

Estudios Direccionales Atmosféricos a Altas Frecuencias¹

Karl G. Jansky

1932, Proceedings of the Institute of Radio Engineers, Vol. 20, Num. 12, pags. 1920 - 1932

Texto traducido al Español para fines didácticos para el
curso de Astrofísica General ofrecido en la Facultad de Ciencias,
de la Universidad Nacional Autónoma de México

Enero de 2019

¹Artículo original *Directional Studies of Atmospherics at High Frequencies*, escrito por Karl G. Jansky, 1932 Proceedings of the Institute of Radio Engineers Volúmen 20, Número 12, páginas 1920 - 1932. Traducción al Español por José Antonio García Barreto, Instituto de Astronomía, Universidad Nacional Autónoma de México (IA-UNAM), México, D.F. Enero 2019.

Resumen

Se describe un sistema para grabar la dirección de llegada e intensidad de "estática" en ondas corta. El sistema consiste de un arreglo de antenas direccionales que pueden girar, un receptor de doble detección y una grabadora operada automaticamente (electricamente). La operación del sistema es tal que la salida del receptor se mantiene constante sin importar la intensidad de la estática (ruido).

Los datos obtenidos con este sistema muestran la presencia de tres grupos separados según su "estática": el Grupo 1, con estática (ruido) provenientes de tormentas locales; el Grupo 2, con estática (ruido) provenientes de tormentas lejanas, y el Grupo 3 con una estática (ruido) constante de origen desconocido.

Se dan las curvas que muestran la dirección de arribo e intensidad de la estática del primer grupo graficadas en función de la hora del día y para diferentes tormentas locales.

Se encontró que la estática (ruido) del segundo grupo correspondía a ondas largas en la dirección de arribo y es oída solo cuando la estática de onda larga es muy fuerte. La estática (ruido) de este grupo proviene la mayoría del tiempo de direcciones que apuntan entre el sur-este y el sur-oeste tal y como lo hace la estática de ondas largas.

Se dan asimismo la curvas que muestran la dirección de arribo de la estática (ruido) del grupo tres graficadas en función de la hora del día. La dirección varía gradualmente durante el día yendo casi completamente alrededor de la bóveda celeste en 24 horas. La evidencia indica que la fuente de ésta estática (ruido) está de alguna manera asociada con el Sol.

Results, Resumen de la Estática (ruido) del Grupo 3

Durante los días de Diciembre y los primeros días de Enero la dirección de arribo de esta estática (ruido, del grupo 3) coincidía, casi durante todo el día con la dirección del Sol con respecto al receptor. Sin embargo, al pasar los días de Enero y Febrero la dirección de arribo fué gradualmente cambiando de tal manera que ahora (el 1 de Marzo) precede en tiempo con respecto a la posición del Sol en la bóveda Celeste tanto como una hora. La intensidad de esta estática nunca es muy alta.

Los experimentos que se describen en este artículo se han llevado a cabo en Holmdel, Nueva Jersey, EE UU.