

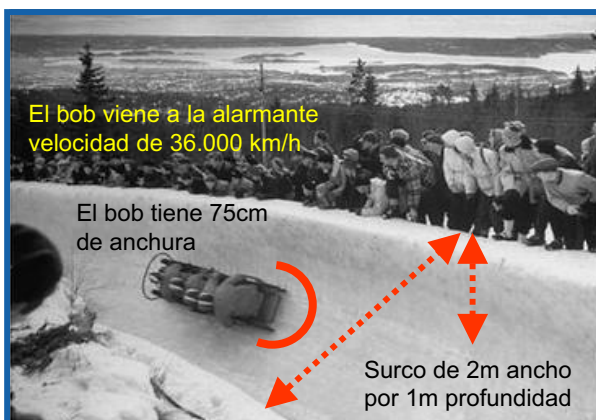
Un viaje al mundo del disco

o la importancia de la precisión mecánica del giradiscos

Algunas personas, cuando les hacemos énfasis en la precisión mecánica de nuestros platos giradiscos, brazos y cápsulas, nos han comentado que no se hacen idea de las magnitudes utilizadas.

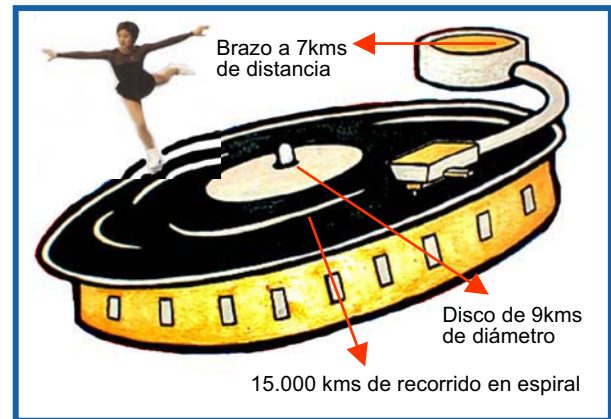
Una precisión de milésimas partes de milímetro, comprensiblemente, es difícil de asimilar. Por esta razón hemos querido escribir esta nota. De hecho es hoy cuando estamos empezando a llegar a extraer toda la información musical del disco. Es la tecnología de precisión actual la que nos permite recoger información de un surco que en el punto medio de contacto con la aguja tiene unos 0.025 mm, y que contiene información que puede variar entre 0,0001 mm y 0,1 mm.

Para explicarnos mejor, aumentemos ahora 30.000 veces las dimensiones del disco, para así obtener un mundo que nos resulte más familiar:

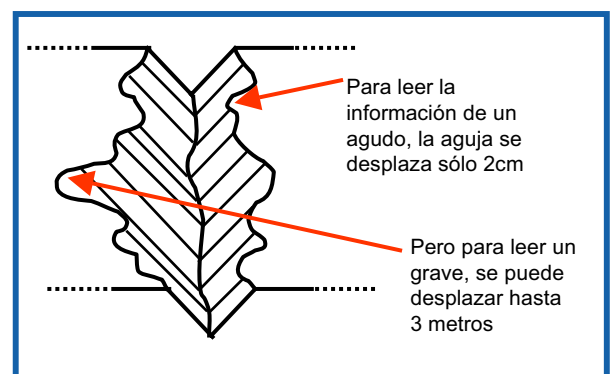


Imaginémonos que estamos dentro de una pista de hielo para bobs, en forma de "v", que en su parte superior tiene 2 metros de anchura, y una profundidad de 1 metro.

Está dispuesta en forma de espiral sobre un disco de 9 kilómetros de diámetro, y tiene una longitud de 15.000 kilómetros. Aproximándose a una velocidad alarmante viene un bob, de 75 cm de ancho. Al lanzarse a lo largo de la pista tiene que recoger pequeñas piezas de información.



El bob es, naturalmente, la aguja. Y para recoger una nota grave de órgano tiene que desviarse lateralmente en unos 3 metros. Para una nota aguda de violín esta desviación es de sólo 2 centímetros. Una diferencia que puede no parecer extraordinaria, hasta que nos paramos a pensar que el bob pasa a una velocidad media de 10.000 m/s o 36.000 km/h. Y que el punto de pivote de la palanca que lo controla (el brazo) está a 7 kilómetros de distancia.



En estos términos podemos ver lo fácil que es perder información crítica si hay la más mínima imprecisión. Y cómo incluso el movimiento más leve puede hacer que la aguja pierda las notas más delicadas, que son, además, las que le dan a una pieza su musicalidad. Y desde luego no son las cajas acústicas las que devolverán la información perdida. Es el plato giradiscos junto con el brazo fonocaptor que han de mantener el "bob" - la aguja - lo más establemente posible en el surco.