

Qué es el agua potable

Aunque tres cuartas partes del planeta estén formadas por agua, **no toda el agua es potable** o puede ser bebida por los seres humanos. El agua potable únicamente puede ser **agua dulce**. Solo el 2,5% de toda el agua que existe en la Tierra es agua dulce. El agua dulce se distribuye de la siguiente manera, casi el 70% del agua dulce se encuentra congelada en los polos, el 30% se encuentra como humedad en el suelo o formando acuíferos y tan solo un 1% discurre por las cuencas hidrográficas formando ríos y arroyos. Ahora bien, **solo un 0,025% es agua potable**, pero ¿qué significa que el agua sea potable?

El agua potable es aquella que es **apta para el consumo humano** y que no supone ningún riesgo para su salud, es decir, está libre de microorganismos y sustancias tóxicas. Normalmente el agua que bebemos y que está en nuestras casas no procede directamente de la naturaleza, sino que ha sido tratada previamente.

El agua es un recurso renovable pero limitado, es cada vez más escaso y son muchas las poblaciones en el mundo que aún carecen sin acceso a fuentes de agua potable. Organizaciones mundiales como UNICEF y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han focalizado una gran parte de sus esfuerzos en luchar por la accesibilidad a fuentes de agua potable debido a su relación directa con la salud.

De acuerdo con lo que establece la OMS, el **acceso a agua potable** existe cuando la fuente más cercana se encuentra a menos de 1 Km de distancia y además cuando sea posible extraer o conseguir como mínimo 20 litros de agua diarios por cada componente de la familia.



Características del agua potable

Para que el agua se considere como agua potable debe cumplir una serie de características. Estas características normalmente se establecen en la legislación y los países deben cumplirla. En el caso de España las **características del agua potable** están reguladas por el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. En función de lo que establece **la OMS**, el agua potable:

- **Debe ser limpia y segura:** tanto su consumo como su uso en la producción de otros alimentos no puede conllevar ningún riesgo de contraer enfermedades infecciosas u otro tipo de enfermedades (cólera, tifus, salmonelosis o metahemoglobinemia).
- **Debe ser incolora:** esto implica que el agua debe ser transparente, aunque a veces puede ser un poco blanquecina debido al cloro.
- **Debe ser inodora:** es decir, no debe tener olor ya que no debería tener nada que pueda generarlo.
- **Debe ser insípida:** al igual que en el caso anterior tampoco debería tener ningún sabor.
- **Libre de elementos en suspensión:** el agua no debería tener nada que pueda generar turbidez. En algunos casos puede estar un poco translúcida, pero puede deberse a la presión de las tuberías y debería desaparecer al poco tiempo.
- **No debe tener contaminantes orgánicos** como pesticidas (DDT, por ejemplo), ni otros contaminantes inorgánicos (metales pesados), ni tampoco ningún elemento radiactivo.
- Debe tener una determinada **proporción de gases y de sales** inorgánicas disueltas.
- **No debe contener microorganismos patógenos** que pongan en peligro la salud. Para ello se realizan análisis exhaustivos de la concentración de bacterias coliformes y otras de origen fecal. La legislación establece que no puede haber bacterias como *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, *Clostridium perfringens* y otras que pueden provocar infecciones gastrointestinales graves y otros desórdenes. Tampoco pueden encontrarse más de 100 unidades formadoras de colonias (UFC) de bacterias aerobias totales

Proceso de potabilización del agua

Como se ha mencionado anteriormente el agua tiene que pasar por una serie de tratamientos, que conocidos como proceso de potabilización. Este ocurre en las **plantas potabilizadoras de agua** o ETAP. Mediante este proceso el agua “cruda”, denominada así al agua natural, es depurada y purificada. Además, este proceso asegura que exista una red pública de distribución de agua potable para que esta sea accesible a todos los hogares y consumidores.

El **proceso de potabilización del agua** se centra en varios tratamientos:

- **Captación del agua desde fuentes de aguas naturales como ríos, lagos o embalses:** se suele realizar por un conjunto de electrobombas que colectan el agua. Durante el transporte del agua esta se va filtrando por una serie de rejillas de distintos tamaños que van reteniendo los sólidos.
- **Coagulación/floculación:** muchos sólidos se pueden eliminar mediante la formación de flóculos, coágulos o grumos. Este tratamiento consigue eliminar algas y plancton, así como otras sustancias y productos químicos que se utilizan en esta fase y que pueden producir olor y sabor.
- **Sedimentación:** consiste en la eliminación de los flóculos mediante la acción de la gravedad.
- **Filtración:** el agua pasa a través de un filtro o un medio poroso (arena, carbón) para reducir la posible turbidez del agua y quistes de organismos parásitos.
- **Desinfección:** consiste en la eliminación de los microorganismos patógenos del agua. En este paso se completa el proceso de potabilización de las aguas. Para la desinfección pueden llevarse a cabo procesos químicos como la adición de cloro u ozono entre otros, o por procesos físicos como la luz ultravioleta.

Cuando no sea posible encontrar agua potable y haya que recurrir a **beber agua de otras fuentes**, el método más asequible y que mejor funciona es **hervir el agua antes de consumirla**. Este método al menos asegura la eliminación de los microorganismos patógenos que pueda haber en el agua, como bacterias y virus.