

**LÍNEA DE ALTA TENSIÓN DE 132 KV DE  
SANTA ANA (CARTAGENA); EFECTOS SOBRE  
LA SALUD Y NECESIDAD DE INTERVENCIÓN**

**RESUMEN DEL INFORME**

**Jose A. Martínez**

josean.martinez@upct.es

## Conclusión principal

La línea de alta tensión genera contaminación electromagnética asociada a **diferentes enfermedades, entre ellas la leucemia infantil.**

El mayor riesgo lo sufren las personas que pasan muchas horas en un radio de 30 metros, aunque existen evidencias de que puede afectar hasta incluso 600 metros.

# ¿Qué es la contaminación electromagnética?

En el caso de los cables eléctricos es una **fuerza de acción a distancia que se manifiesta en un campo eléctrico y un campo magnético.**

**El campo eléctrico está vinculado a la diferencia de potencial y el campo magnético a la intensidad de corriente que circula.**

## 1. Se incumple la normativa de seguridad

Se incumple la normativa (Decreto 3151/1968 de 28 de noviembre) sobre la **distancia entre los apoyos de las líneas y las carreteras**, en las 2 primeras torres que sustentan los cables (T1 y T2).

Sin embargo, la normativa **recoge una salvedad** sobre circunstancias excepcionales y previa justificación técnica y aprobación de la Administración, para permitir unas distancias menores a las fijadas

## 2. Se incumple la normativa de seguridad

Se incumple la normativa (Decreto 3151/1968 de 28 de noviembre) en lo referente a la **distancia mínima de la servidumbre de vuelo a árboles**, ya que existen masas de arboleda por debajo de la servidumbre y **a menos de 2 metros** de la separación pertinente a ambos lados de la servidumbre.

### **3. Se bordea la ilegalidad en algunas partes**

**La distancia mínima de los conductores al terreno y sobre la rasante de la carretera se cumple en todos los puntos del barrio, aunque de manera muy justa en las inmediaciones del colegio, concretamente en la Plaza Baden-Powell y en el terreno que parte al colegio en dos para dejar espacio a la servidumbre de vuelo.**

## ¿Cumple la normativa sobre seguridad?

- **Dudoso** respecto a las torres T1 y T2
- **No**, con respecto a los árboles
- **Sí**, pero de manera muy justa con las distancias a las edificaciones y al terreno

## 4. Ajuste a la normativa de contaminación electromagnética

La línea se ajusta a la normativa sobre radiación electromagnética (fijadas en el Anexo II del Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre), ya que los niveles de campo eléctrico y magnético están por debajo de los valores de referencia en España para frecuencias de 50 Hz:

**5000 V/m y 100  $\mu$ T.**

Sin embargo, el Artículo 7 de esa normativa refleja claramente que el Ministerio de Sanidad y Consumo adaptará el progreso científico los niveles máximos de exposición, teniendo en cuenta el Principio de Precaución

## 5. Esas normas están desfasadas y no reflejan el progreso científico

Sólo valoran efectos agudos a corto plazo provocados por densidades de corriente inducidas debidos a exposiciones puntuales.

**No se recoge en ningún momento los posibles efectos a largo plazo de exposiciones continuas a niveles más bajos,** escudándose en la incertidumbre que la literatura científica muestra al respecto.

## 6. Asociación con la leucemia infantil

Existe una evidencia epidemiológica bastante robusta sobre la asociación de la exposición a campos magnéticos del orden y superiores a **0.3  $\mu\text{T}$**  con la leucemia infantil **desde hace más de 35 años**, y que se muestra igualmente presente en las investigaciones más recientes. Ese valor de 0.3  $\mu\text{T}$ , está más de **300 veces por debajo** del nivel legal en España

## 7. ¿Qué dice la OMS?

Posible cancerígeno tipo 2B

**Otros grupos de científicos piensan que hay suficientes evidencias para que se considere probable (tipo 2A) o seguro (tipo 1)**

- Informe Bioinitiative (2012)
- Llamamiento de 218 científicos a la OMS (2015)

## 8. Evidencia menor pero relevante de asociación con otras enfermedades

- Cáncer de mama
- Enfermedades neurodegenerativas (Parkinson, Alzheimer, ELA)
- Trastornos del sueño
- Trastornos reproductivos y cognitivos en niños
- Efectos psicológicos (depresión, suicidio)
- Electrosensibilidad

## 9. Hipótesis de las posibles causas

- Efectos del campo eléctrico (contaminación del aire, cambios hormonales, polarización de los tejidos)
- Efectos del campo magnético (corrientes inducidas, causas desconocidas)

**No están claras las causas, pero la evidencia es robusta tras múltiples metanálisis y análisis agregados**

## 10. Niños más vulnerables que adultos

**Son más vulnerables que los adultos a los tóxicos medioambientales**, la rapidez de su división celular es mayor, su ADN es más susceptible a los errores en la síntesis de proteínas, y sus tejidos tienen mayor conductividad. Esto hace especialmente preocupante la exposición sufrida en las viviendas situadas a 25 metros de la línea y en el colegio cuya valla está a 10 metros y las clases a 15 metros.

## 11. ¿Cuál es la solución lógica?

Tanto la legislación española como la europea consideran el **Principio de Precaución** como herramienta para reaccionar rápidamente ante un posible peligro para la salud humana y para proteger el medio ambiente, incluso ante situaciones de incertidumbre científica.

**Diversos países y ciudades tienen normas mucho más restrictivas acordes con ese Principio**

## 12. ¿Qué dice el Parlamento Europeo?

**La Resolución 1815 de la Asamblea Parlamentaria del Consejo de Europa sobre los Peligros potenciales de los campos electromagnéticos y sus efectos en el medio ambiente, de 27 de mayo de 2011, señala que con respecto a las normas o niveles umbrales para las emisiones de campos electromagnéticos de todo tipo y frecuencias, la Asamblea recomienda que se aplique el principio ALARA o “tan bajo como sea razonablemente posible”**

## 13. Otros riesgos

- **Electrocuciones:** desde 2008 al menos 9 casos de muertes en España al tocar una torre de alta tensión (fallo de los dispositivos de seguridad)
- **Incendios:** caída de cables (de nuevo varios casos en los últimos años en España)

## 14. Antecedentes judiciales

- Algunas sentencias favorables en España para este tipo de contaminación
- Sentencias en otros países (ej. Francia sobre efectos sobre el ganado que pastaba debajo de los cables)

## 15. ¿Se puede conseguir algo?

**Sí**, hay múltiples casos en España donde gracias al apoyo vecinal, movilización ciudadana y colaboración de las instituciones públicas se ha logrado desviar o soterrar una línea

## 16. ¿Opciones?

1. **Desvío (es la mejor opción)**
2. Soterramiento con aislamiento (muy caro)
3. Soterramiento sin aislamiento (elimina el campo eléctrico pero no el magnético)

## **17. ¿Qué podemos hacer como vecinos?**

- 1. Tener claro que se apoyan las movilizaciones**
- 2. Formar una comisión de trabajo**
- 3. Empezar las negociaciones con todas las partes implicadas**
- 4. Apoyar solidariamente todas las acciones que se emprendan**

Mientras tanto es importante que se conciencie a todo el mundo de los peligros de jugar o pasear en las inmediaciones de la línea.

# LÍNEA DE ALTA TENSIÓN DE 132 KV DE SANTA ANA (CARTAGENA); EFECTOS SOBRE LA SALUD Y NECESIDAD DE INTERVENCIÓN

## RESUMEN DEL INFORME

Jose A. Martínez

[www.cienciasinmiedo.es](http://www.cienciasinmiedo.es)

josean.martinez@upct.es