

## Tango y Ciencia

Un encuentro científico musical

Pablo Amster y Alberto Rojo

Un espectáculo a modo de charla que combina tangos con ciencia. Los disertantes (los dos científicos y músicos) tocan fragmentos de tangos en guitarra, insertando explicaciones de alusiones científicas en tangos clásicos.

### Presentación

Tango y ciencia, ¿en qué se relacionan? Enrique Santos Discépolo ha definido el tango como “un pensamiento triste que se puede bailar”; en esta charla veremos que la ciencia, que mucho tiene de pensamiento, también puede esconder alguna que otra tristeza. Y quizás no se baile, pero sin duda se toca en este espectáculo a dos guitarras y dos ciencias. En particular, se mostrará que en esta “esquina rea” a veces es posible dar con “un teoremon, que me mate la tristeza”, o entender “el parpadeo de las luces que a lo lejos van marcando mi retorno” a partir de la teoría de la dispersión de Rayleigh.

### Ejemplos

1. Hace casi dos siglos, el alemán Heinrich Olbers se planteó una pregunta que había estado también “rondado la esquina” de Kepler otros dos siglos antes. Se trata de una cuestión muy fácil de formular, pero no tan fácil de responder, a tal punto que aún hoy se la conoce como *paradoja de Olbers*: Si el universo es infinito y existen infinitas estrellas, ¿por qué “parece un pozo de sombras la noche”? Kepler pensó que esto permitiría probar que el universo no era, en definitiva, una de “esas cosas que nunca se alcanzan”; sin embargo, mucho hay para decir todavía sobre aquellas estrellas -acaso celosas- que, como cada noche, nos miran pasar.

2. Corría el año 1930 cuando los más célebres matemáticos del mundo se reunieron en la histórica ciudad de Königsberg para brindar un homenaje a quien fuera quizás el más importante de todos ellos. Nos referimos a Hilbert, quien, precisamente en dicha conferencia, pronunció la famosa frase que resumía los afanes del formalismo: *Debemos saber, sabremos*. Sin embargo, en aquella reunión estaba presente otro personaje, un joven austríaco llamado Gödel que se encargaría de responder a la proclama de Hilbert del modo más inesperado: “No sabrás, nunca sabrás...”. Después de este encuentro -o, mejor dicho, Desencuentro-, la discusión sobre los fundamentos de la matemática cambió de rumbo. Y lo más notable es que el argumento principal de los teoremas de Gödel es, en el fondo, el que anunció un poeta rioplatense en ese mismo año de 1930: “Verás que todo es mentira”.

### Requerimientos técnicos

Amplificación (cuatro micrófonos, dos para la voz y dos para las guitarras) - Cañón y pizarra.