

## 2. OBJETIVOS

---

El objetivo principal de esta tesina es el de cuantificar y verificar la influencia que tiene la reducción de presión sobre el volumen de pérdidas y el número de roturas producidas en una red de abastecimiento.

Los objetivos parciales que permitirán llegar a tal objetivo son:

- Determinación del estado actual de la gestión de presión en redes de abastecimiento. Evolución que ha sufrido en los últimos años.
- Sistemas de cuantificación de fugas y su finalidad.
- Relación de la reducción de presión sobre el caudal de fugas y número de roturas producidas en un sistema de abastecimiento de aguas.
- Modelos existentes de cuantificación de fugas y la importancia y utilidad de cada uno en función de los parámetros que tienen en cuenta.
- Influencia del control de presión sobre los diferentes parámetros de una red de abastecimiento.
- Diferentes tipos de válvulas de reducción de presión y los modos para su control existentes actualmente en el mercado. Se buscará entender los componentes que la forman y su funcionamiento.
- Comprensión del funcionamiento de EPANET e intentar aplicar sus capacidades de modelación de la red a la determinación de fugas en un sistema de abastecimiento regulado mediante una válvula de reducción de presión.
- Estudio de un caso práctico; valoración y implementación de todo lo estudiado anteriormente.
- Modelización mediante Epanet de un sector de Yate, situada en Bristol (UK), regulado mediante una válvula de reducción de presión de la cual se dispone una serie de datos durante un año de suficiente calidad. Sobre la modelación se estudiarán las diferentes alternativas de regulación.