

Pitch Switch

Make your voice sound really high—or really low.

Try this:

- Sit down and put on the earphones.
- Speak directly into the microphone while you turn the "Pitch Control" lever.

What's going on?

When you speak, you make the air around you vibrate. How high or low your voice sounds depends on the frequency of these vibrations—that is, how many times the air moves back and forth per second. The faster the vibration, the higher the sound.

This exhibit uses an electronic circuit to speed up or slow down the vibrations, changing the sound of your voice.

So what?

Deep-sea divers sometimes live in underwater habitats while conducting research on the ocean floor. These habitats require a special air mixture that contains a large proportion of helium. The helium raises the frequency—and therefore the pitch—of the divers' voices so much that they can't understand each other. To lower the pitch of their voices, divers use a device like the one in this exhibit.

Cambio de tono

Haz que tu voz suene muy alto—o muy bajo.

Prueba esto:

- Siéntate y ponte los auriculares.
- Habla directamente en el micrófono al mismo tiempo que giras la palanca de "Control de Tono".

¿Qué ocurre?

Cuando hablas, produces una vibración en el aire que te rodea. Cuán alta o baja sonará tu voz dependerá de la frecuencia de estas vibraciones—es decir, cuántas veces por segundo entra y sale el aire. Cuanto más rápida sea la vibración, tanto más alto será el sonido.

Esta presentación usa un circuito electrónico para acelerar o desacelerar las vibraciones, cambiando el sonido de tu voz.

¿Entonces qué ocurre?

Los buzos de profundidad a veces viven en hábitats submarinos mientras investigan el piso del océano. Estos hábitats requieren una mezcla especial de aire que contiene una gran proporción de helio. El helio aumenta tanto la frecuencia—y por lo tanto el tono—de las voces de los buzos que no se pueden entender entre ellos. Para bajar el tono de sus voces, los buzos usan un aparato con el de esta presentación.