

Líderes

# CABLES APTOS PARA QUIRÓFANOS Y/O INSTALACIONES CRÍTICAS HOSPITALARIAS.

El RETIE y el código eléctrico colombiano - NTC 2050 definen requerimientos específicos para las instalaciones eléctricas en instituciones de asistencia médica con el objetivo principal de proteger a las personas y pacientes que se encuentren en dichas instalaciones.

Por tal motivo los reglamentos especifican áreas médicas críticas donde se debe utilizar **cables con bajas corrientes de fuga**.

Además, los cables deben ser de bajo contenido de halógenos ya que las instituciones de asistencia médica se consideran de alta afluencia de personas.



Síguenos en nuestras redes sociales:



[www.centelsa.com](http://www.centelsa.com)



## **RETIE NUMERAL 28.3.2 (h) INSTALACIONES EN INSTITUCIONES de asistencia médica:**

En las áreas médicas críticas, es decir en quirófanos, salas de cirugía o de neonatología, unidades de cuidados intensivos, unidades de cuidados especiales, unidades de cuidados coronarios, salas de partos, laboratorios de cateterismo cardíaco o laboratorios angiográficos, salas de procedimientos intracardiacos, así como en áreas donde se manejen anestésicos inflamables (áreas peligrosas) o donde el paciente esté conectado a equipos que puedan introducir corrientes de

fuga en su cuerpo y otras áreas críticas donde se estime conveniente, debe proveerse un **sistema de potencia aislado**<sup>(1)</sup> o no puesto a tierra (denominado IT), el cual debe conectarse a los circuitos derivados exclusivos del área crítica, que deben ser construidos con **conductores eléctricos de muy bajas corrientes de fuga**. Para minimizar el tiempo de búsqueda del lugar con pérdida de aislamiento se recomienda el uso de dispositivos que permitan localizar las fallas a tierra.

(1). **Sistema de potencia aislado:** Sistema que contiene un transformador de aislamiento o equivalente, un monitor de aislamiento de línea y sus conductores de circuito no puestos a tierra.

Definición tomada de la NTC 2050. - Sección 517-3 definiciones.

**El RETIE en el numeral 28.3.2- (o) menciona lo siguiente:  
En la sala de cirugía y áreas de cuidados críticos, la longitud de los conductores y la calidad de su aislamiento debe ser tal que no genere corrientes de fuga mayores a 10  $\mu$ A.**

El reglamento establece entonces, que un cable es apto para ser instalado en zonas críticas si es de bajo contenido de halógenos, su corriente de fuga es baja y si la longitud del circuito no afecta el aumento dicha de corriente.

Es por esta razón que la NTC 2050, en la sección 517-160 (Sistema de Potencia Aislados) numeral 6, realiza una recomendación en el proceso de instalación donde se utilicen compuestos que faciliten el halado del cable:

## **RECOMENDACIÓN COMPUESTOS PARA EL HALADO DE CONDUCTORES.**

En los conductores del secundario de un circuito aislado no se deben usar compuestos que aumenten la constante dieléctrica para el halado de los conductores.

**NOTA INFORMATIVA Nro.1:** Es aconsejable limitar la capacidad de los transformadores de aislamiento a 10 kVA o menos y usar aislamientos de conductores con bajas fugas, para cumplir los requisitos de impedancia.

**NOTA INFORMATIVA Nro.2:** Si se reduce al mínimo posible la longitud de los conductores del circuito ramal y en los conductores se emplean aislamientos con una constante dieléctrica menor de 3,5 y una constante de resistencia del aislamiento superior a 6100 megohm-metro a 16 °C, se reducen las fugas de fase a tierra, reduciendo la corriente de riesgo.

Traducido del NEC 2017 - Sección 517.160 A) Installations. 6) Wire-Pulling Compounds

## ¿QUE ES UN conductor eléctrico de muy baja CORRIENTE DE FUGA?

La corriente de fuga es la corriente que circula a través del dieléctrico la cual aparece debido a que no existe un aislante perfecto, lo que ocasiona que corrientes de baja magnitud alcancen a fugarse del aislante. Esta corriente, dependiendo de la calidad del aislamiento, puede llegar a incrementar su magnitud hasta transformarse en una descarga eléctrica. Los cables con muy baja corriente de fuga disminuyen los riesgos de electrocución por descargas eléctricas, aportando una protección a las personas y a toda la instalación.

## CABLES SINTOX 90 °C 600 V PE LHFR-LS CT

CENTELSA SINTOX Cu 90°C 600 V PE LHFR-LS CT

Nuestros cables **CENTELSA SINTOX 90°C 600V PE LHFR-LS CT** poseen características que los hacen **APTOS PARA INSTALACIONES DE ASISTENCIA MÉDICA** donde se realizan procesos invasivos a las personas como lo son quirófanos, salas de cirugía o de neonatología, unidades de cuidados intensivos, unidades de cuidados especiales, salas de partos, laboratorios de cateterismo, etc., ya que su aislamiento posee corrientes de fuga en el orden de nA (nano ampere). Los cables SINTOX CENTELSA son fabricados bajo la norma NTC 6182.

### Características:

- Conductor de cobre suave, cableado según la norma ASTM B8. Opcional aluminio serie 8000.
- Bajo halógeno (LH - low halogen)
- Retardante a la llama (FR - flame retardant)
- Baja emisión de humos densos, tóxicos y opacos (LS - low smoke)
- Apto para instalarse en bandejas portacables (CT –cable tray)

Calibre	Espesor de aislamiento	Diámetro aproximado	Peso total aproximado	Capacidad de corriente según NTC 2050 (NEC). Temperatura del conductor 90° y ambiente de 30°C	Tensión máxima de halado	Radio mínimo de curvatura
AWG o kcmil	mm	mm	kg/km	Hasta tres conductores transportando corriente	Un solo conductor al aire	mm
14	0,76	3,39	29	25	35	15
12	0,76	3,86	42	30	40	15
10	0,76	4,45	62	40	55	18
8	1,14	5,97	103	55	80	24
6	1,52	7,69	166	75	105	31
4	1,52	8,87	247	95	140	36
2	1,52	10,36	372	130	190	42
1	2,03	12,13	479	145	220	49
1/0	2,03	13,11	589	170	260	53
2/0	2,03	14,2	723	195	300	57
3/0	2,03	15,43	897	225	350	62
4/0	2,03	16,82	1111	260	405	68
250	2,41	19,14	1333	290	455	77
300	2,41	20,5	1577	320	500	82
350	2,41	21,74	1820	350	570	87
400	2,41	22,89	2062	380	615	92
500	2,41	25,01	2544	430	700	101
600	2,79	27,74	3066	475	780	119
750	2,79	30,33	3786	535	885	152



# CENTELSA®

CABLES DE ENERGIA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.

Una empresa Viakable

## Planta de Producción

Calle 10 No. 38 - 43 Urb. Industrial Acopi

Yumbo, Colombia

PBX: (57 2) 608 3400 - 3920200



OS-CER292506



SC 002-1



SA 062-1



CIDET  
Certificación

RETIE



(\*) Los logos de los entes certificadoros aquí dispuestos de forma general pertenecen a productos específicos, pueden ser validados en nuestra página web.

[www.centelsa.com](http://www.centelsa.com)

Síguenos en nuestras redes sociales:

