**Análisis**

Para clasificar el tipo de señal analógica en los tres tipos mencionados en los requerimientos del cliente: senoidal, triangular, cuadrada y desconocida, se plantea la posible solución a partir de usar un enfoque basado en el análisis de los patrones de la señal.

A grandes rasgos, para distinguir estos tipos de señales:

* **Señal senoidal**: Tiene un patrón suave y continuo con crestas y valles uniformes.
* **Señal triangular**: Se caracteriza por tener rampas lineales ascendentes y descendentes.
* **Señal cuadrada**: Tiene transiciones abruptas entre valores altos y bajos (una forma de onda con saltos rectangulares).

**Algoritmo en C++:**

1. **Representación de la señal**: La señal analógica se almacenará en un arreglo dinámico para usar la memoria dinámica (requerimiento).
2. **Clasificación de la señal**: El algoritmo va a analizar la pendiente y la forma de la señal para clasificarla.