



1 ¿POR QUÉ IMPLEMENTARLO?

En **Barranquilla**, para el año **1988**, el **riesgo por impacto indirecto de rayo** correspondía a **140 rayos por año** en un **radio de un kilómetro y medio**. No obstante se ha observado un **incremento considerable** desde el año **2005** como **resultado** del **cambio climático**, **aumentando la probabilidad** de impactos directos de **rayo** sobre el área a proteger.



2 ¿CÓMO PUEDEN LOS RAYOS AFECTAR UN CALL CENTER?

Cuando un **rayo impacta** directamente o indirectamente un **edificio**, su **energía recorre** el suelo **hasta encontrar** los sistemas de **puesta a tierra** donde están **conectados** los equipos electrónicos, de esta manera **puede llegar hasta el operador** que se encuentra en contacto con la máquina, **produciéndole lesiones graves o incluso muerte**.

Además puede producir **acoplamientos inductivos, capacitivos y galvánicos** en las instalaciones eléctricas y de **computo generando destrucción a supaso** al sobrepasar su nivel de **aislamiento eléctrico**. Por ejemplo la **energía de un rayo** puede aumentar **cien veces más** al umbral del voltaje que puede soportar un **computador**.



3 ¿CUÁLES SON LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN MÍNIMAS DESCRITAS EN LAS LEYES DEL PAÍS?

Un operador de CALL CENTER es considerado una **instalación de uso especial**, por lo tanto debe cumplir con las normas:

- Internacionales: **IEC 62305-1-2-3-4**
- Nacionales: **NTC 4552-1-2-3-4**

Estas normas recomiendan un procedimiento preciso en la seguridad contra rayos descrito así:

- a. **Análisis** de riesgo
- b. Instalación **captadora**
- c. Instalación **derivadora**
- d. Sistema de **puesta a tierra**
- e. Sistema de **compensación de potencial** en instalaciones de **Potencia A.C.** y sistemas de **transmisión de datos en D.C.**



4 ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE OPERAR UN CALL CENTER PROTEGIDO CONTRA LOS RAYOS?

- a. **Operar en condiciones seguras** durante una **tormenta eléctrica**
- b. **Disponibilidad permanente** del servicio
- c. **Estabilidad** de las instalaciones eléctricas y **equipos electrónicos**
- d. **Protección jurídica y penal** a la compañía
- e. **Aumenta la vida útil del equipo electrónico** al protegerlo de **sobretensiones**



5 ¿CUÁNTO TIEMPO ES LA VIDA ÚTIL DE UN SIPRA?

Se construye para una **estabilidad mínima de 10 años**. Sin embargo hoy se cuenta con **dispositivos** que poseen una **vida útil superior a 30 años**. Por eso podemos concluir que es **una sola inversión** generando **grandes beneficios** en el tiempo.



6 ¿CADA CUANTO TIEMPO SE DEBE REVISAR Y CERTIFICAR SU ESTADO DE FUNCIONAMIENTO?

Se recomienda **una vez por año** según las normas técnicas de rayo en el caso de edificaciones de uso especial. Pero el **dictamen de inspección** tiene **validez de cinco años** para las autoridades colombianas.



7 ¿CUÁLES SON LOS DOCUMENTOS QUE DEBE MANTENER VIGENTES UN CALL CENTER PARA PRESENTAR A LAS AUTORIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL?

Únicamente el **dictamen de inspección** de las instalaciones eléctricas, las cuales incluyen un capítulo de protección contra rayos.

8 ¿ES EL FENÓMENO RAYO UN RIESGO QUE SE DEBA CONSIDERAR PARA EL BCP BUSSINES CONTINUITY PLANNING?

Un rayo puede acabar en un segundo con un **CALL CENTER**, es por eso que está incluido dentro del análisis de riesgo para la seguridad informática en el BCP

9 ¿CÓMO ES UN SIPRA?

Para su instalación:

- **No** requiere de **obras civiles**
- **Implementación** en **corto tiempo**
- **No** es necesario **cerrar** el **CALL CENTER**
- **No** interfiere con la **estética del edificio**

10 ¿QUIÉNES POSEEN UN SIPRA EN COLOMBIA?

Todas las **empresas que se fundaron posteriormente a mayo 1 del 2005**, incluyendo todos los **lugares con alta concentración de personas** (más de 100).



www.electropol.com.co