

A CIENCIA NAS RÚAS

As augas minerais

A auga

A auga adoita considerarse un recurso ilimitado. A realidade actual e as previsións futuras mostran a necesidade de desterrar este falso tópico. O **incremento demográfico** e a mellora do **nivel de vida** levan aparelados aumentos nas **necesidades** de auga.

O desenvolvemento humano, non sempre ordenado, pode supoñer a destrución da contorna e, consecuentemente, dos recursos hídricos.

É necesario outorgarlle á auga o carácter de **ben escaso**; protexela dos ambientes contaminantes e aproveitala mellor; reutilízala cando sexa posible; evitar o seu despndio; desenvólvela de forma racional o aproveitar os nosos abastecementos.

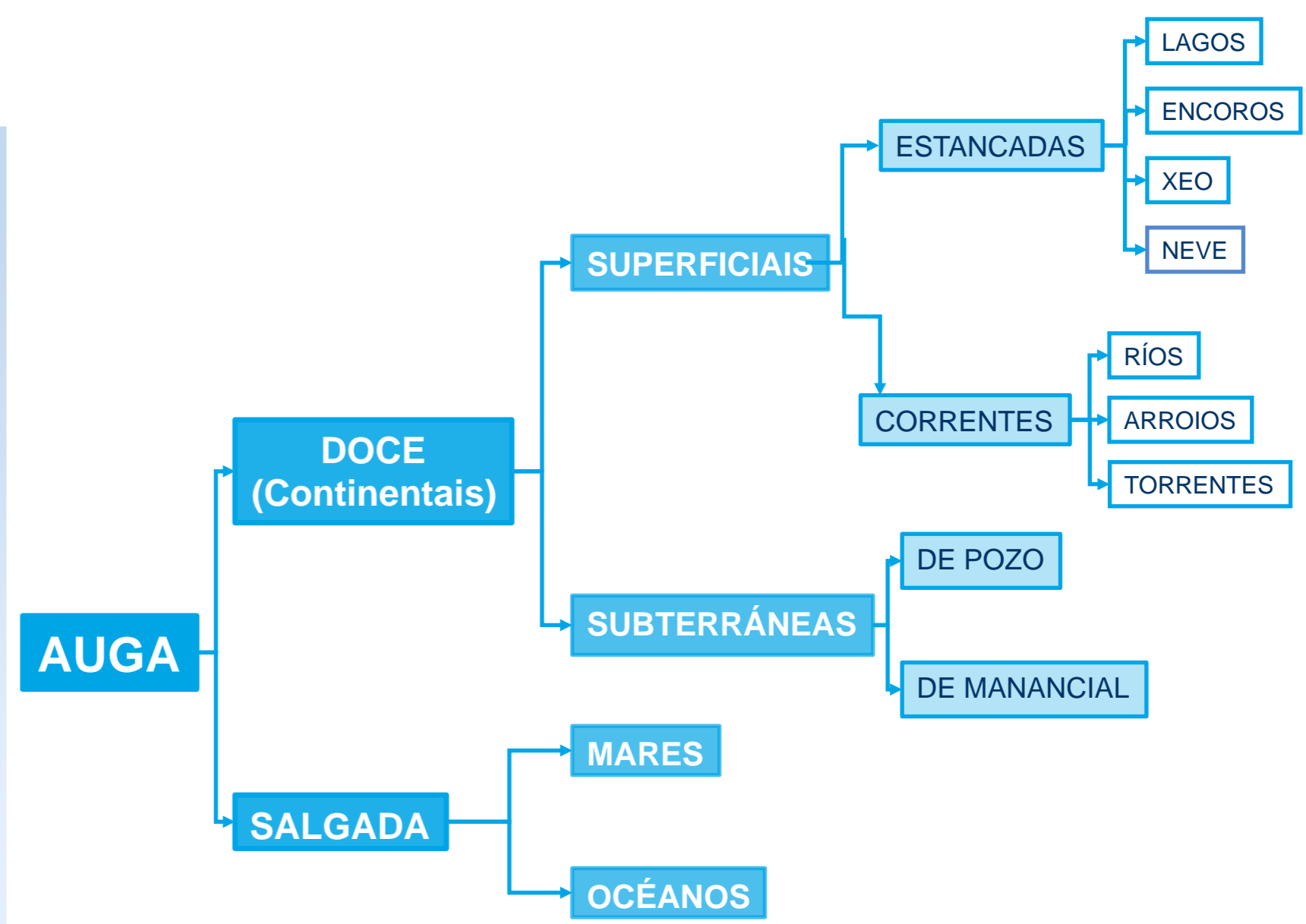
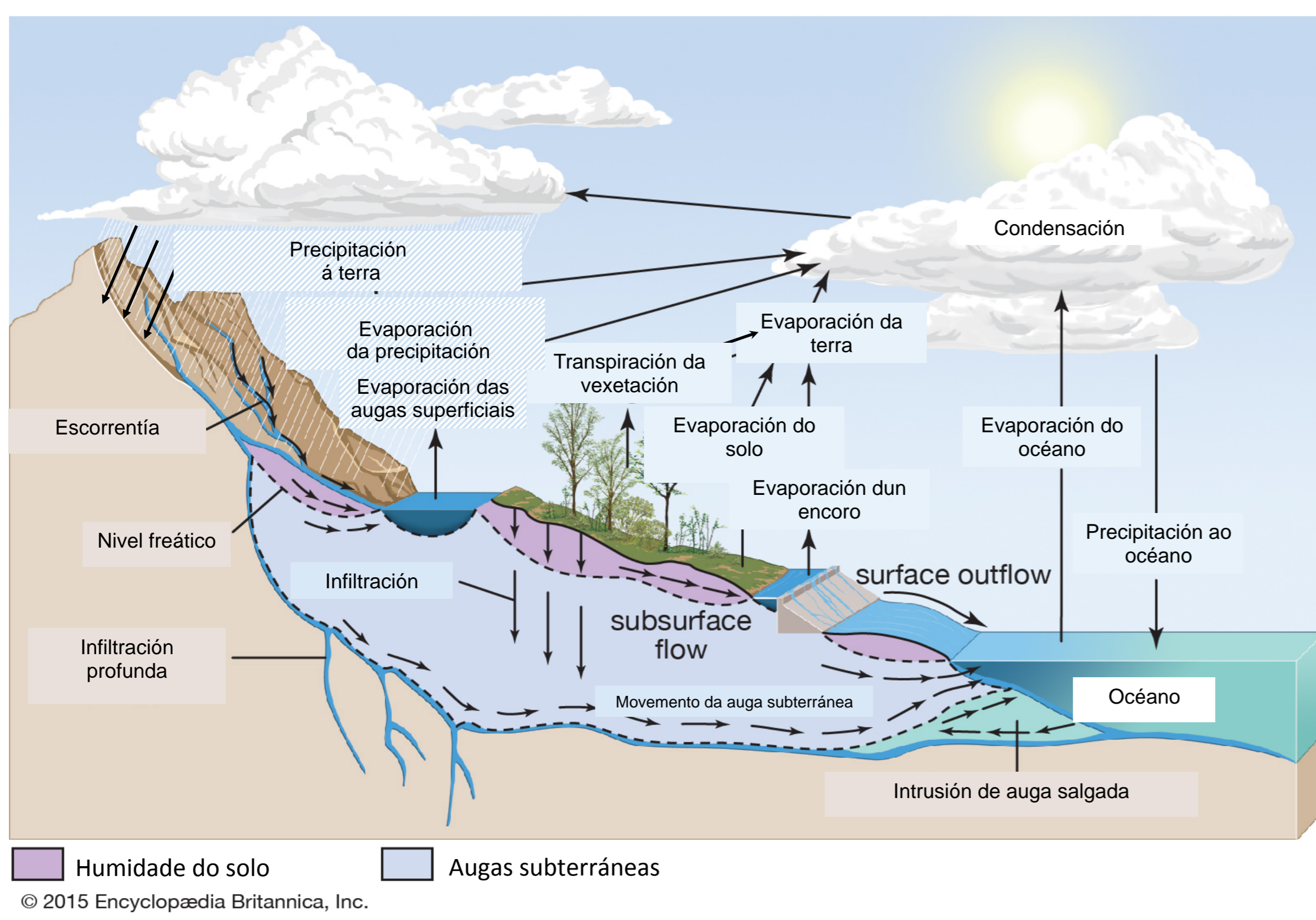
O esforzo correspóndelles a todos, administracións e cidadanía. A **auga é patrimonio común e ben necesario** para esta e futuras xeracións.

O ciclo da auga

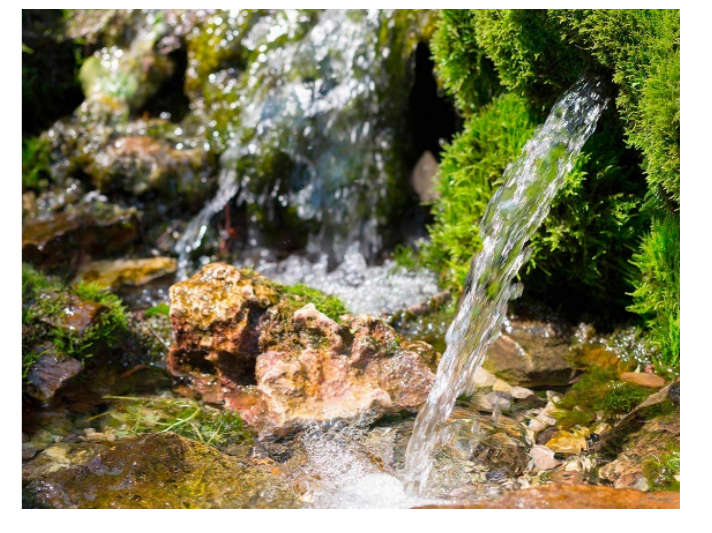
O **ciclo hidrolóxico** ou ciclo da auga é o proceso de circulación dela entre os distintos compartimentos que forman a hidrosfera.

A auga abandona a terra evaporándose. Condénsase e precipítase sobre ela (choiva, neve, sarabia). Esvara sobre a súa superficie ou infiltra, penetra en plantas ou animais, percorre ríos, enche lagos ou océanos para volver ás nubes, de novo, evaporándose.

É un ciclo continuo, non ten fin. O **motor enerxético deste proceso é o sol**.



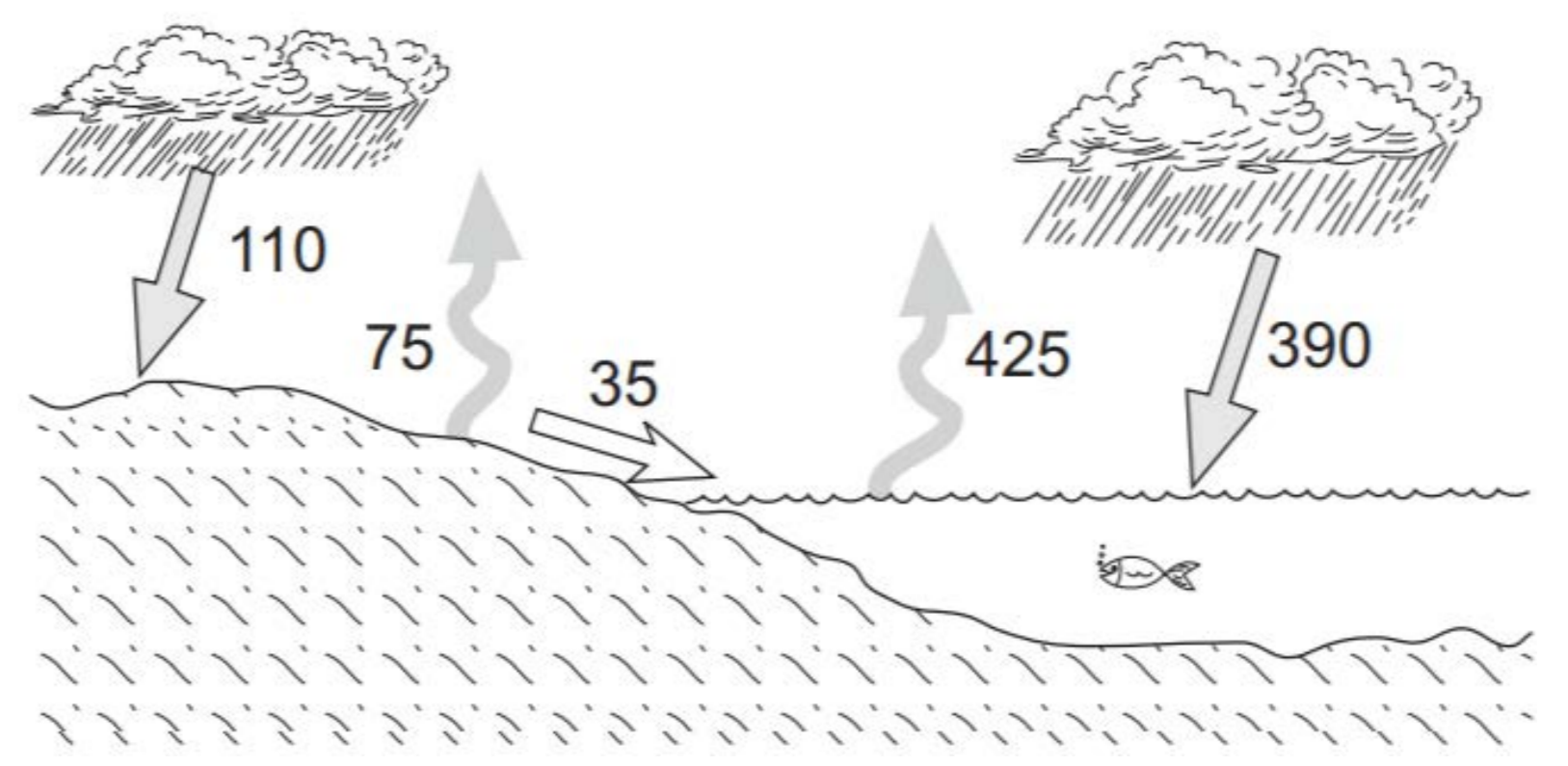
Auga subterránea nun pozo



Auga subterránea brotando nun manancial

Segundo os datos do ciclo hidrolóxico anual a escala mundial cada ano volven ao mar uns 35 000 km³ en forma de escorrentía superficial e augas subterráneas. Este é, en teoría, o volume máximo de auga que se pode regular e, polo tanto, **aproveitable para a humanidade**. Pero gran parte deste volume é inaccesible (auga retida no chan, acumulada en zonas non habitables...). Estímase que o **volume global dispoñible** para a humanidade é de 9000 km³ de auga.

Un problema é que a auga non se distribúe xeograficamente proporcionalmente á poboación humana e o seu consumo tampouco é igual nas diferentes partes do mundo.



Cuantificación do ciclo hidrolóxico a escala mundial (volumes en miles de km³/ano)

A auga subterránea

A auga subterránea é a auga existente baixo a superficie do terreo. As augas subterráneas proceden da choiva ou das augas dos ríos que se infiltran por gravidade ao terreo. Estas **augas atravesan terreos permeables** e quedan almacenadas neles cando se atopan ao seu paso terreos impermeables. Fórmase así os **acuíferos**.

Que é un acuifero e como funciona?

Un acuifero é unha **estrutura xeolóxica** que **contén auga (é porosa)** e é **capaz de cedela (é permeable)** en cantidades aproveitables mediante galerías, pozos, sondaxes ou directamente porque sae a través dun manancial.

A auga subterránea desprázase moi lentamente polos acuíferos. A súa velocidade media pode variar entre decámetros a algunhas centenas de metros ao cabo do ano. Só no caso de acuíferos cársticos e rochas moi fracturadas poden existir condutos preferentes, polos que se despraza a auga a maior velocidade.

Un acuifero **vólvese encher** a través da infiltración da auga de choiva e do rego, de ríos e de lagos ou de achegas laterais doutros acuíferos. Un acuifero **desauga** en mananciais, ríos, zonas húmidas de diversa natureza ou no mar.

A auga mineral

Dentro do conxunto das augas subterráneas atópase a auga mineral, que procede de acuíferos máis ou menos profundos e pode saír cara ao exterior a través dun manancial ou mediante unha captación artificial (sondaxe).

Os **terreos** que a auga **atravesa actúan como filtro** que elimina os microorganismos e outras substancias, pero ademais, a lenta percolación do fluído dentro destes materiais fai que **se disolvan nela minerais** procedentes das rochas coas que está en contacto.

Hai unha **característica xeral das augas minerais** que as diferencian da maioría das demais augas subterráneas: **o elevado tempo de residencia no acuifero**.

O resultado é **unha auga de alta pureza**, que se distingue do resto das augas naturais pola súa constancia, tanto na composición química e bacteriolóxica coma no caudal de surxencia e temperatura, o que a diferencia do resto das augas naturais como augas de ríos, lagos e encoros que poden sufrir afeccións á súa calidade inicial por vertidos industriais ou domésticos.

Depósito	Tempo medio de permanencia
Glaciares	20 a 100 anos
Neve estacional	2 a 6 meses
Humidade do solo	1 a 2 meses
Auga subterránea: pouco profunda	100 a 200 anos
Auga subterránea: profunda	10000 anos
Lagos	50 a 100 anos
Ríos	2 a 6 meses
Atmosfera	7-8 días

Tempo de permanencia dunha molécula de auga nun compartimento

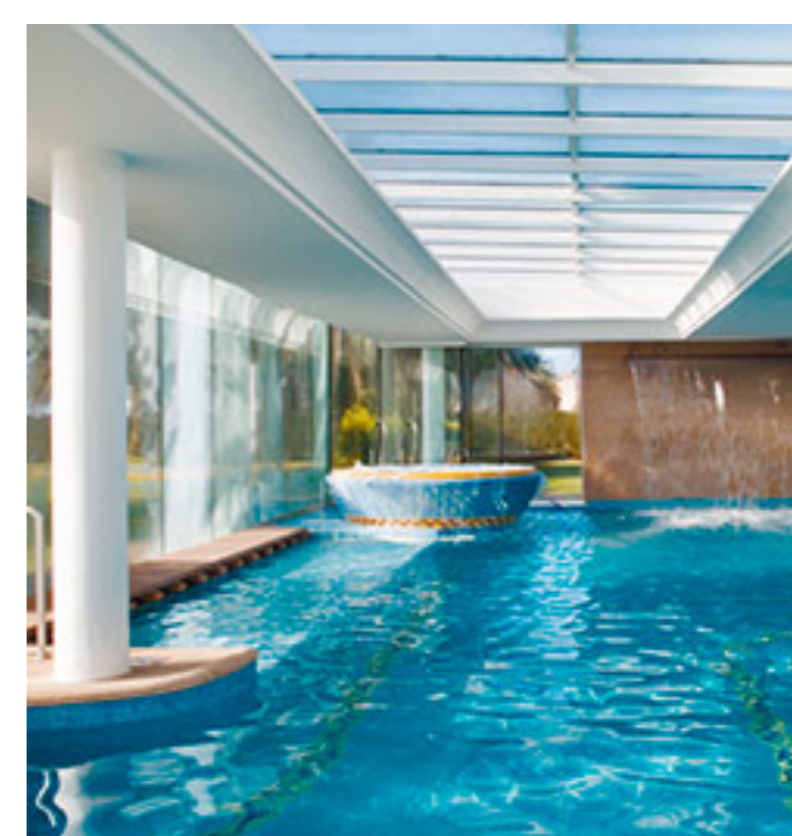


Tipos de augas minerais



TIPOS DE AUGAS	INDICACIÓNS	ACCIÓNS
Cloruradas	Reumáticas, respiratorias e dermatolóxicas	Purgante e colagoga
Sulfatadas	Aparello dixestivo e afeccións hepáticas	Estimulante de funcións orgánicas
Bicarbonatadas	Aparello dixestivo, endócrino e reumatoloxía	Antiacida, hepatoprotectora, hipoglicemiantes e antifloxística
Carbo-gaseosas	Afeccións cardiovasculares e dixestivas	Vasodilatadora
Sulfuradas	Reumatoloxía, aparello respiratorio e afeccións alérxicas	Antiinflamatoria e antialérxica
Ferruxinosas	Determinadas anemias e dermatoloxía	Antianémica e reconstituente
Radiactivas	Certas afeccións psiquiátricas e reumatoloxía	Sedante e analxésica
Oligometálicas	Litiasis renais e determinadas afeccións renais	Diurética

Beneficios na saúde dos diferentes tipos de augas minerais con fins terapéuticos



Establecemento balneario
Fonte: <http://balneariosdeg Galicia.gal>