

### 2.3.2. Sensores: Nuestro robot siente

En esta actividad vamos a probar los distintos sensores del kit para ver cómo funcionan y discutiremos algunas aplicaciones que podrían tener.

#### 2.3.2.1. Micrófono: el oído

El micrófono nos permite percibir el nivel de ruido que hay alrededor, esto nos puede servir, por ejemplo para detectar un golpe o una palmada. Este sensor es analógico, lo que significa que detecta un rango continuo de niveles de intensidad sonora. Este sensor devuelve un valor entre 0 y 100, siendo 0 el sonido de menor intensidad y 100 el de mayor.



Vamos a realizar un programa para que, cuando detecte un ruido fuerte, el robot aplauda (con el altavoz, claro). Para ello, en primer lugar conectamos el micrófono al puerto 1 de los sensores y, a continuación creamos el programa que se ve en la figura.



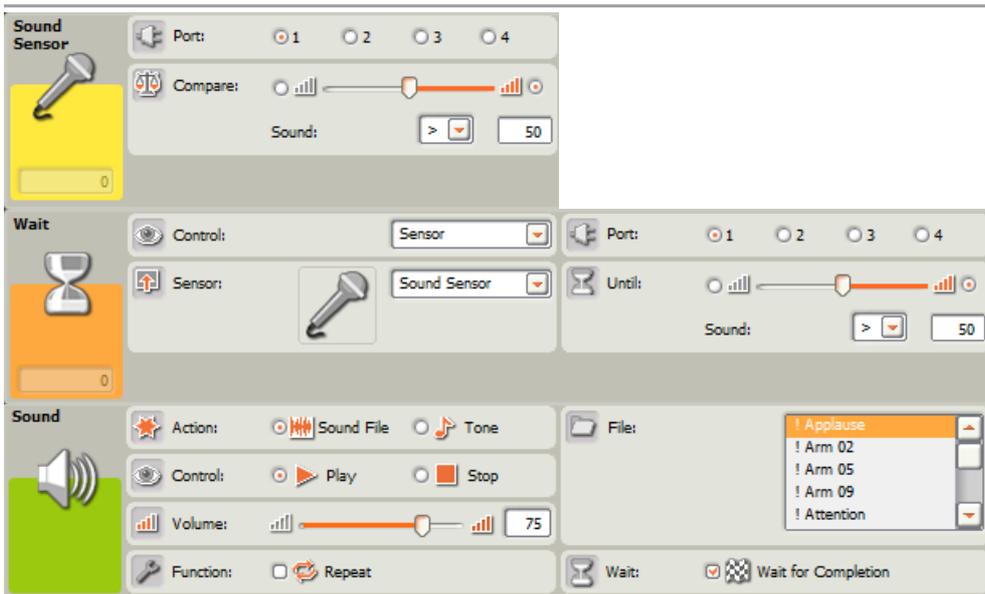
Programa 2 Uso del micrófono 'AplaudaPaolo.rbt'

Hemos colocado un *bloque de espera* asociado al sensor de sonido (naranja) y a continuación un *bloque altavoz* para reproducir los aplausos. Además, en otra línea de ejecución, hemos añadido un *bloque sensor de sonido* que nos permite visualizar el valor leído por el sensor (debemos mantener el USB conectado). Aunque no es necesario para ejecutar el programa, este bloque nos puede servir para calibrar el valor de umbral que debemos utilizar en el bloque de espera. Para sacar el bloque sensor, debemos poner la barra de bloques en modo **Complete**, seleccionar el icono amarillo (**Sensor**) y el micrófono (**Sound Sensor**) del desplegable que aparece.

## Libro de Actividades de Robótica Educativa



Por último, se indican las opciones seleccionadas para cada bloque.



### 2.3.2.2. Pulsadores: el tacto

A continuación vamos a probar el sensor de contacto (***Touch sensor***) o pulsador, el cual se usa para detectar un choque con otro elemento. Este sensor es de tipo digital, a diferencia del micrófono, que es analógico. Los sensores digitales devuelven un valor que puede ser solamente 0 o 1.

Vamos a sustituir el

