

Espejos de sonido (PR-47)

A. Cañamero e I. Quirós

Probablemente, alguna vez, hayas visto, en museos dedicados a la ciencia, que aparecen unas grandes pantallas parabólicas desde las que se puede hablar y escuchar a bastante distancia, aunque haya mucho ruido de fondo. Vamos a ver aquí cómo podemos conseguir el mismo efecto.

Material

- 2 antenas parabólicas (de las utilizadas para ver la televisión por satélite)
- Soportes para las antenas

Sabemos que esta vez no es fácil conseguir el material ni montar el dispositivo, pero a pesar de ello se puede intentar.

En la foto se puede ver cómo lo montamos en la VI Feria "Madrid por la Ciencia"



Cómo hacerlo

Basta con colocar una antena frente a otra, a una buena distancia, de forma que las barras que sujetan el sensor queden bien alineadas. Esas barras puede considerarse que coinciden con el eje de la parábola.

El sensor está colocado en el foco de la parábola. Por tanto, basta con que una persona hable aproximadamente en la zona en que

se encuentra el foco (orientándose hacia la parábola) y la otra escuche en la otra parábola colocando su oreja, más o menos, en la zona en que está el foco (orientándose también hacia su propia antena).

Ya podemos transmitir mensajes y contarnos todo tipo de secretos.

El fundamento de la experiencia está en las propiedades de la parábola que reflejan el sonido concétrandolo en el foco (parábola receptora) o el emitido desde el foco lo reflejan en la dirección paralela al eje (parábola emisora). Es lo mismo que ocurre con los rayos de luz. Más información en: [antenas parabólicas y hornos solares](#)

[Otros EXPERIMENTOS](#)