

TRABAJO PRACTICO N° 1

Transparencia, temperatura, oxígeno disuelto, conductividad eléctrica y pH en cuerpos de agua

1. Medición de la transparencia

Materiales a emplear:

- ✓ Disco de Secchi (blanco y negro en cuartos alternos) de 20 a 25 cm de diámetro.
- ✓ Cuerda.
- ✓ Cinta métrica.

Procedimiento

- ✓ Sumergir lentamente el disco de Secchi en un sitio sombreado, hasta que su contorno desaparezca de la vista del operador.
- ✓ Medir la profundidad.
- ✓ Sumergir nuevamente el disco, a mayor profundidad de la medida anterior. Ascender lentamente hasta que su contorno se haga visible para el operador.
- ✓ Medir la profundidad.

El valor medio entre ambas lecturas se denomina **profundidad de visibilidad** y se expresa en centímetros o en metros (lagos profundos).

2. Variaciones verticales de temperatura

Temperatura del agua y oxígeno disuelto medir cada 10 cm hasta el fondo del reservorio acuático.

Materiales a emplear: Teletermómetro.

Procedimiento

- ✓ Sumergir el sensor en el sitio escogido, inmediatamente por debajo de la superficie del agua.
- ✓ Registrar la lectura.
- ✓ Hundir lentamente el sensor (para evitar disturbios) a profundidades preestablecidas hasta llegar al fondo, registrando las correspondientes lecturas.

- ✓ Repetir la operación en distintas verticales del mismo cuerpo de agua.
- ✓ Repetir todo el procedimiento en un cuerpo de agua con vegetación flotante.

3. Variaciones verticales de oxígeno disuelto

Materiales a emplear: Oxímetro portátil.

Procedimiento

- ✓ Medir la profundidad mediante escandallo
- ✓ Calibrar el aparato
- ✓ Sumergir el sensor a profundidades predeterminadas
- ✓ En principio inmediatamente por debajo de la superficie del agua y registrar la lectura
- ✓ Continuar la sumersión del sensor registrando las lecturas correspondientes a las distintas profundidades.
- ✓ Repetir la operación en distintas verticales del cuerpo de agua

4. Variaciones verticales de conductividad eléctrica

Realizar tres mediciones en cada reservorio

Materiales a emplear:

- ✓ Conductímetro portátil.
- ✓ Escandallo.
- ✓ Cinta métrica.
- ✓ Papel milimetrado y útiles de dibujo.

Procedimiento

- ✓ Sumergir el sensor en el sitio escogido en forma subsuperficial.
- ✓ Dejar que se estabilice el sensor a la temperatura del cuerpo de agua.
- ✓ Registrar la lectura de la conductividad eléctrica.
- ✓ Continuar la sumersión del sensor a profundidades preestablecidas hasta llegar al fondo, registrando las correspondientes lecturas.

- ✓ Graficar en papel cuadriculado, milimetrado o en Excel, interpretar los resultados de acuerdo con los conocimientos explicados en los teóricos y explicar en el informe.
- ✓ Presentar el informe en el próximo práctico.

Cuestionario

1. ¿La concentración de sólidos en suspensión presente en el agua influye en la transparencia, (medida con el disco de Secchi) ?
2. ¿La coloración del agua influye en la transparencia de ésta?
3. ¿Existe un gradiente de oxígeno disuelto en los ambientes acuáticos donde se midió esta variable?
4. ¿El pH tuvo tendencia ácida o alcalina en los cuerpos de agua?
5. ¿La temperatura presentó diferencias entre los cuerpos de agua?
6. La conductividad eléctrica es una medida representativa de la concentración de sales disueltas.

Explique brevemente cada una de las preguntas.