

Entre datos y metros cúbicos: entendiendo nuestro consumo



Esta actividad responde al IDPS
Participación y formación ciudadana



Habilidad socioemocional aplicada
Toma de decisiones responsables

Objetivos de aprendizaje sugerido

MA08 OA 16: Evaluar la forma en que los datos están presentados: Comparando la información de los mismos datos representada en distintos tipos de gráficos para determinar fortalezas y debilidades de cada uno, representándolas con diagramas, incluyendo el diagrama de cajón, de manera manual y/o con software educativo. Detectando manipulaciones de gráficos para representar datos.

MA06 OA 24: Leer e interpretar gráficos de barra doble y circulares y comunicar sus conclusiones.

OAT

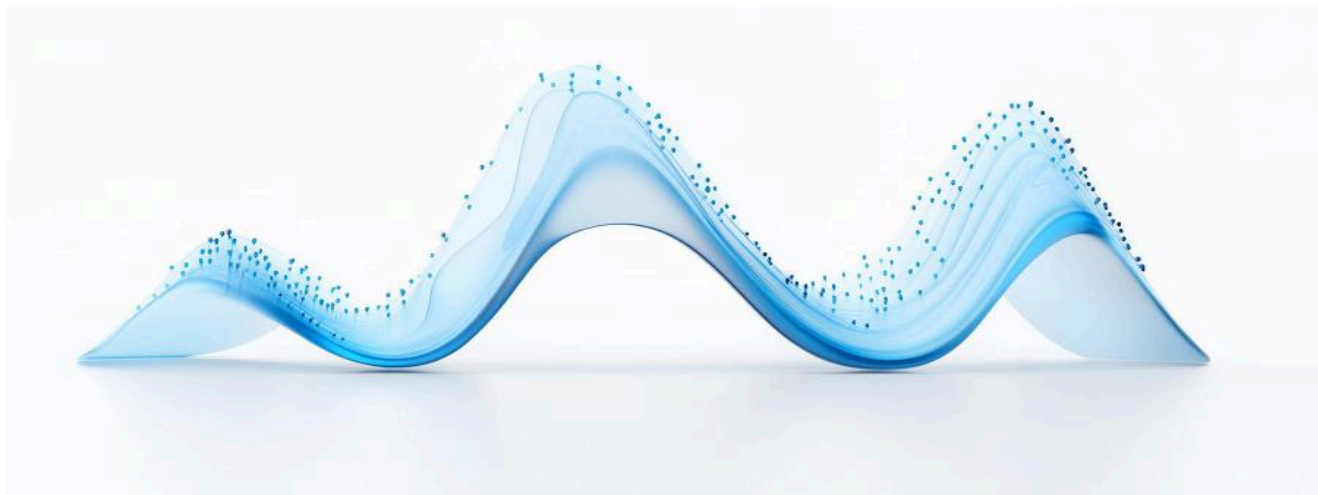
Dimensión Cognitiva: Pensar en forma libre, reflexiva y metódica para evaluar críticamente situaciones en los ámbitos escolar, familiar, social, laboral y en su vida cotidiana, así como para evaluar su propia actividad, favoreciendo el conocimiento, comprensión y organización de la propia experiencia

ODS

6. Agua limpia y saneamiento: Aumentar el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce

SNCAE

2. Ámbito Gestión
2.1 Línea de acción: Gestión ambiental
2.1.2 Contenido: USO EFICIENTE DEL AGUA



¿Sabías qué?

En la Región Metropolitana, Aguas Andinas ha incorporado el modelo de Biofactoría en parte de su infraestructura de tratamiento de aguas servidas. Una biofactoría puede entenderse como una “fábrica de vida”, porque no solo limpia el agua, sino que transforma lo que antes era considerado un residuo en nuevos recursos.

Cuando el agua que usamos en nuestras casas llega a una planta de tratamiento, trae restos de materia orgánica que no siempre vemos. En una biofactoría, esa materia no se elimina simplemente: se aprovecha mediante procesos naturales donde microorganismos descomponen esos residuos, algo parecido a lo que ocurre en el compostaje, pero en instalaciones diseñadas especialmente para ello.

A partir de este proceso se generan tres productos principales. El primero es el biogás, que puede utilizarse para producir energía. El segundo son biosólidos o biomasa, que pueden reutilizarse en actividades como la agricultura. Y el tercero es agua tratada, que no es potable, pero que puede devolverse de manera segura al medio ambiente o utilizarse según su calidad.

Este modelo se relaciona con la economía circular, que busca aprovechar mejor los recursos y reducir los residuos. Así, cada metro cúbico que consumimos forma parte de un sistema que no solo abastece a la ciudad, sino que también busca hacerlo de manera más sostenible.

Fuente: Aguas Andinas. (2026). *Biofactoría: Transformando el agua en nuevos recursos*

Actividad

Se invita a los y las estudiantes a analizar datos reales de consumo de agua potable expresados en metros cúbicos. A partir de esta información, observan, comparan y representan los datos en distintos gráficos, elaborando conclusiones sobre los hábitos de uso del agua en el hogar.

Materiales

- Boletas de consumo de agua (descargable desde el portal de clientes de Aguas Andinas con usuario y clave). En caso de no contar con acceso digital, se podrá llevar copia física o fotografía de la boleta
- Calculadora
- Regla
- Hoja de trabajo para registro de análisis
- Lápices de colores
- Papel milimetrado o cuaderno cuadriculado
- Proyector (opcional)
- Computador con software de gráficos (Excel, GeoGebra u otro similar, opcional)

Paso a paso

1.

El curso se organiza en grupos de 3 a 4 estudiantes. Previamente se solicita traer una boleta real de consumo de agua potable del hogar (fotografía o copia, resguardando datos personales).

Cada equipo observa la boleta e identifica: consumo en metros cúbicos, periodo facturado, consumo anterior si aparece indicado y valor a pagar.

El/la docente guía con preguntas como: ¿Qué significa metro cúbico? ¿Dónde aparece el consumo en la boleta? ¿Es igual todos los meses? ¿Por qué podría variar?



2.

Los grupos registran los datos principales en una hoja de trabajo y realizan cálculos simples según nivel: diferencias entre meses, promedio de consumo, variación porcentual o consumo por persona del hogar. Se refuerza que 1 m^3 equivale a 1.000 litros de agua.

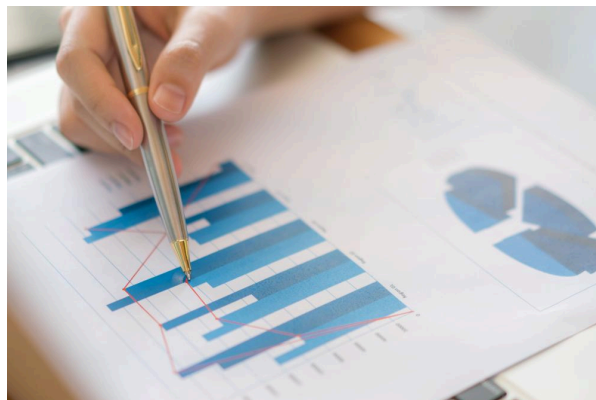
El/la docente pregunta: ¿Les parece mucho o poco ese volumen? ¿Qué actividades diarias explican este consumo? ¿Influye la estación del año?



3.

Cada equipo representa la información en un gráfico (barras, circular o comparativo). Luego comparan distintos tipos de representación para analizar cuál permite comprender mejor la información.

El/la docente orienta con preguntas como: ¿El gráfico refleja claramente las diferencias? ¿La escala está bien utilizada? ¿Podría este gráfico inducir a error?



4.

A partir del análisis, los grupos elaboran conclusiones fundamentadas sobre los factores que influyen en el consumo (hábitos de uso, número de personas, riego, duchas prolongadas, lavado, entre otros).

Finalmente, proponen una acción concreta y una meta realista de reducción mensual.

Comparten sus propuestas con el curso, promoviendo decisiones responsables basadas en evidencia y compromisos colectivos



Cierre y reflexión

A partir de lo trabajado, se invita a reflexionar: ¿Qué acciones diarias influyen directamente en estos resultados? ¿Qué hábitos podríamos modificar para disminuir el consumo? ¿Qué meta realista podríamos proponernos como curso para avanzar hacia un uso más eficiente del agua?

Como acción final, se propone que cada estudiante revise su consumo durante el mes siguiente y registre al menos una medida implementada en su hogar, evaluando posteriormente si se observan cambios en los resultados.

Material complementario



[Organización Mundial de la Salud – Agua potable y salud pública](#)



[Biofactoría – Economía circular en el tratamiento del agua](#)

Referencias

Aguas Andinas. (2026). *Biofactoría: Transformando el agua en nuevos recursos*. Retrieved Febrero 18, 2026, from <https://www.biofactoria.cl/>

Organización Mundial de la Salud. (2023, Septiembre 13). *Agua para consumo humano*. Retrieved Febrero 18, 2026, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>

**Registra tus evidencias en Interescolar Ambiental
y participa por reconocimientos**
www.interescolarambiental.cl/participa/