

## Rayos, fenómenos naturales subestimados

Los rayos son potencialmente más mortales que otros fenómenos como huracanes o tornados. En México, causan 223 muertes al año en promedio

Formadas en las nubes denominadas **cumulonimbus**, los rayos son fenómenos naturales que pueden manifestarse durante tormentas eléctricas y caer a la tierra descargando energía que puede afectar el punto donde se impacta, sin embargo, aún hace falta conocer a detalle el riesgo de los rayos para conocer cómo protegernos del alcance de estos fenómenos.

Como parte del **programa de divulgación científica *Charlemos de Ciencia y Tecnología***, el **doctor Omar García Concepción**, investigador [del Instituto de Astronomía y Meteorología \(IAM\) del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías \(CUCEI\)](#), <sup>[1]</sup> habló sobre las propiedades y el alcance de este tipo de fenómenos que se forman en la atmósfera.

Los rayos son descargas de electricidad que se producen en las nubes cumulonimbus que pueden alcanzar hasta una altura de hasta 18 kilómetros en el trópico y que caen a la tierra, explicó el doctor García, pero también puede ser que la descarga inicie en la tierra y acabe en la nube. Mientras que los relámpagos ocurren cuando la descarga pasa dentro de la nube o entre dos o más nubes.

El investigador detalló que los rayos son potencialmente más mortales que otros fenómenos como huracanes o tornados y mencionó que estos causan en promedio 223 muertes al año en México, según **datos del Centro Nacional para la Prevención de Desastres (Cenapred)**. En el caso de huracanes o tormentas, el riesgo es menor debido a la socialización de medidas de prevención entre la sociedad, agregó García Concepción.

- **“Diariamente en el mundo caen en promedio ocho millones de rayos en 44 mil tormentas eléctricas. Uno de los lugares con mayor cantidad de rayos es Venezuela, pero sólo 60 por ciento de los rayos ocasionan truenos”.**

Una de las medidas para conocer el posible alcance de las tormentas eléctricas y rayos es la implementación de radares que actualicen la información de manera inmediata, como el **radar Doppler del IAM**, que a través de sus herramientas puede localizar dónde se ubican ecos de lluvia en la ciudad o dónde es más propenso que se presenten rayos e incluso granizo.

García Concepción explicó que los cumulonimbus presentan cargas positivas y negativas dentro. Estas cargas son empujadas cada vez más hacia la tierra, mientras que las cargas de la tierra manifiestan el mismo efecto con un “latigazo” de rayos que se conecta con el que cae, cerrando el circuito y produciendo el efecto luminoso con una potencia de hasta 10 mil amperes.

**Sin embargo, pese a los riesgos de los rayos se han documentado casos de personas que sobreviven después de ser alcanzadas por estas descargas, no obstante, sí pueden llegar a presentar secuelas como quemaduras, traumas psicológicos o lesiones permanentes.**

### **Recomendaciones del investigador para evitar los daños por rayos**

1. Durante las tormentas eléctricas no utilizar teléfonos alámbricos.
2. Evitar resguardarse debajo de árboles o andar por praderas donde no existan objetos elevados que puedan atraer los rayos.
3. Sugiere no manejar autos convertibles ni exponerse en sitios altos como azoteas de edificios.

### **Atentamente**

**"Piensa y Trabaja"**

**"Año de la Transición Energética en la Universidad de Guadalajara"**

**Guadalajara, Jalisco, 21 de febrero de 2020**

**Texto: Pablo Miranda Ramírez | CUCEI**

**Fotografía: Abel Hernández Bernal | CUCEI**

### **Etiquetas:**

[Programa de Divulgación Científica del IAM](#) [2]

---

**URL Fuente:** <https://comsoc.udg.mx/noticia/rayos-fenomenos-naturales-subestimados>

### **Links**

[1] <http://www.iam.udg.mx/>

[2] <https://comsoc.udg.mx/etiquetas/programa-de-divulgacion-cientifica-del-iam>