

1. CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS.

1.1. Color.

Hay que distinguir lo que se llama color aparente, el que presenta el agua bruta y el verdadero, que es el que presenta cuando se le ha separado la materia en suspensión. Se mide el color en unidades de Pt-Co.

1.2. Olor y sabor.

Compuestos químicos presentes en el agua, como los fenoles, diversos hidrocarburos, cloro, materia orgánica en descomposición o esencias liberadas por diferentes algas u hongos dan olor al agua.



FOTO 65. Río Zubitxo.

El sabor está íntimamente relacionado con el color, ya que están totalmente enlazados entre sí para que la calidad sea de buena o mala calidad. Existen cuatro sabores: ácido, salado, amargo y dulce, los olores pueden ser mucho más específicos.

Las medidas de olores y sabores son estimativas, mediante procesos de dilución.

2. TURBIDEZ.

La turbidez de un agua es provocada por la materia insoluble, en suspensión o dispersión coloidal. Es un fenómeno óptico que consiste esencialmente en una absorción de luz combinado con un proceso de difusión.

La turbidez se mide en unidades nefelométricas de turbidez (NTU o UNF9 por medida de la intensidad de la luz dispersada o en mg de SiO_2/l).

Íntimamente unida a la turbidez está parte de la cantidad de materia sólida presente en el agua. Los sólidos totales presentes en un agua se pueden clasificar de la siguiente forma:

-Sólidos decantables:

Se deja el agua en reposo durante 2 h en unos conos especiales (conos Imhoff) y se miden los ml/l de sólidos decantables.

-Sólidos en suspensión (SS) o Materia en suspensión (MES):

Se filtra el agua y se determina las MES retenida en el filtro por diferencia de pesada. Unidades en mg/l.

-Residuo seco a 105°C o Total de sólidos disueltos (TDS):

El agua previamente filtrada se evapora en estufa a 105°C durante 4 h, por pesada se determina el total de sólidos disueltos. Unidades en g o mg/l.

-Residuo fijo:

Se calienta la cápsula, empleada en la determinación anterior, a 525°C, temperatura a la que se considera que se ha volatilizado toda la materia orgánica, por lo que la diferencia entre el residuo fijo y el residuo a 105°C da una idea de la cantidad existente de la misma.

Unidades en g o mg/l.

3. CONDUCTIVIDAD.

La conductividad es una medida de la resistencia que opone el agua al paso de la corriente eléctrica entre dos electrodos impolarizables sumergidos en la misma. La conductividad del agua da una buena apreciación de la concentración de los iones de disolución y una conductividad elevada se traduce en una salinidad elevada o en valores anómalos de pH.

4. TEMPERATURA.

La temperatura es una variable física que influye notablemente en la calidad de un agua. Afecta a parámetros o características tales como la solubilidad de gases y sales, la cinética de las reacciones químicas y bioquímicas, desplazamientos de los equilibrios químicos, tensión superficial, desarrollo de organismos presentes en el agua...

La influencia más interesante va a ser la disminución de la solubilidad del oxígeno al aumentar la temperatura y la aceleración de los procesos de putrefacción.

Los cambios bruscos en la temperatura suelen ser causados por vertidos industriales, agrícolas o urbanos.

La destrucción del bosque ribera, también influye de manera notoria en el aumento de la temperatura del agua, ya que la sombra de los árboles suele proteger al agua de una excesiva radiación solar.