

# VEHÍCULO AUTOMATIZADO

## **Objetivo**

Crear un programa en Arduino que permita desarrollar un vehículo que incluya ciertas funciones automatizadas, y que se controle de forma remota.

## **Descripción detallada del proyecto**

Se va a llevar a cabo la construcción de un vehículo que podrá ser controlado de forma remota por Bluetooth. Para ello se empleará el software Arduino, utilizando el lenguaje de programación C++.

Este vehículo se asemejará en cierto modo a un camión de bomberos. Esto se debe a que él mismo será capaz de detectar fuego gracias al sensor de llama que llevará equipado. Así pues, en caso de detectar una fuente de calor cercana, se accionará la sirena que llevará incorporada dicho vehículo. Adicionalmente, el propio vehículo dispondrá de una manguera que se podrá accionar manualmente y que se encontrará conectada a un pequeño depósito de agua. Se tratará pues, de emular de una forma lo más realista posible a la verdadera tarea que realiza un camión de bomberos.

Por otra parte, el sensor ultrasonido que llevará incorporado permitirá al vehículo detectar posibles obstáculos que se encuentren en su trayectoria. De esta manera, si se encuentran dificultades en el camino, el claxon incorporado en el vehículo comenzará a sonar.

Asimismo, se incluirán 4 LEDs en las esquinas del vehículo, que harán la función de intermitentes: Se encenderá el led superior derecho cuando se produzca un movimiento hacia la derecha; Se encenderá el led superior izquierdo cuando se produzca un movimiento hacia la izquierdo; y se encenderán los leds traseros cuando se esté realizando un movimiento marcha atrás.

