LAS REFERENCIAS 4,5,6 Y 8 DEL LISTADO DE MATERIALES.
- 4.- PARA LA INTERCONEXIÓN, EL TIPO Y CALIBRE DEL CONDUCTOR SERIA IGUAL A LA RED DE MEDIO VOLTAGE.



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-1C(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
1C(1)

PARA UNA FASE- CON SECCIONADOR DE CUCHILLA O BARRA UNIPOLAR - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Estribo para derivación, aleación Cu Sn	2
2	c/u	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	2
3	c/u	Seccionador de cuchilla o de barra unipolar, clase 27 kV	1
4*	c/u	Cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4x 47")	1
5	c/u	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	1
6	c/u	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	1
7	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/64 x 6 1/2 - 7 1/2")	1
8	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	1
9	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, para escalones de revisión, 30 x 6 x (260 a 200 mm de diám.) (1 3/16 x 1/4 x (10 1/4 a 7 7/8")	8
SUSTITUTIVOS			
4	c/u	Cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 70 x 70 x 6 x 1200 mm (2 3/4 x 2 3/4 x 1/4 x 47")	1
4	c/u	Cruceta de plástico reforzado con fibra de vidrio, en volado, perfil "L" 75 x 75 x 9 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 23/64 x 47")	1

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por: la capacidad del seccionador (100 = 100 A, 200 = 200 A), conexión de entrada y salida a la red de distribución = R.

2.- El ancho de la cruceta de acero galvanizado (75 o 70 mm) se definirá en función de los resultados de las pruebas mecánicas.

3.- Es opcional su uso.

4.- Para interconexión, el tipo y calibre del conductor será igual a la red de MV.



**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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

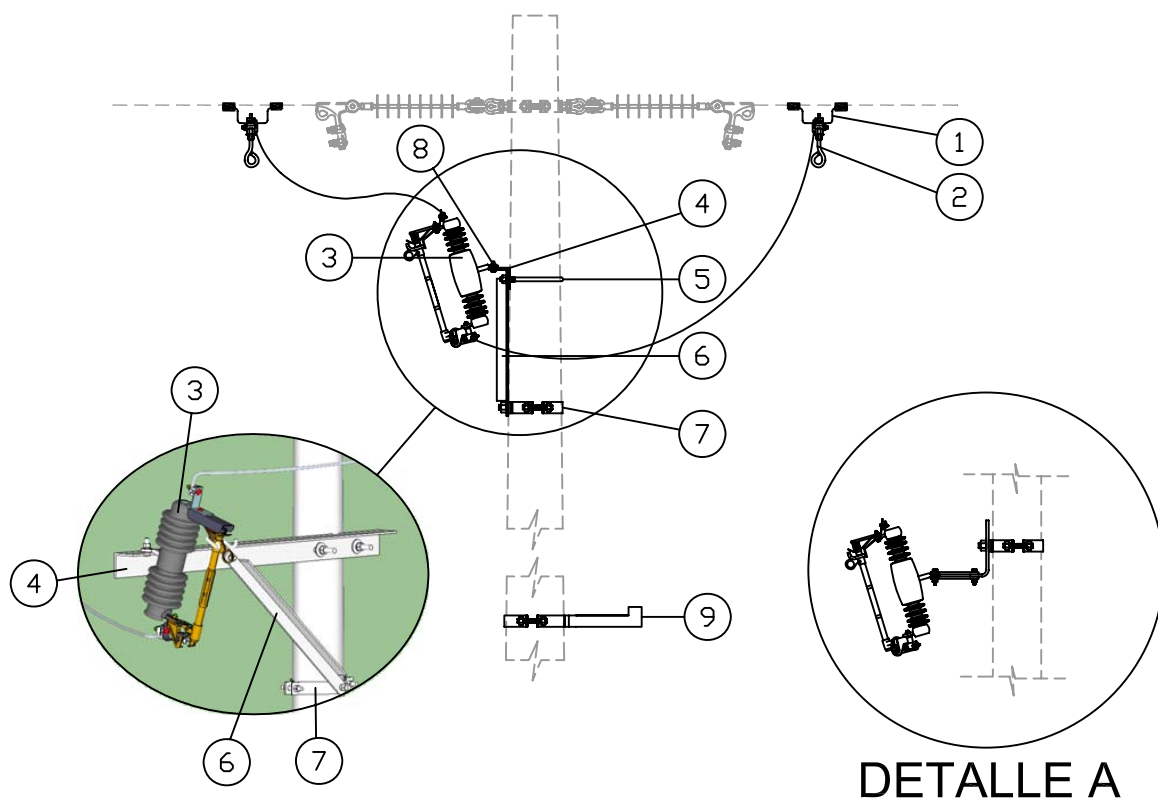
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-1C(1)

PARA UNA FASE - CON SECCIONADOR DE CUCHILLA O BARRA UNIPOLAR - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
1C(1)



NOTA:

- 1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR (100 = 100 A, 200 = 200 A), CONEXIÓN DE ENTRADA Y SALIDA A LA RED DE DISTRIBUCIÓN = R.
- 2.- ES OPCIONAL EL USO DE LAS ABRAZADERAS PARA ESCALONES DE REVISIÓN.
- 3.- DETALLE A: MUESTRA LA ALTERNATIVA SIN EL USO DE LAS REFERENCIAS 4,5,6 Y 8 DEL LISTADO DE MATERIALES.
- 4.- PARA LA INTERCONEXIÓN, EL TIPO Y CALIBRE DEL CONDUCTOR SERIA IGUAL A LA RED DE MEDIO VOLTAGE.



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-1G(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
1G(1)

PARA UNA FASE- CON GRAPA DE DERIVACIÓN PARA LÍNEA EN CALIENTE - NOTA 1

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Estribo para derivación, aleación Cu Sn	1
2	c/u	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	1
3*	m	Conductor desnudo sólido de Cu duro No. 4 AWG	3
SUSTITUTIVOS			
3	m	Conductor desnudo cableado ACSR 6/1, No. 2 AWG, 7 hilos	3
3	m	Conductor de Cu, aislamiento tipo XLPE, 15 kV	3

NOTA 2

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por el rango de conexión de entrada y salida (ver literal 3.3.3 e de la sección 01).

2.- En casos donde sea necesario proteger la Flora y Fauna.



**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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

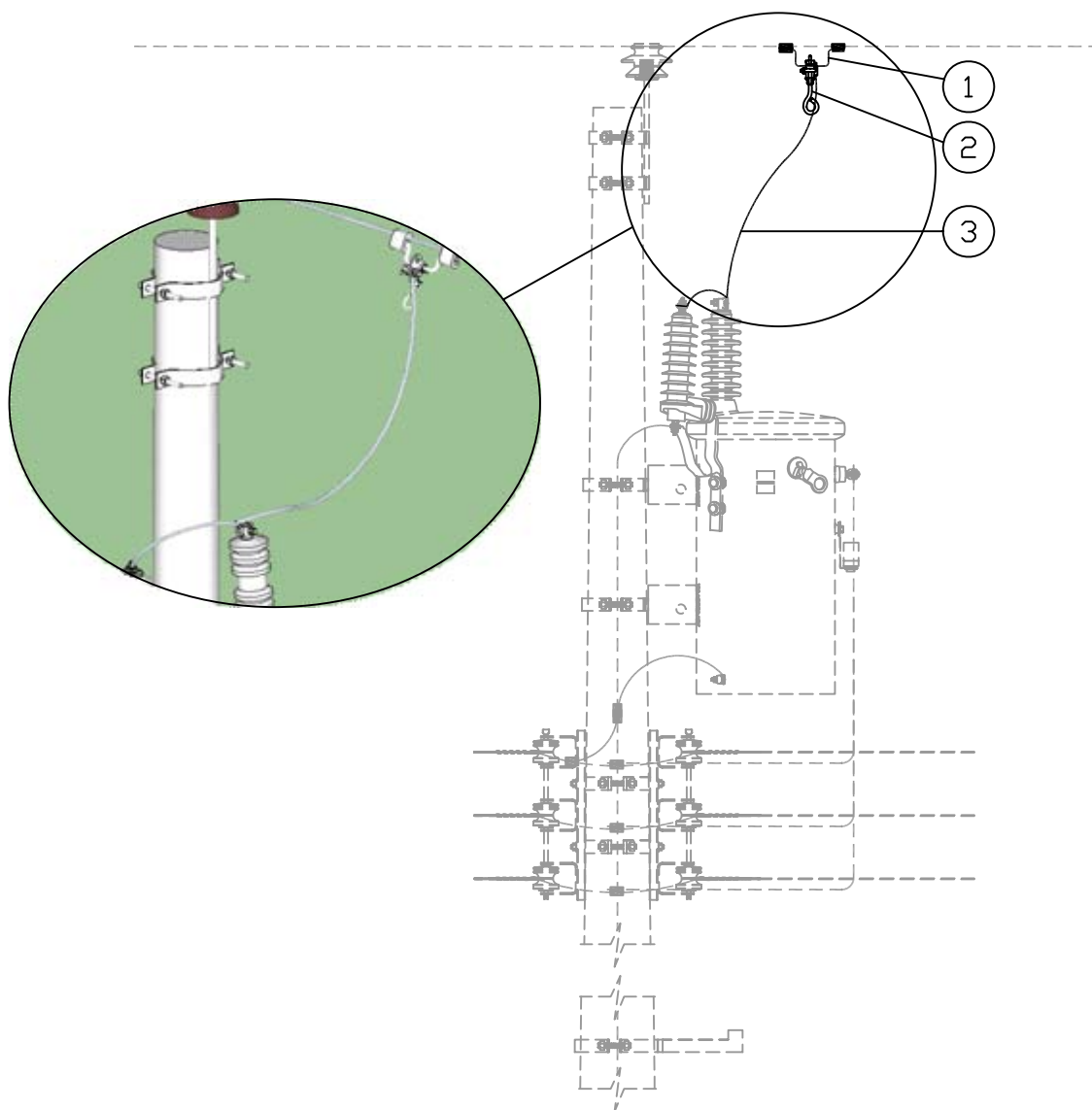
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-1G(1)

PARA UNA FASE - CON GRAPA DE DERIVACIÓN PARA LÍNEA EN CALIENTE - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
1G(1)



NOTA:

1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR EL RANGO DE CONEXIÓN DE ENTRADA Y SALIDA (VER LITERAL 3.3.3 e DE LA SECCIÓN 01).



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-1F(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
1F(1)

PARA UNA FASE - SECCIONAMIENTO CON FUSIBLES - NOTA 1

LISTA DE MATERIALES

CANTIDAD

REF

UNID.

DESCRIPCIÓN

1

c/u

Elemento tirafusible para MV

1

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por el tipo (ver literal 3.3.3 h de la sección 01).



**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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

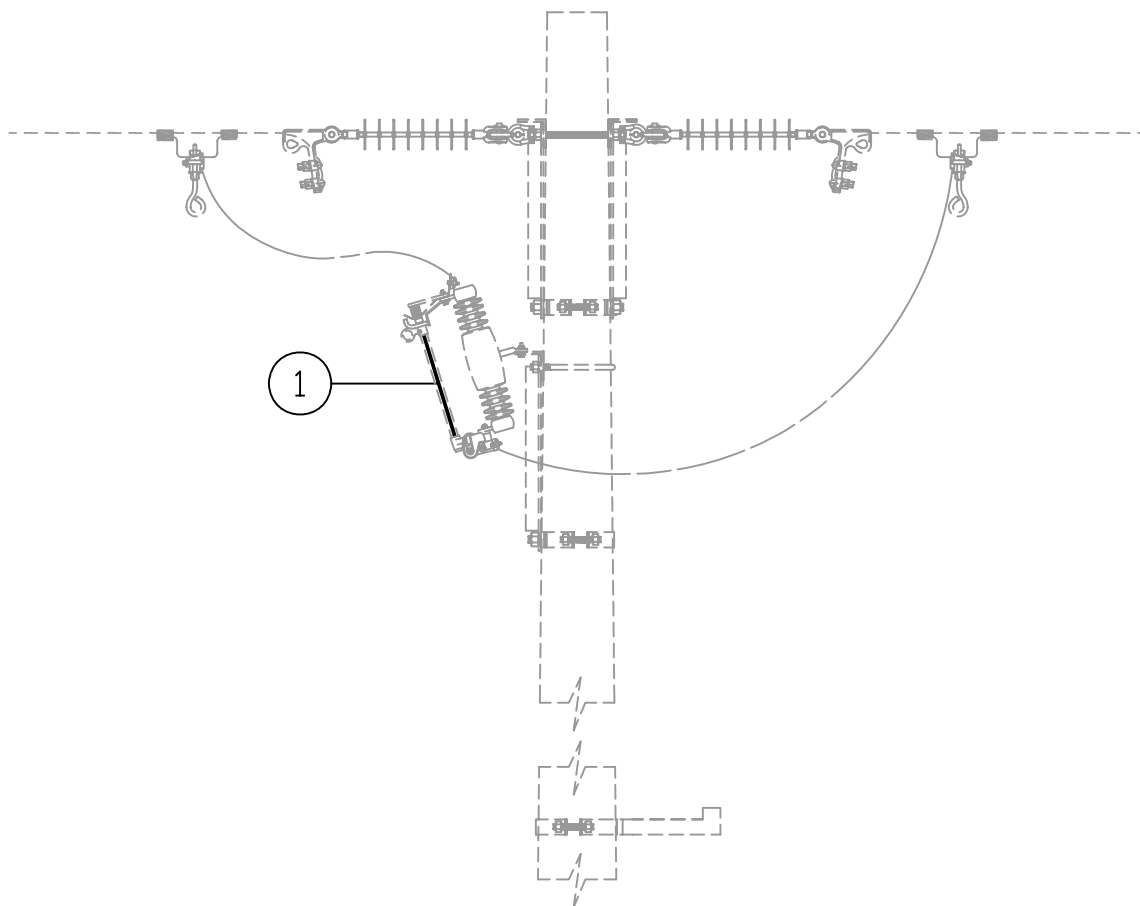
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-1F(1)

PARA UNA FASE - SECCIONAMIENTO CON FUSIBLES - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
3F(1)



NOTA:

1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR EL TIPO (VER LITERAL 3.3.3 h DE LA SECCIÓN 01)



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-1I(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
1I(1)

PARA UNA FASE- CON INTERRUPTOR PARA APERTURA CON CARGA - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Interruptor monofásico para apertura con carga	1
2	c/u	Estribo para derivación, aleación Cu Sn	2
3	c/u	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	2
4	c/u	Seccionador de cuchilla o de barra unipolar, clase 27 kV	1
5*	c/u	Cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4x 47")	1
6	c/u	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	1
7	c/u	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	1
8	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/64 x 6 1/2 - 7 1/2")	1
9	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	1
10	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, para escalones de revisión, 30 x 6 x (260 a 200 mm de diám.) (1 3/16 x 1/4 x (10 1/4 a 7 7/8")	8
SUSTITUTIVOS			
5	c/u	Cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 70 x 70 x 6 x 1200 mm (2 3/4 x 2 3/4 x 1/4 x 47")	1
5	c/u	Cruceta de plástico reforzado con fibra de vidrio, en volado, perfil "L" 75 x 75 x 9 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 23/64 x 47")	1

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por: medio para extinción del arco y tipo de control (V = vacío, control hidráulico, A = vacío, control Electrónico, S = SF6, control Hidráulico, F = SF6, control electrónico), la capacidad nominal (100 = 100 A, 200 = 200 A, 300 = 300 A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV. Estos dos últimos parámetros técnicos van separados con un guión bajo.

2.- El ancho de la cruceta de acero galvanizado (75 o 70 mm) se definirá en función de los resultados de las pruebas mecánicas.

3.- Es opcional su uso.

4.- Para interconexión, el tipo y calibre del conductor será igual a la red de MV.



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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

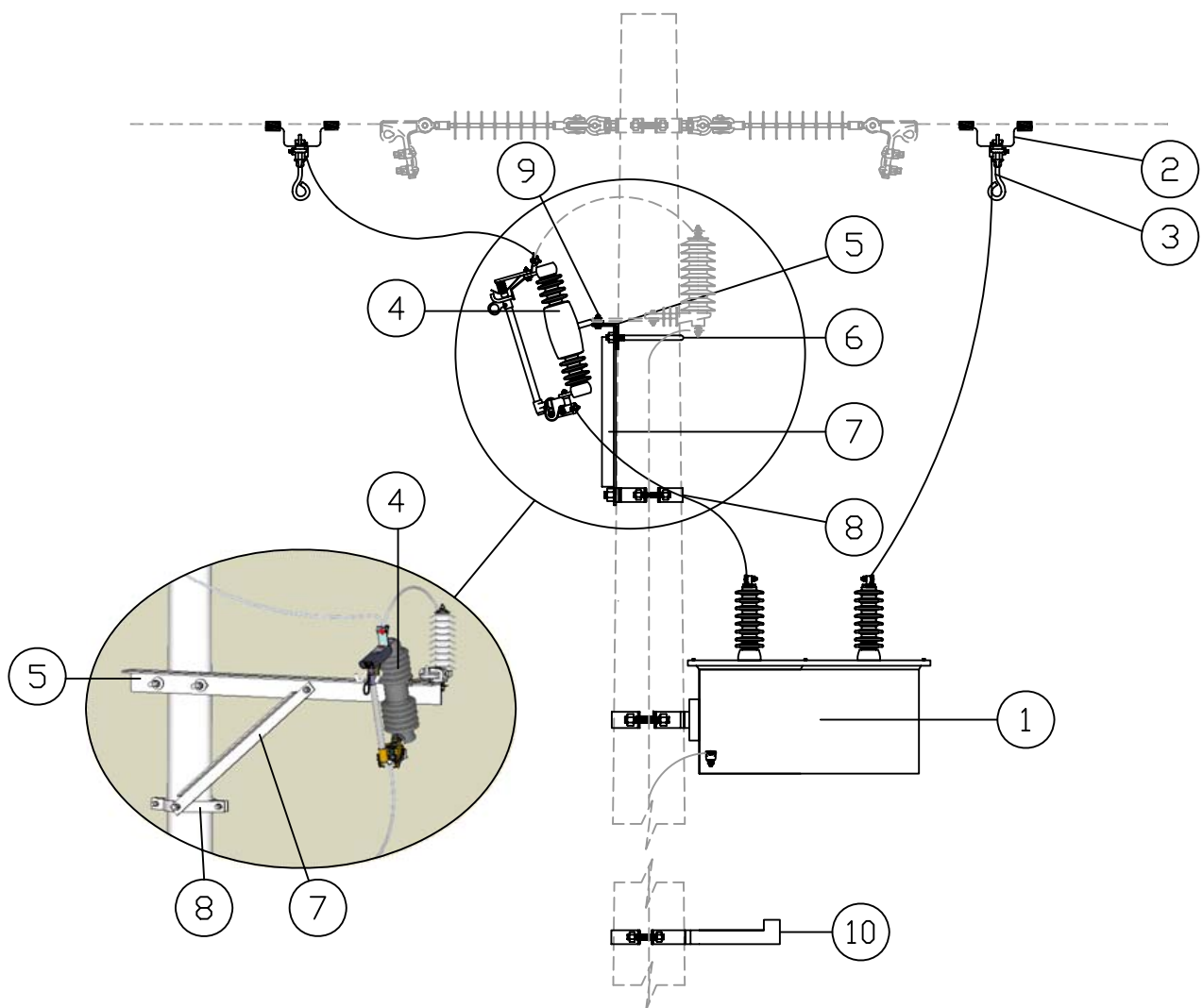
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-1I(1)

PARA UNA FASE - CON INTERRUPTOR PARA APERTURA CON CARGA - NOTA 1

IDENTIFICADOR UC
1I(1)



NOTA:

- 1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR: MEDIO PARA EXTINCIÓN DEL ARCO Y TIPO DE CONTROL (V = VACÍO, CONTROL HIDRAULICO; A = VACÍO, CONTROL ELECTRÓNICO; S = SF6, CONTROL HIDRÁULICO; F = SF6, CONTROL ELECTRÓNICO), LA CAPACIDAD NOMINAL (100 = 100A, 200 = 200A, 300 = 300A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV). ESTOS DOS ÚLTIMOS PARÁMETROS TÉCNICOS VAN SEPARADOS CON UN GUIÓN (_).
- 2.- PARA LA INTERCONEXIÓN, EL TIPO Y CALIBRE DEL CONDUCTOR SERIA IGUAL A LA RED DE MEDIO VOLTAGE.
- 3.- ES OPCIONAL EL USO DE LAS ABRAZADERAS PARA ESCALONES DE REVISIÓN.



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-1P(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
1P(1)

PARA UNA FASE - CON DESCARGADOR O PARARRAYOS - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Descargador o Pararrayos tipo polimérico de óxido de Zn, con módulo de desconexión	1
2*	m	Conductor desnudo sólido de Cu duro No. 4 AWG	3
SUSTITUTIVOS			
2	m	Conductor desnudo cableado ACSR 6/1, No. 2 AWG, 7 hilos	3

NOTA:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por: voltaje máximo de servicio continuo (10 = 10 kV) y nivel básico de aislamiento BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), para protección de equipo (transformador, reconectador, etc) = E. El voltaje máximo y el BIL van separados con un guión bajo.



**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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

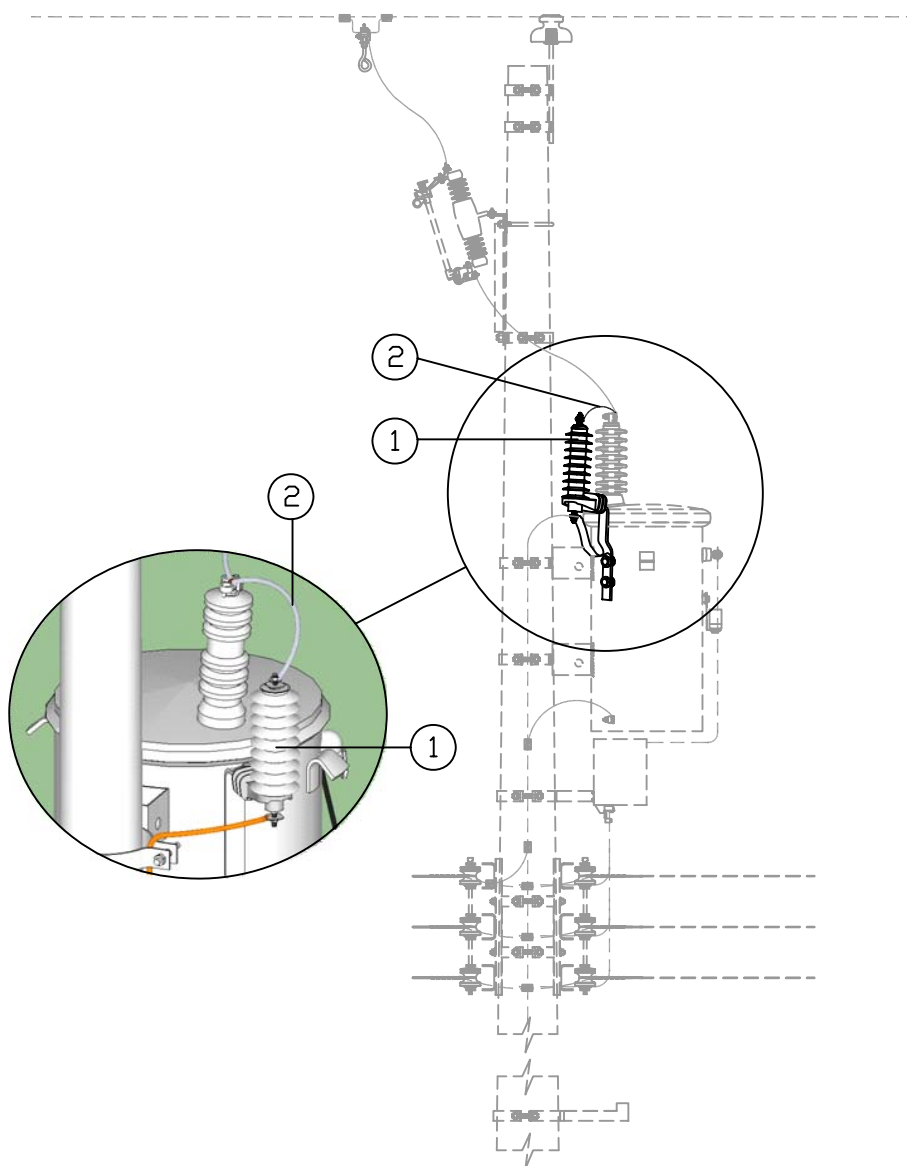
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-1P(1)

PARA UNA FASE - CON DESCARGADOR O PARARRAYOS - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
1P(1)



NOTA:

1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR: VOLTAJE MÁXIMO DE SERVICIO CONTINUO (10 = 10 kV) Y NIVEL BASICO DE AISLAMIENTO BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), PARA PROTECCIÓN DE EQUIPO (TRANSFORMADOR, RECONECTADOR, ETC)= E. EL VOLTAJE MÁXIMO Y EL BIL SON SEPARADOS POR UN GUIÓN BAJO(_).



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-1P(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
1P(1)

PARA UNA FASE- CON DESCARGADOR O PARARRAYOS - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Descargador o Pararrayos tipo polimérico de óxido de Zn, con módulo de desconexión	1
2	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	1
3	c/u	Estribo para derivación, aleación Cu Sn	1
4	c/u	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	1
5*	m	Conductor desnudo sólido de Cu duro No. 4 AWG	3
SUSTITUTIVOS			
5	m	Conductor desnudo cableado ACSR 6/1, No. 2 AWG, 7 hilos	3

NOTA:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por: voltaje máximo de servicio continuo (10 = 10 kV) y nivel básico de aislamiento BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), para protección de Red de distribución = R. El voltaje máximo y el BIL van separados con un guión bajo.



**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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

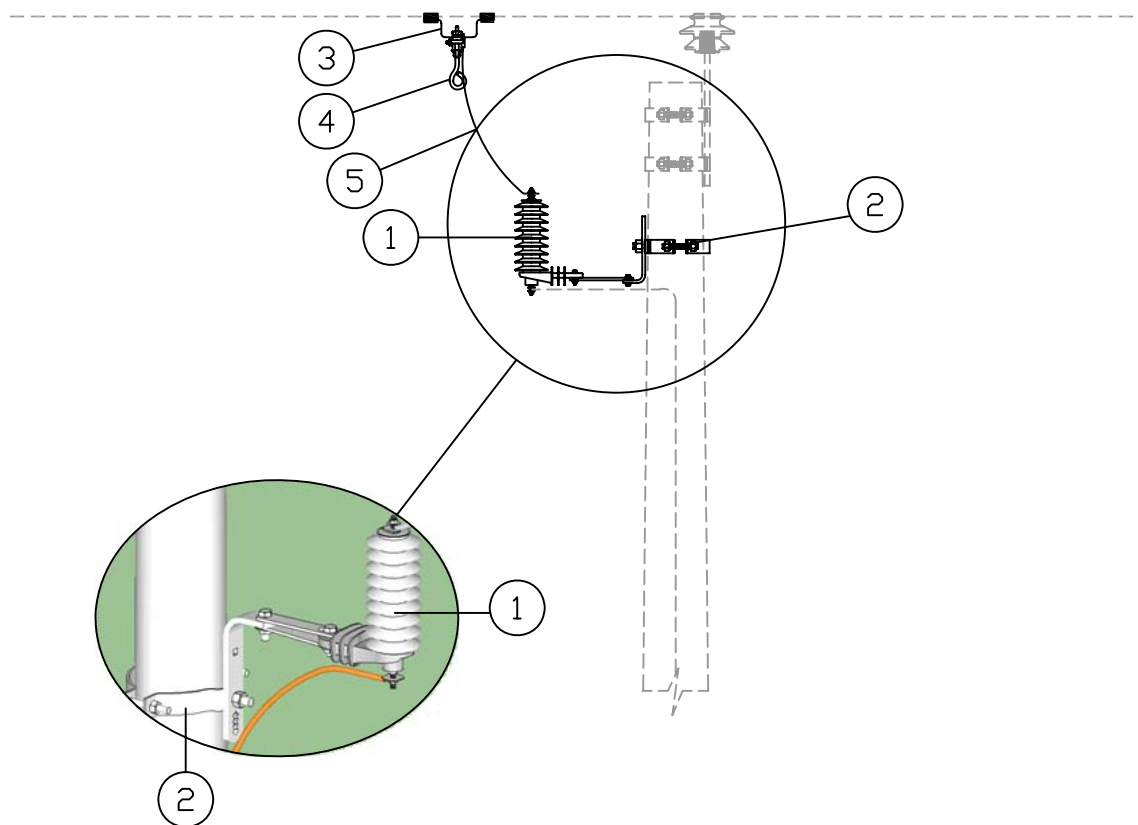
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-1P(1)

PARA UNA FASE - CON DESCARGADOR O PARARRAYOS - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
1P(1)



NOTA:

1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR: VOLTAJE MÁXIMO DE SERVICIO CONTINUO (10 = 10 kV) Y NIVEL BASICO DE AISLAMIENTO BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), PARA PROTECCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN = R. EL VOLTAJE MÁXIMO Y EL BIL SON SEPARADOS POR UN GUIÓN BAJO(_).



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-3S(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
3S(1)

PARA TRES FASES - CON SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR TIPO ABIERTO - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Estribo para derivación, aleación Cu Sn	3
2	c/u	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	3
3*	m	Conductor desnudo sólido de Cu duro No. 4 AWG	9
4	c/u	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto, clase 27 kV	3
5*	c/u	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4x 79")	1
6	c/u	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	1
7	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	1
8	c/u	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	2
9	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	2
SUSTITUTIVOS			
3	m	Conductor desnudo cableado ACSR 6/1, No. 2 AWG, 7 hilos	9
3	m	Conductor de Cu, aislamiento tipo XLPE, 15 kV	9
5	c/u	Cruceta de plástico reforzado con fibra de vidrio, universal, perfil "L" 75 x 75 x 9 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 23/64 x 79")	1
5	c/u	Cruceta de plástico reforzado con fibra de vidrio, universal, perfil "L" 75 x 75 x 9 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 23/64 x 79")	1

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por: la capacidad del seccionador (100 = 100 A, 200 = 200 A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), conexión de entrada a la red de distribución y salida a equipo montado en un poste (transformador, reconector, etc) = E. La capacidad del seccionador y el BIL van separados con un guión bajo.

2.- El ancho de la cruceta de acero galvanizado (75 o 70 mm) se definirá en función de los resultados de las pruebas mecánicas.

3.- En casos donde sea necesario proteger la Flora y Fauna.



**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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

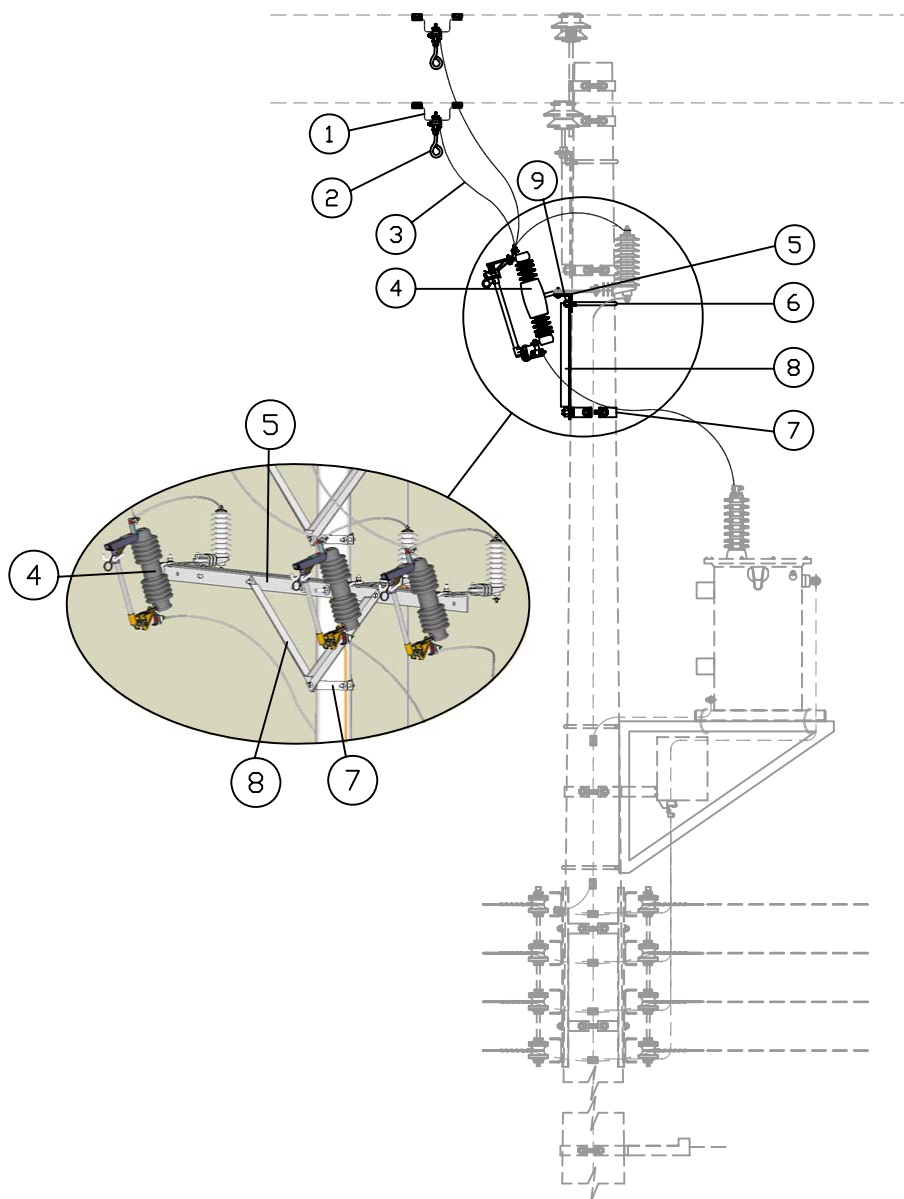
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-3S(1)

PARA TRES FASES - CON SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR TIPO ABIERTO - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
3S(1)



NOTA:

1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR (100 = 100 A, 200 = 200 A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), CONEXIÓN DE ENTRADA A LA RED DE DISTRIBUCIÓN Y SALIDA A EQUIPO MONTADO EN UN POSTE (TRANSFORMADOR, RECONECTADOR, ETC)= E. LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR Y EL BIL VAN SEPARADOS POR UN GUION BAJO.



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-3S(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
3S(1)

PARA TRES FASES - CON SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR TIPO ABIERTO - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Estribo para derivación, aleación Cu Sn	6
2	c/u	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	6
3	c/u	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto, clase 27 kV	3
4*	c/u	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4x 79") NOTA 2	1
5	c/u	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	1
6	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	1
7	c/u	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	2
8	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	2
9	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, para escalones de revisión, 30 x 6 x (260 a 200 mm de diám.) (1 3/16 x 1/4 x (10 1/4 a 7 7/8") NOTA 3	8
SUSTITUTIVOS			
4	c/u	Cruceta de plástico reforzado con fibra de vidrio, universal, perfil "L" 75 x 75 x 9 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 23/64 x 79") NOTA 2	1
4	c/u	Cruceta de plástico reforzado con fibra de vidrio, universal, perfil "L" 75 x 75 x 9 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 23/64 x 79")	1

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por: la capacidad del seccionador (100 = 100 A, 200 = 200 A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), conexión de entrada y salida a la red de distribución = R. La capacidad del seccionador y el BIL van separados con un guión bajo.

2.- El ancho de la cruceta de acero galvanizado (75 o 70 mm) se definirá en función de los resultados de las pruebas mecánicas.

3.- Es opcional su uso.

4.- Para interconexión, el tipo y calibre del conductor será igual a la red de MV.



**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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

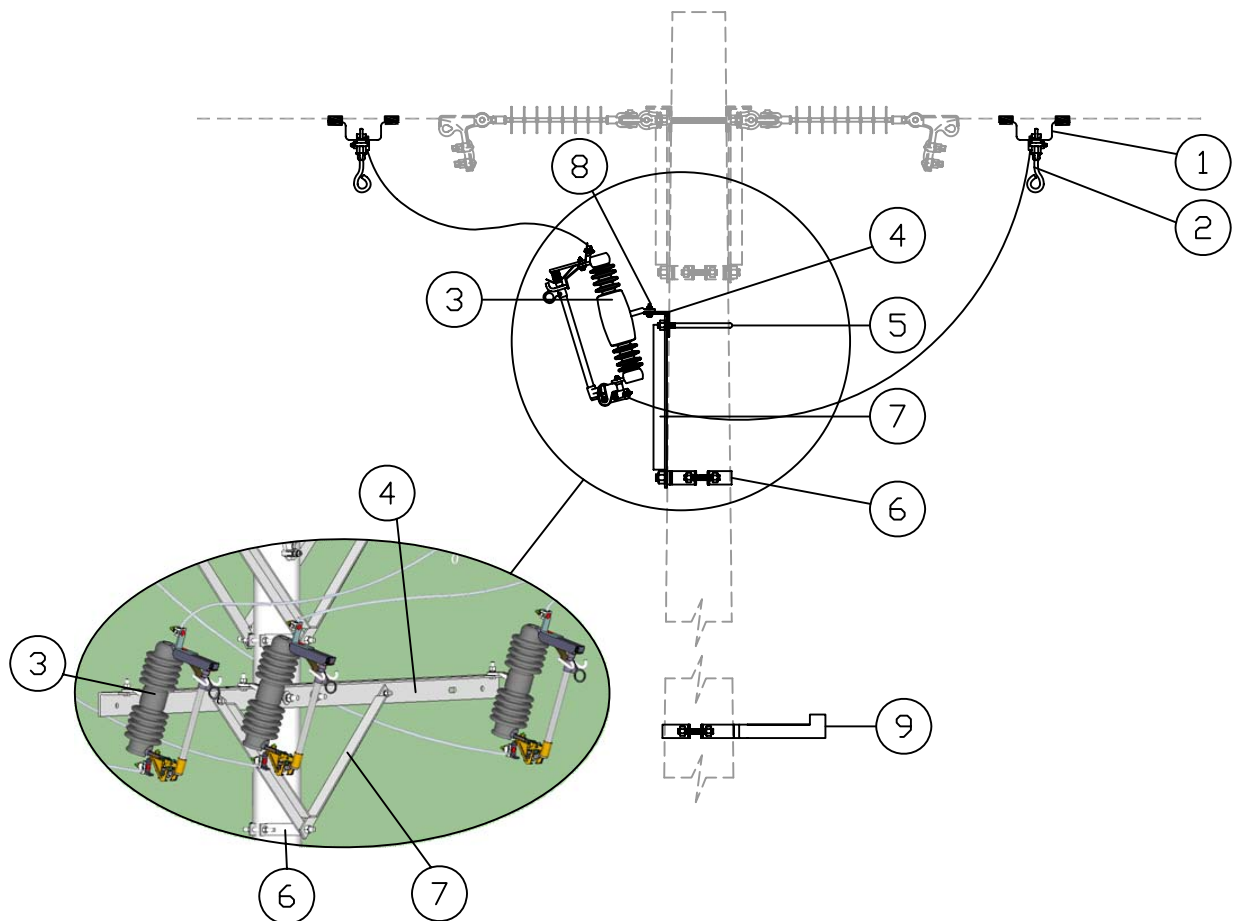
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-3S(1)

PARA TRES FASES - CON SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR TIPO ABIERTO - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
3S(1)



NOTA:

- 1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR (100 = 100 A, 200 = 200 A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), CONEXIÓN DE ENTRADA Y SALIDA A LA RED DE DISTRIBUCIÓN = R. LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR Y EL BIL VAN SEPARADOS POR UN GUIÓN BAJO.
- 2.- PARA LA INTERCONEXIÓN, EL TIPO Y CALIBRE DEL CONDUCTOR SERIA IGUAL A LA RED DE MEDIO VOLTAGE.
- 3.- ES OPCIONAL EL USO DE LAS ABRAZADERAS PARA ESCALONES DE REVISIÓN.



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

HOJA 1 DE 2

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-3S(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
3S(1)

PARA TRES FASES - CON SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR TIPO ABIERTO - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Estribo para derivación, aleación Cu Sn	3
2	c/u	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	3
3*	m	Conductor desnudo sólido de Cu duro No. 4 AWG	9
4	c/u	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto, clase 27 kV	3
5*	c/u	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2400 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4x 95")	1
6	c/u	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	2
SUSTITUTIVOS			
3	m	Conductor desnudo cableado ACSR 6/1, No. 2 AWG, 7 hilos	9
3	m	Conductor de Cu, aislamiento tipo XLPE, 15 kV	9
5	c/u	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 70 x 70 x 6 x 2400 mm (2 3/4 x 2 3/4 x 1/4x 95")	1
5	c/u	Cruceta de plástico reforzado con fibra de vidrio, universal, perfil "L" 75 x 75 x 9 x 2400 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 23/64 x 95")	1

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por: la capacidad del seccionador (100 = 100 A, 200 = 200 A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), conexión de entrada a la red de distribución y salida a equipo montado en dos postes (transformador) = Q. La capacidad del seccionador y el BIL van separados con un guión bajo.

2.- El ancho de la cruceta de acero galvanizado (75 o 70 mm) se definirá en función de los resultados de las pruebas mecánicas.

3.- En casos donde sea necesario proteger la Flora y Fauna.



**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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

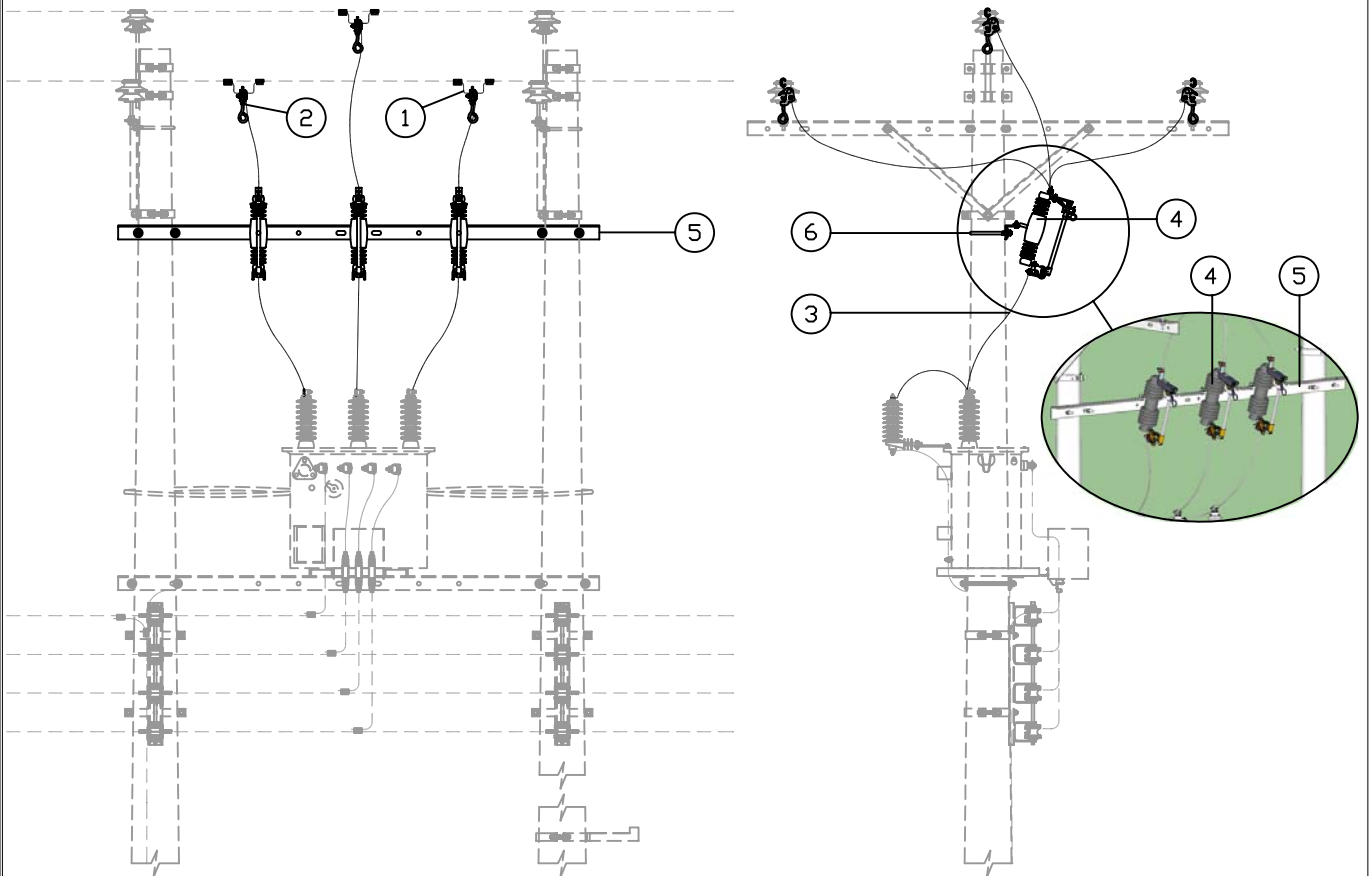
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-3S(1)

PARA TRES FASES - CON SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR TIPO ABIERTO - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
3S(1)



NOTA:

1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR: LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR (100 = 100 A, 200 = 200 A), BIL(95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), CONEXIÓN DE ENTRADA A LA RED DE DISTRIBUCIÓN Y SALIDA A EQUIPO MONTADO EN DOS POSTES (TRANSFORMADOR) = Q. LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR Y EL BIL VAN SEPARADOS POR UN GUIÓN BAJO.



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-3E(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
3E(1)

PARA TRES FASES - CON SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR TIPO ABIERTO CON DISPOSITIVO ROMPEARCO -
(NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Estribo para derivación, aleación Cu Sn	6
2	c/u	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	6
3	c/u	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto, clase 27 kV, con dispositivo rompearco	3
4*	c/u	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4x 79") NOTA 2	1
5	c/u	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	1
6	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	1
7	c/u	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	2
8	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	2
9	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, para escalones de revisión, 30 x 6 x (260 a 200 mm de diám.) (1 3/16 x 1/4 x (10 1/4 a 7 7/8") NOTA 3	8
SUSTITUTIVOS			
4	c/u	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 70 x 70 x 6 x 2000 mm (2 3/4 x 2 3/4 x 1/4x 79") NOTA 2	1
4	c/u	Cruceta de plástico reforzado con fibra de vidrio, universal, perfil "L" 75 x 75 x 9 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 23/64 x 79")	1

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por: la capacidad del seccionador (100 = 100 A, 200 = 200 A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), conexión de entrada y salida a la red de distribución = R. La capacidad del seccionador y el BIL van separados con un guión bajo.

2.- El ancho de la cruceta de acero galvanizado (75 o 70 mm) se definirá en función de los resultados de las pruebas mecánicas.

3.- Es opcional su uso.

4.- Para interconexión, el tipo y calibre del conductor será igual a la red de MV.



**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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

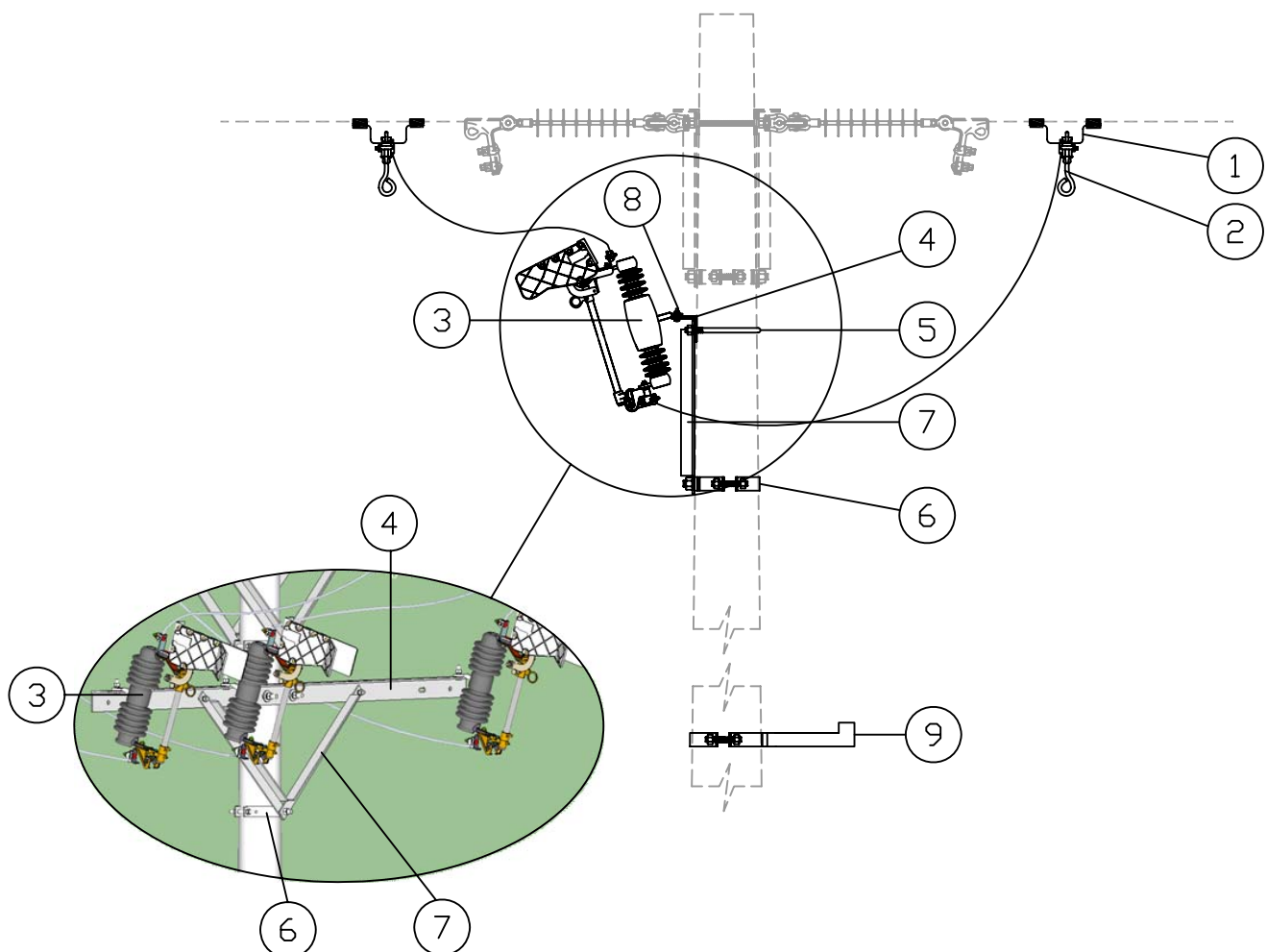
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-3E(1)

PARA TRES FASES - CON SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR TIPO ABIERTO CON DISPOSITIVO
ROMPEARCO - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
3E(1)



NOTA:

- 1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR (100 = 100 A, 200 = 200 A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), CONEXIÓN DE ENTRADA Y SALIDA A LA RED DE DISTRIBUCIÓN = R. LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR Y EL BIL VAN SEPARADOS POR UN GUION BAJO.
- 2.- PARA LA INTERCONEXIÓN, EL TIPO Y CALIBRE DEL CONDUCTOR SERIA IGUAL A LA RED DE MEDIO VOLTAGE.
- 3.- ES OPCIONAL EL USO DE LAS ABRAZADERAS PARA ESCALONES DE REVISIÓN.



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-3C(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
3C(1)

PARA TRES FASES - CON SECCIONADOR DE CUCHILLA O BARRA UNIPOLAR - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Estribo para derivación, aleación Cu Sn	6
2	c/u	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	6
3	c/u	Seccionador de cuchilla o de barra unipolar, clase 27 kV	3
4*	c/u	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4x 79")	1
5	c/u	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	1
6	c/u	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	2
7	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	1
8	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	2
9	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, para escalones de revisión, 30 x 6 x (260 a 200 mm de diám.) (1 3/16 x 1/4 x (10 1/4 a 7 7/8")	8
SUSTITUTIVOS			
4	c/u	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 70 x 70 x 6 x 2000 mm (2 3/4 x 2 3/4 x 1/4x 79")	1
4	c/u	Cruceta de plástico reforzado con fibra de vidrio, universal, perfil "L" 75 x 75 x 9 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 23/64 x 79")	1

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por: la capacidad del seccionador (100 = 100 A, 200 = 200 A), conexión de entrada y salida a la red de distribución = R.

2.- El ancho de la cruceta de acero galvanizado (75 o 70 mm) se definirá en función de los resultados de las pruebas mecánicas.

3.- Es opcional su uso.

4.- Para interconexión, el tipo y calibre del conductor será igual a la red de MV.



**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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

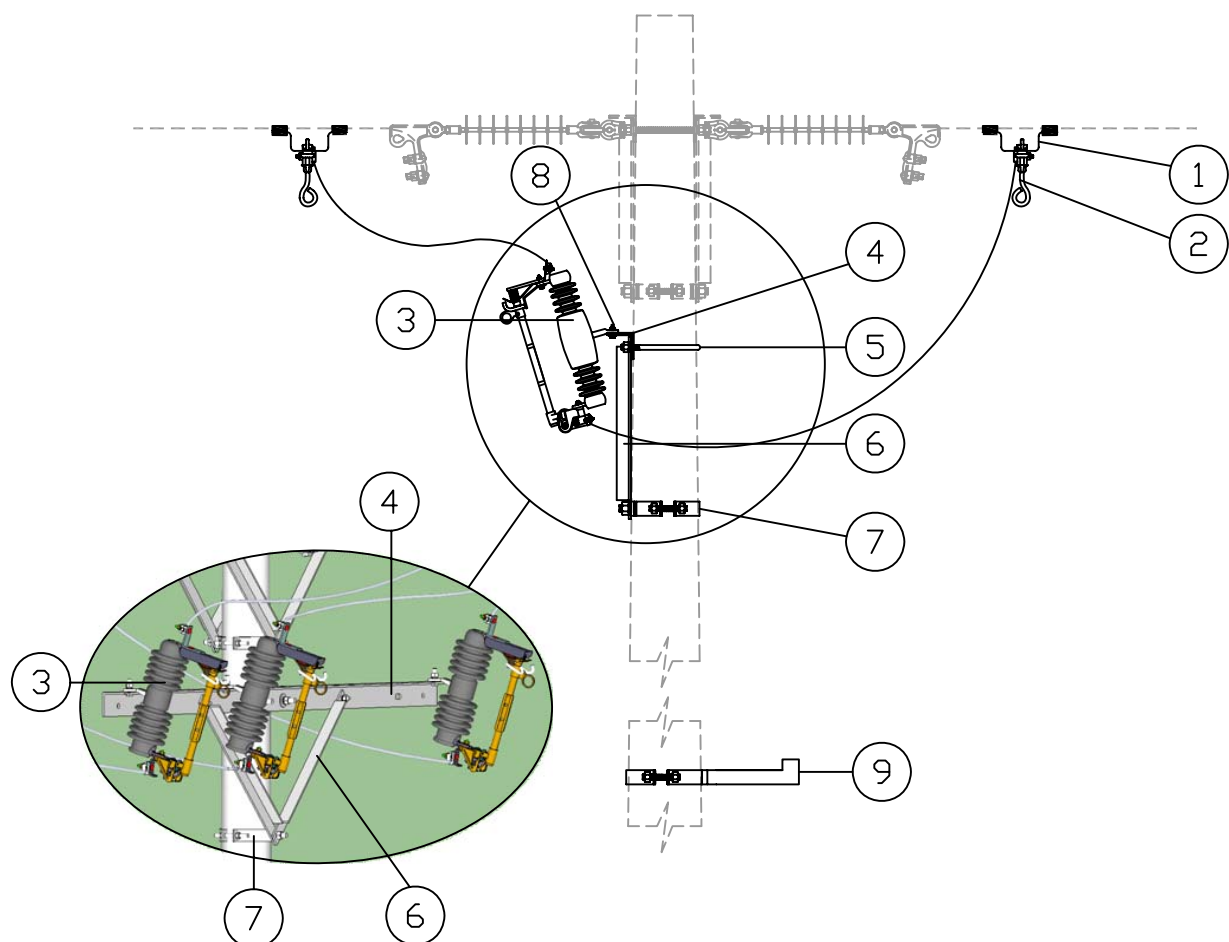
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-3C(1)

PARA TRES FASES - CON SECCIONADOR DE CUCHILLA O BARRA UNIPOLAR - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
3C(1)



NOTA:

- 1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR (100 = 100 A, 200 = 200 A), CONEXIÓN DE ENTRADA Y SALIDA A LA RED DE DISTRIBUCIÓN = R. LA CAPACIDAD DEL SECCIONADOR Y EL BIL VAN SEPARADOS POR UN GUIÓN BAJO.
- 2.- PARA LA INTERCONEXIÓN, EL TIPO Y CALIBRE DEL CONDUCTOR SERIA IGUAL A LA RED DE MEDIO VOLTAGE.
- 3.- ES OPCIONAL EL USO DE LAS ABRAZADERAS PARA ESCALONES DE REVISIÓN.



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

HOJA 1 DE 2

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-3F(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
3F(1)

PARA TRES FASES - SECCIONAMIENTO CON FUSIBLES - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

CANTIDAD

REF

UNID.

DESCRIPCIÓN

1

c/u

Elemento tirafusible para MV

3

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por el tipo (ver literal 3.3.3 h de la sección 01).



**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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

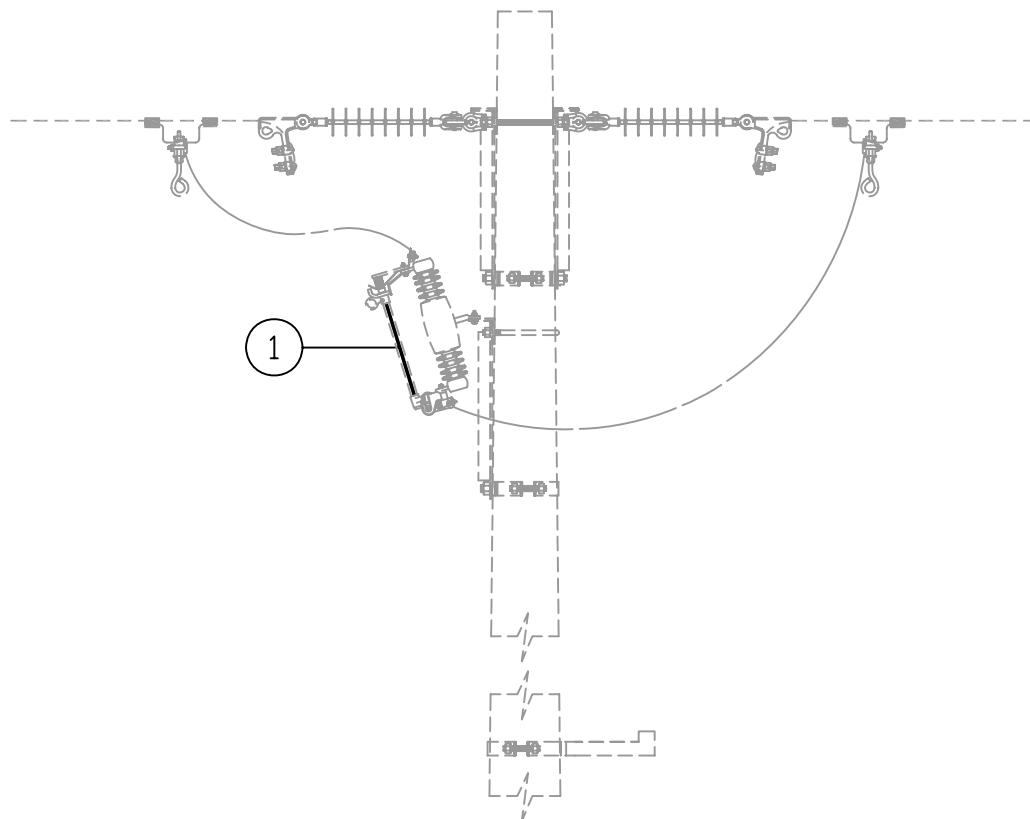
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-3F(1)

PARA TRES FASES - SECCIONAMIENTO CON FUSIBLES - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
3F(1)



NOTA:

1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR EL TIPO (VER LITERAL 3.3.3 h DE LA SECCIÓN 01)



**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

REVISION: 03

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

FECHA: 2011-05-26

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-3I(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
3I(1)

PARA TRES FASES - CON INTERRUPTOR PARA APERTURA CON CARGA - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Interruptor trifásico para apertura con carga	1
2	c/u	Estribo para derivación, aleación Cu Sn	6
3	c/u	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	6
4	c/u	Seccionador de cuchilla o de barra unipolar, clase 27 kV	3
5*	c/u	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4x 79")	1
6	c/u	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	1
7	c/u	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	2
8	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 6 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	2
9	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	2
10	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	1
11	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, para escalones de revisión, 30 x 6 x (260 a 200 mm de diám.) (1 3/16 x 1/4 x (10 1/4 a 7 7/8")	8
SUSTITUTIVOS			
5	c/u	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 70 x 70 x 6 x 2000 mm (2 3/4 x 2 3/4 x 1/4x 79")	1
5	c/u	Cruceta de plástico reforzado con fibra de vidrio, universal, perfil "L" 75 x 75 x 9 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 23/64 x 79")	1

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por: medio para extinción del arco y tipo de control (V = vacío, control hidráulico, A = vacío, control Electrónico, S = SF6, control Hidráulico, F = SF6, control electrónico), la capacidad nominal (100 = 100 A, 200 = 200 A, 300 = 300 A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV. Estos dos últimos parámetros técnicos van separados con un guión bajo.

2.- El ancho de la cruceta de acero galvanizado (75 o 70 mm) se definirá en función de los resultados de las pruebas mecánicas.

3.- Es opcional su uso.

4.- Para interconexión, el tipo y calibre del conductor será igual a la red de MV.



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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

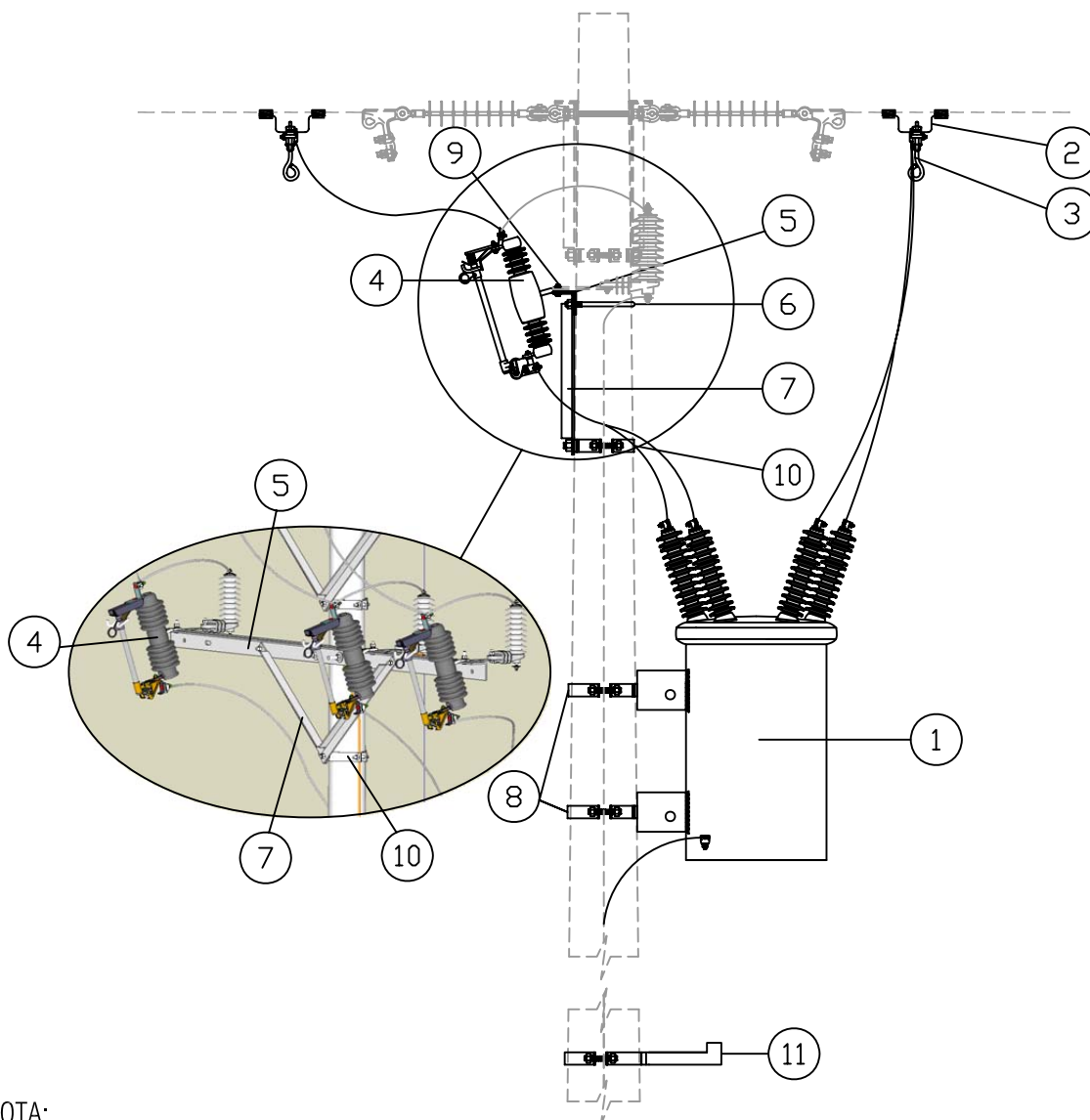
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-3I(1)

PARA TRES FASES - CON INTERRUPTOR PARA APERTURA CON CARGA - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
3I(1)



NOTA:

- 1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR: MEDIO PARA EXTINCIÓN DEL ARCO Y TIPO DE CONTROL (V = VACÍO, CONTROL HIDRAULICO; A = VACÍO, CONTROL ELECTRÓNICO; S = SF6, CONTROL HIDRÁULICO; F = SF6, CONTROL ELECTRÓNICO), LA CAPACIDAD NOMINAL (100 = 100A, 200 = 200A, 300 = 300A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV). ESTOS DOS ÚLTIMOS PARÁMETROS TÉCNICOS VAN SEPARADOS CON UN GUIÓN BAJO (_).
- 2.- PARA LA INTERCONEXIÓN, EL TIPO Y CALIBRE DEL CONDUCTOR SERIA IGUAL A LA RED DE MEDIO VOLTAGE.
- 3.- ES OPCIONAL EL USO DE LAS ABRAZADERAS PARA ESCALONES DE REVISIÓN.



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-3R(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
3R(1)

PARA TRES FASES - CON RECONECTADOR - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Reconectador trifásico	1
2	c/u	Estribo para derivación, aleación Cu Sn	6
3	c/u	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	6
4	c/u	Seccionador de cuchilla o de barra unipolar, clase 27 kV	3
5	c/u	Soporte de acero galvanizado para montaje de reconectador en poste	1
6*	c/u	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4x 79")	1
7	c/u	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	1
8	c/u	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	2
9	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	2
10	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	1
11	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, para escalones de revisión, 30 x 6 x (260 a 200 mm de diám.) (1 3/16 x 1/4 x (10 1/4 a 7 7/8")	8
SUSTITUTIVOS			
6	c/u	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 70 x 70 x 6 x 2000 mm (2 3/4 x 2 3/4 x 1/4x 79")	1
6	c/u	Cruceta de plástico reforzado con fibra de vidrio, universal, perfil "L" 75 x 75 x 9 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 23/64 x 79")	1

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.-El quinto campo está conformado por: medio para extinción del arco y tipo de control (V = vacío, control hidráulico, A = vacío, control Electrónico, S = SF6, control Hidráulico, F = SF6, control electrónico), la capacidad nominal (100 = 100 A, 200 = 200 A, 300 = 300 A, 400 = 400A, 600 = 600A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV. Estos dos últimos parámetros técnicos van separados con un guión bajo.

2.- El ancho de la cruceta de acero galvanizado (75 o 70 mm) se definirá en función de los resultados de las pruebas mecánicas.

3.- Es opcional su uso.

4.- Para interconexión, el tipo y calibre del conductor será igual a la red de MV.



**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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

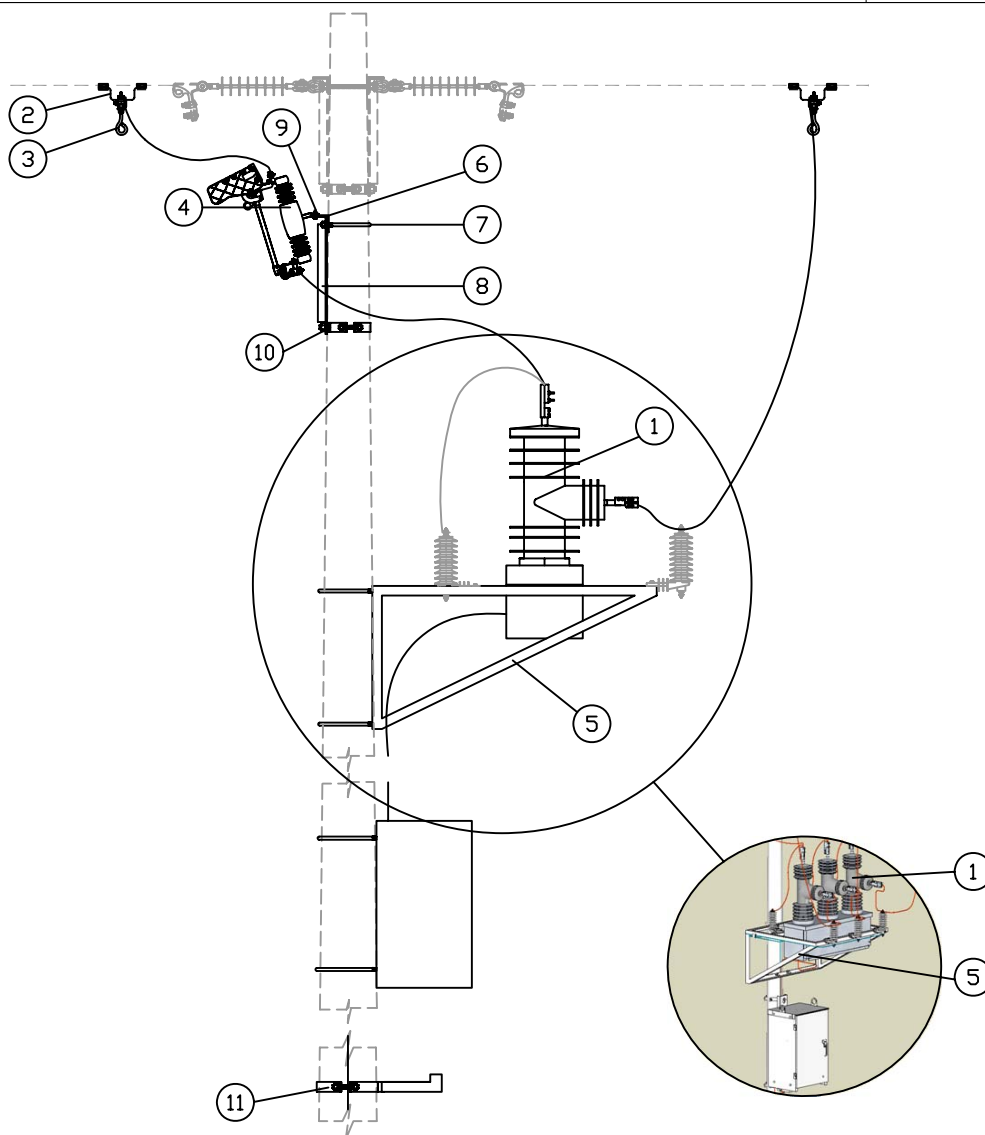
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-3R(1)

PARA TRES FASES - CON RECONECTADOR - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
3R(1)



NOTA:

- 1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR: MEDIO PARA EXTINCIÓN DEL ARCO Y TIPO DE CONTROL (V = VACÍO, CONTROL HIDRAULICO; A = VACÍO, CONTROL ELECTRÓNICO; S = SF6, CONTROL HIDRÁULICO; F = SF6, CONTROL ELECTRÓNICO), LA CAPACIDAD NOMINAL (100 = 100A, 200 = 200A, 300 = 300A, 400 = 400A, 600 = 600A), BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV). ESTOS DOS ÚLTIMOS PARÁMETROS TÉCNICOS VAN SEPARADOS CON UN GUIÓN (_).
- 2.- PARA LA INTERCONEXIÓN, EL TIPO Y CALIBRE DEL CONDUCTOR SERIA IGUAL A LA RED DE MEDIO VOLTAGE.
- 3.- ES OPCIONAL EL USO DE LAS ABRAZADERAS PARA ESCALONES DE REVISIÓN.



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-3P(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
3P(1)

PARA TRES FASES - CON DESCARGADOR O PARARRAYOS - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

LISTA DE MATERIALES			CANTIDAD
REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	
1	c/u	Descargador o Pararrayos tipo polimérico de óxido de Zn, con módulo de desconexión	3
2*	m	Conductor desnudo sólido de Cu duro No. 4 AWG	9
SUSTITUTIVOS			
2	m	Conductor desnudo cableado ACSR 6/1, No. 2 AWG, 7 hilos	9

NOTA:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por: voltaje máximo de servicio continuo (10 = 10 kV) y nivel básico de aislamiento BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), para protección de equipo (transformador, reconector, etc) = E. El voltaje máximo y el BIL van separados con un guión bajo.



**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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

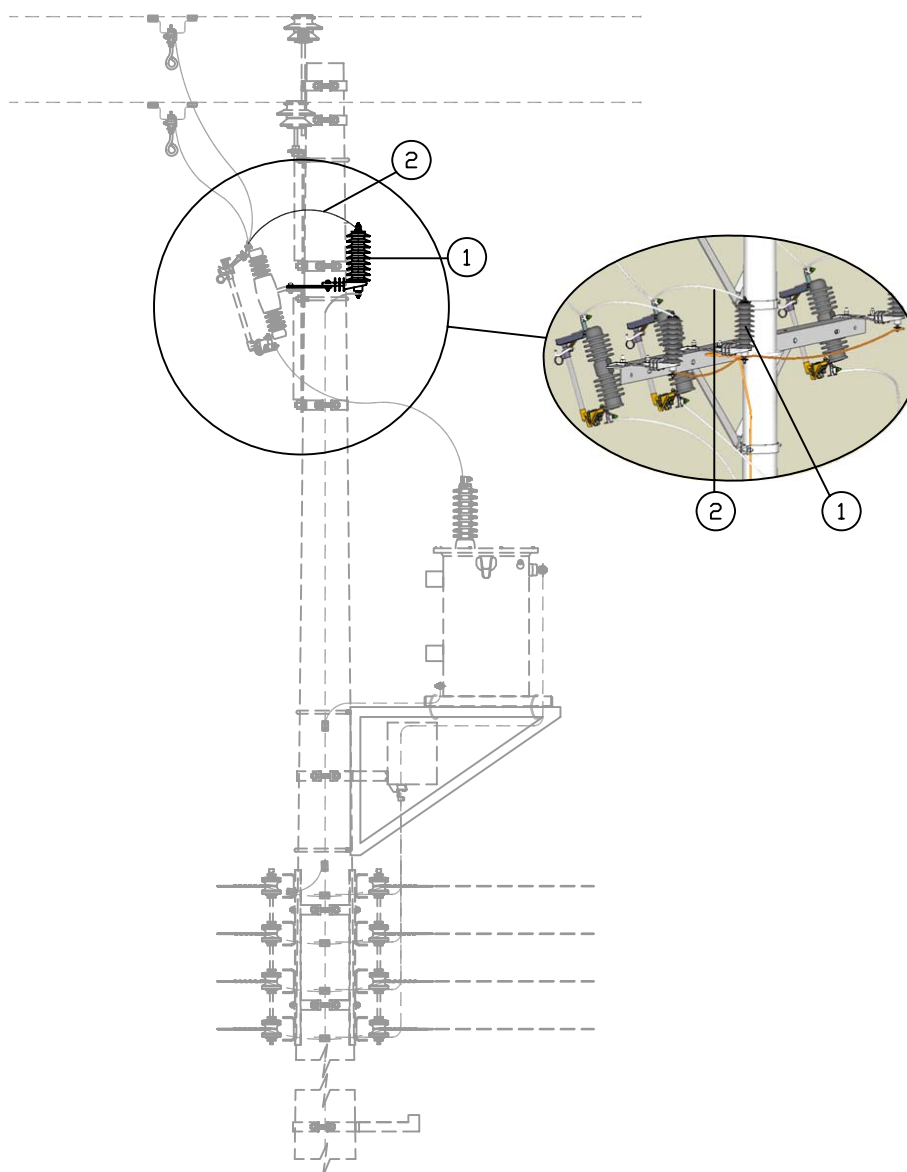
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kV - 22,8
GRDy/13,2 kV

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-3P(1)

PARA TRES FASES - CON DESCARGADOR O PARARRAYOS - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
3P(1)



NOTA:

1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR: VOLTAJE MÁXIMO DE SERVICIO CONTINUO (10 = 10 kV) Y NIVEL BASICO DE AISLAMIENTO BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), PARA PROTECCIÓN DE EQUIPO (TRANSFORMADOR, RECONECTADOR, ETC)= E. EL VOLTAJE MÁXIMO Y EL BIL SON SEPARADOS POR UN GUÍÓN BAJO(_).



**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

REVISION: 03

FECHA: 2011-05-26

SECCIÓN 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONTRUCCIÓN (UC)

HOJA 1 DE 2

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

IDENTIFICADOR UP-UC
SPV-3P(1)

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN 22 kV GRDy / 12,7 kV - 22,8 kV GRDy / 13,2 kV

IDENTIFICADOR UC
3P(1)

PARA TRES FASES - CON DESCARGADOR O PARARRAYOS - (NOTA 1)

LISTA DE MATERIALES

REF	UNID.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	c/u	Descargador o Pararrayos tipo polimérico de óxido de Zn, con módulo de desconexión	3
2*	c/u	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4x 79") NOTA 2	1
3	c/u	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	2
4	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	1
5	c/u	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	2
6	c/u	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	1
7	c/u	Estribo para derivación, aleación Cu Sn	3
8	c/u	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	3
9*	m	Conductor desnudo sólido de Cu duro No. 4 AWG	9
10	c/u	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, para escalones de revisión, 30 x 6 x (260 a 200 mm de diám.) (1 3/16 x 1/4 x (10 1/4 a 7 7/8") NOTA 3	8
SUSTITUTIVOS			
2	c/u	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 70 x 70 x 6 x 2000 mm (2 3/4 x 2 3/4 x 1/4x 79") NOTA 2	1
2	c/u	Cruceta de plástico reforzado con fibra de vidrio, universal, perfil "L" 75 x 75 x 9 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 23/64 x 79")	1
9	m	Conductor desnudo cableado ACSR 6/1, No. 2 AWG, 7 hilos	9

NOTAS:

Tanto en la identificación como en la descripción de la unidad de construcción, la numeración entre paréntesis corresponde a la respectiva nota.

1.- El quinto campo está conformado por: voltaje máximo de servicio continuo (10 = 10 kV) y nivel básico de aislamiento BIL (95 = 95 kV, 125 = 125 kV, 150 = 150 kV), para protección de Red de distribución = R. El voltaje máximo y el BIL van separados con un guión bajo.

2.- El ancho de la cruceta de acero galvanizado (75 o 70 mm) se definirá en función de los resultados de las pruebas mecánicas.

3.- Es opcional su uso.



**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 2: MANUAL DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN (UC)

REVISIÓN: 03

FECHA: 2011-05-26

HOMOLOGACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROPIEDAD (UP)

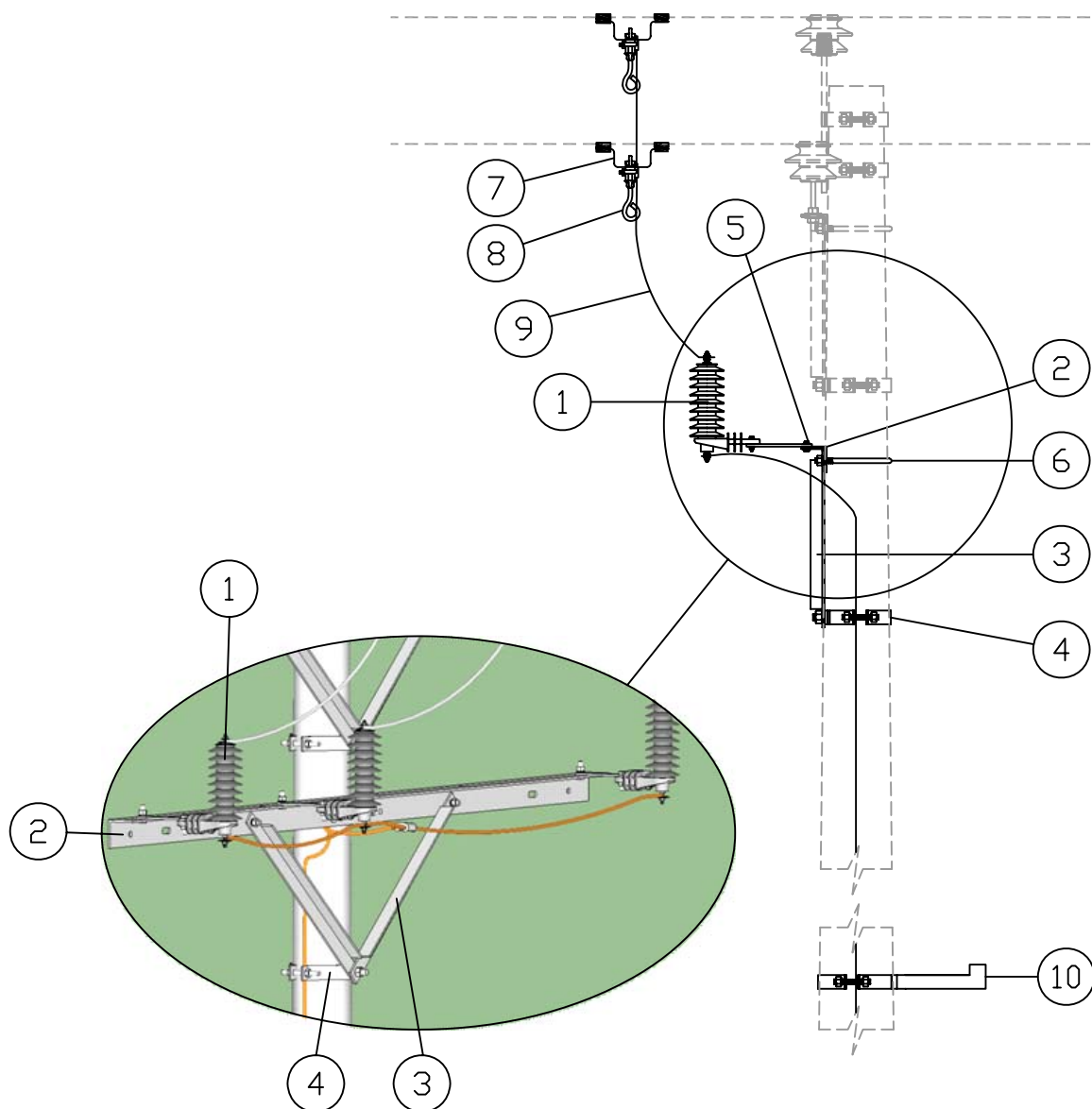
HOJA 2 DE 2

SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN 22 GRDy/12,7 kv - 22,8
GRDy/13,2 kv

IDENTIFICADOR UP - UC
SPV-3P(1)

PARA TRES FASES - CON DESCARGADOR O PARARRAYOS - (NOTA 1)

IDENTIFICADOR UC
3P(1)



NOTA:

- 1.- EL QUINTO CAMPO ESTA CONFORMADO POR: VOLTAJE MÁXIMO DE SERVICIO CONTINUO (10 = 10 kv) Y NIVEL BASICO DE AISLAMIENTO BIL (95 = 95 kv, 125 = 125 kv, 150 = 150 kv), PARA PROTECCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN = R. EL VOLTAJE MÁXIMO Y EL BIL SON SEPARADOS POR UN GUIÓN BAJO(_).
- 2.- ES OPCIONAL EL USO DE LAS ABRAZADERAS PARA ESCALONES DE REVISIÓN.