

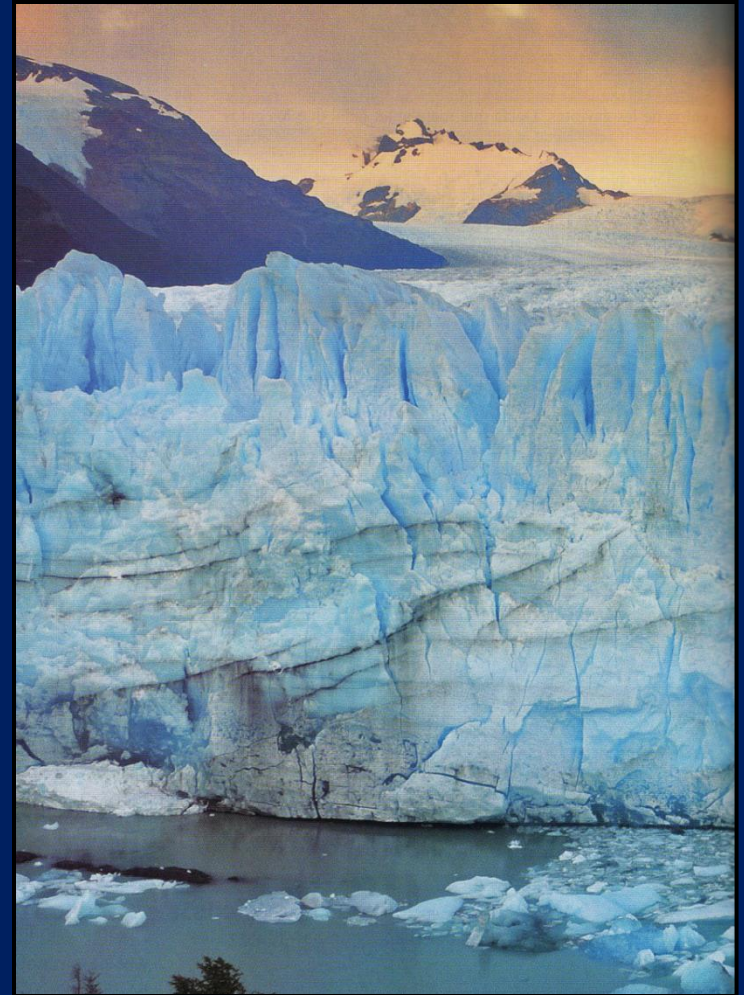
TEMA 8

EL PLANETA AGUA LA HIDROSFERA



ÍNDICE

1. Un planeta llamado Agua
2. Las propiedades del agua
3. El ciclo del agua
4. La distribución del agua en la Tierra
5. **El ciclo integral del agua**



5. El ciclo integral del agua

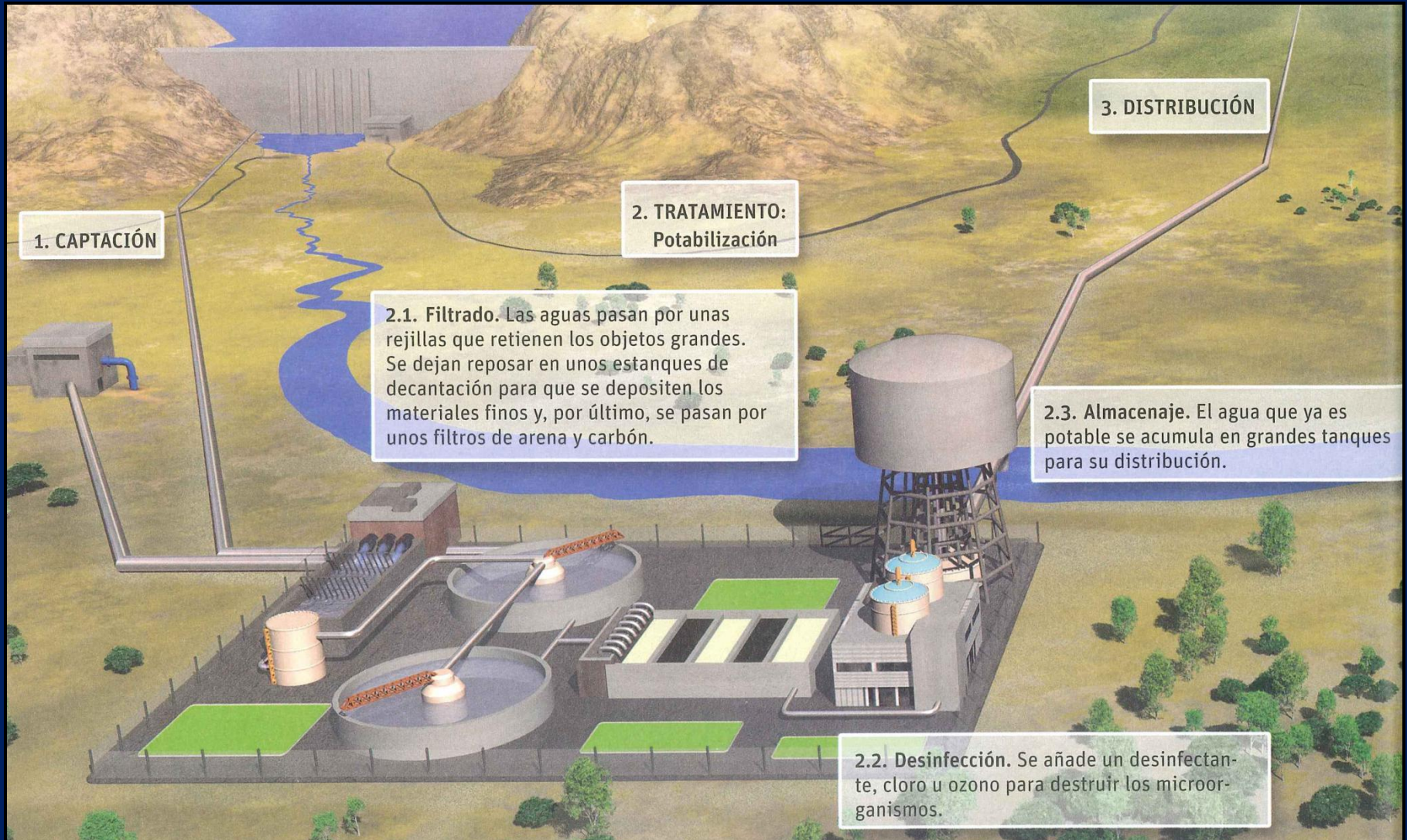
5.1. Agua potable:

- ✓ El agua natural de ríos y embalses no es apta para el consumo humano.
- ✓ **Potabilizar:** “limpiar” el agua para eliminar microorganismos perjudiciales, sustancias tóxicas y dejarla sin olor ni color.
- ✓ Se hace en plantas potabilizadoras.



5. El ciclo integral del agua

5.1. Agua potable:



5. El ciclo integral del agua

5.2. Contaminación del agua:

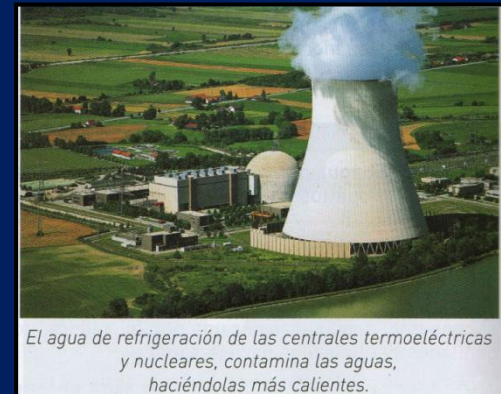
Cuando se utiliza el agua, se deteriora, se ensucia y pierde calidad.

Agua contaminada: cuando puede causar daño a los seres vivos y no es apta para determinados usos.

¿Qué puede contener?

- Microorganismos (hepatitis A, cólera u otras diarreas).
- Sustancias químicas.

Pero los contaminantes pueden variar en tipo y cantidad según el uso que ha tenido el agua.



El agua de refrigeración de las centrales termoeléctricas y nucleares, contamina las aguas, haciéndolas más calientes.

5. El ciclo integral del agua

5.2. Contaminación del agua:

a) Contaminación agrícola y ganadera:

- Abonos o pesticidas de agricultores que acaban en ríos y acuíferos transportados por el agua de lluvia o riego.
- Residuos orgánicos de granjas como los excrementos de los animales.



5. El ciclo integral del agua

5.2. Contaminación del agua:

b) Contaminación industrial:

- Productos químicos industriales: plomo (Pb), mercurio (Hg) y otros metales tóxicos.
- Vertidos de petróleo y aceites de vehículos o industrias.
- Centrales nucleares: utilizan agua para refrigerar sus instalaciones. Devuelven agua a mayor temperatura.



5. El ciclo integral del agua

5.2. Contaminación del agua:

c) Contaminación por el uso doméstico:

- Aguas residuales urbanas: cargadas de residuos fecales y detergentes.
- La materia orgánica favorece el desarrollo de bacterias.
- Las bacterias consumen el oxígeno del agua y otros seres vivos mueren.
- Además, provocan enfermedades.



5. El ciclo integral del agua

5.3. Depuración del agua:

La cantidad de agua en el planeta es siempre la misma. Gracias al ciclo del agua se recicla constantemente.

Autodepuración: es la purificación y redistribución continua de las aguas superficiales en condiciones naturales.

Hoy en día contaminamos más rápido de lo que puede funcionar la autodepuración. Además, lo hacemos con productos que no se degradan de forma natural.

5. El ciclo integral del agua

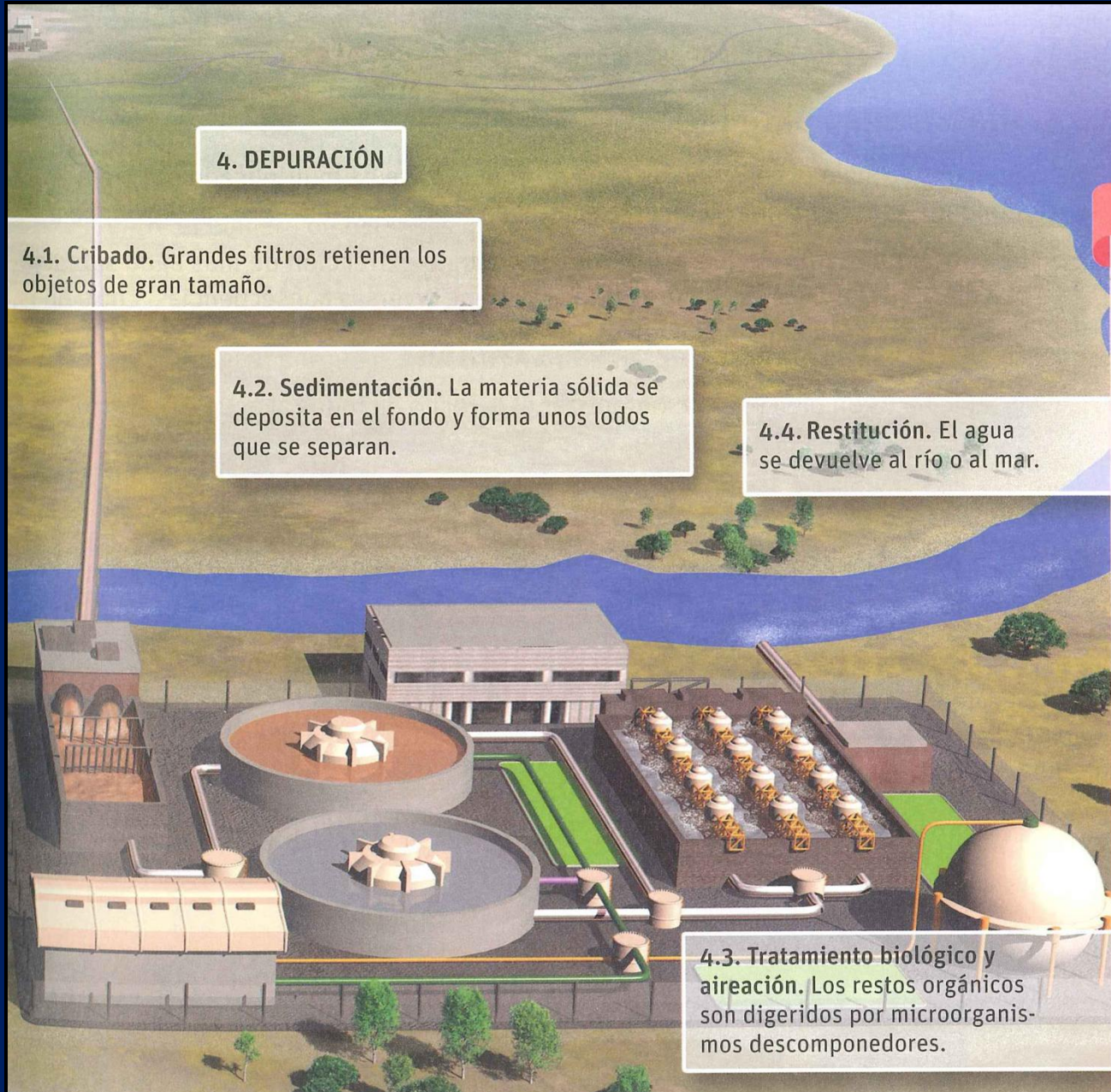
5.3. Depuración del agua:

Por eso, hay que depurar las aguas en instalaciones especiales, llamadas **depuradoras**, antes de devolverlas al medio natural.



Las aguas residuales deben ser tratadas en estaciones depuradoras como la de la fotografía.

5. El ciclo integral del agua



Libro pág. 39