



DESCRIPCIÓN DE INDICADORES

COBCM/COBCLM

VARIABLE

INDICADOR

Temperatura (°C)

Agua

JUSTIFICACIÓN

La temperatura es un parámetro físico que permite medir las sensaciones de calor y frío. Desde el punto de vista microscópico, la temperatura se considera representación de la energía cinética interna media de las moléculas que integran el cuerpo estudiado, en este caso el agua. Esta energía cinética se manifiesta en forma de agitación térmica, que resulta de la colisión entre las moléculas que forman el agua.

Los animales las plantas acuáticas son sensibles a los cambios de temperatura del agua y requieren que esta se mantenga dentro de un intervalo determinado para poder sobrevivir y reproducirse. Si la temperatura del agua permanece fuera de este intervalo durante mucho tiempo, los organismos quedarán expuestos a condiciones inadecuadas.

La temperatura afecta a la cantidad de oxígeno que puede transportar el agua. El agua a menor temperatura transporta más oxígeno y todos los animales acuáticos necesitan este para sobrevivir. También influye en la fotosíntesis de plantas y algas, y la sensibilidad de los organismos frente a los residuos tóxicos.

El aumento de la temperatura en nuestros ríos se puede deber a vertidos de agua caliente de plantas industriales, especialmente de agua de refrigeración. También se puede deber a la escasez de árboles en la orilla del río, provocando que no haya mucha sombra. También a aguas de escorrentía urbanas.



DESCRIPCIÓN DE INDICADORES

COBCM/COBCLM

VARIABLE

INDICADOR

Temperatura (°C)

FUENTES INFORMACIÓN

Artículo en prensa sobre el aumento de la temperatura en ríos de Sierra Nevada. <http://www.europapress.es/andalucia/noticia-temperatura-rios-sierra-nevada-aumentado-cambio-climatico-estudio-20141003122420.html>

Contaminación térmica del agua. <http://www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/ContamTerm.htm>

Manual de la metodología y del kit: <http://www.dmcca.es/documentum/publicaciones/manual2008.pdf>

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida de la temperatura es el grado centígrado (°C). Corresponde a la centésima parte entre el punto de fusión del agua y el punto de su ebullición en la escala que fija el valor de cero grados para la fusión y cien para la ebullición.

METODOLOGÍA

Con un termómetro flexible mediremos la temperatura del agua. Para ello situaremos este a 10 cm por debajo de la superficie durante 30 segundos. Una vez transcurrido ese tiempo, leeremos la temperatura que se ilumine anotándola posteriormente.

PERIODICIDAD

La toma y análisis de este indicador se realizará dos veces por año: Una en el periodo primaveral, en concreto, en el mes de Abril y otra en periodo invernal, en el mes de Noviembre. Es importante realizarlo en estos meses ya nos permitirá conocer cual es la variación de este parámetro en dos épocas diferentes en todos los municipios en los que se realiza este estudio.



DESCRIPCIÓN DE INDICADORES

COBCM/COBCLM

VARIABLE

INDICADOR

Temperatura (°C)

FINALIDAD DEL INDICADOR

Es importante conocer la temperatura del agua porque puede ayudar a predecir y confirmar otras condiciones del agua. La temperatura tiene influencia directa en otros factores de la calidad del agua tales como el oxígeno disuelto (OD), la demanda biológica de oxígeno (DBO) y la supervivencia de algunas especies biológicas.

La temperatura puede afectar a los índices de reproducción de algunas especies acuáticas; algunas especies podrían dejar de reproducirse en aguas más calientes de lo habitual. En aguas más calientes puede aumentar la susceptibilidad de los organismos acuáticos a las enfermedades porque bacterias y otros organismos que causan enfermedades crecen con más rapidez en aguas cálidas.

Cambios repentinos en la temperatura, pueden causar un choque térmico en algunas especies acuáticas y ocasionarles la muerte.

En resumen, cuando la temperatura del agua es fría soporta mejor la vida acuática que la caliente.

DOCENCIA

Se explicará la importancia que tiene la temperatura para la vida en las masas de agua así como la influencia que tiene con otros valores como el oxígeno disuelto.

Se explicarán cuales son los principales motivos del aumento de la temperatura en el agua y sus efectos.