

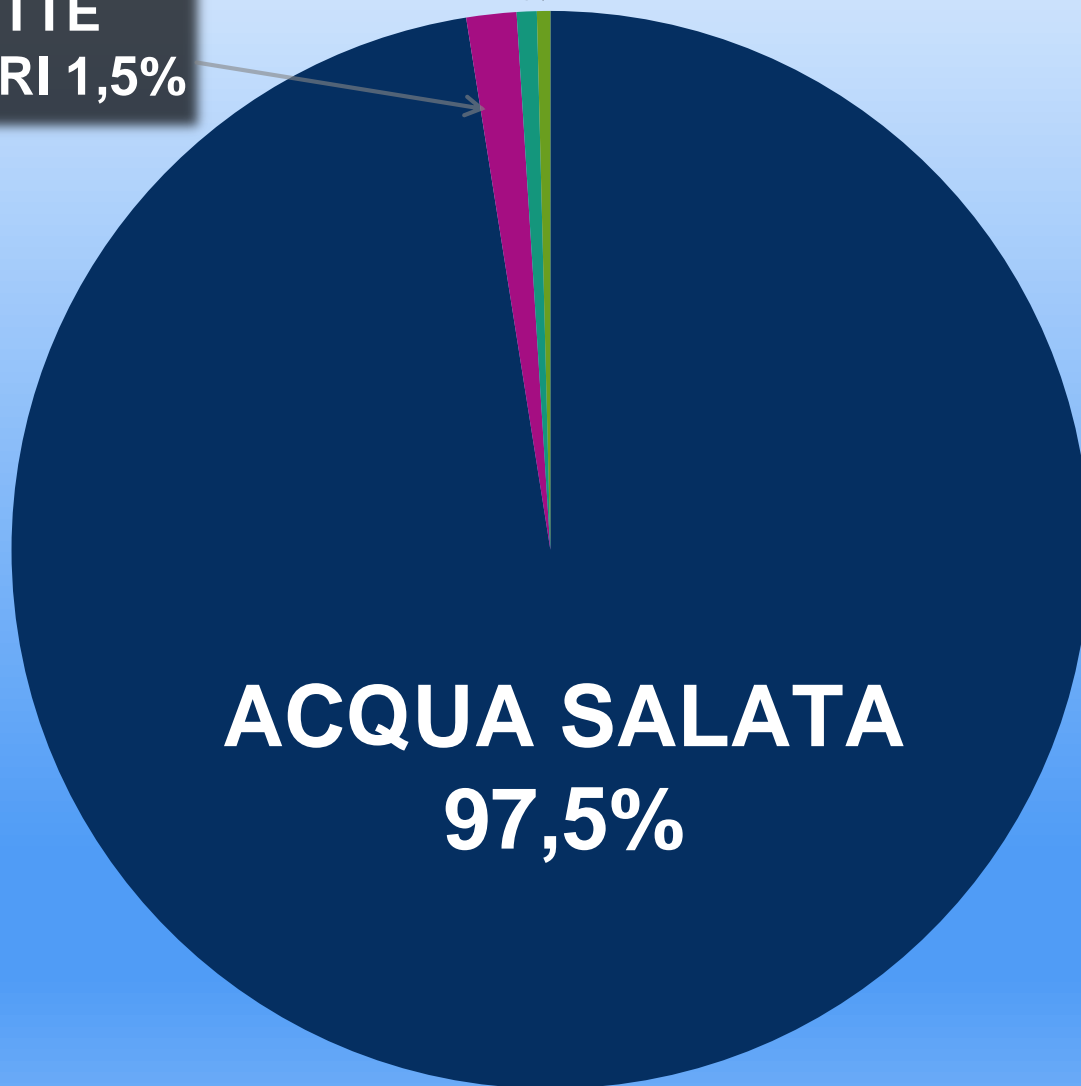


**ACQUA DOLCE**  
0,006%

**FALDE**  
**ACQUIFERE**  
0,4%

**CALOTTE**  
**POLARI** 1,5%

# DISPONIBILITÀ DI ACQUA NEL MONDO

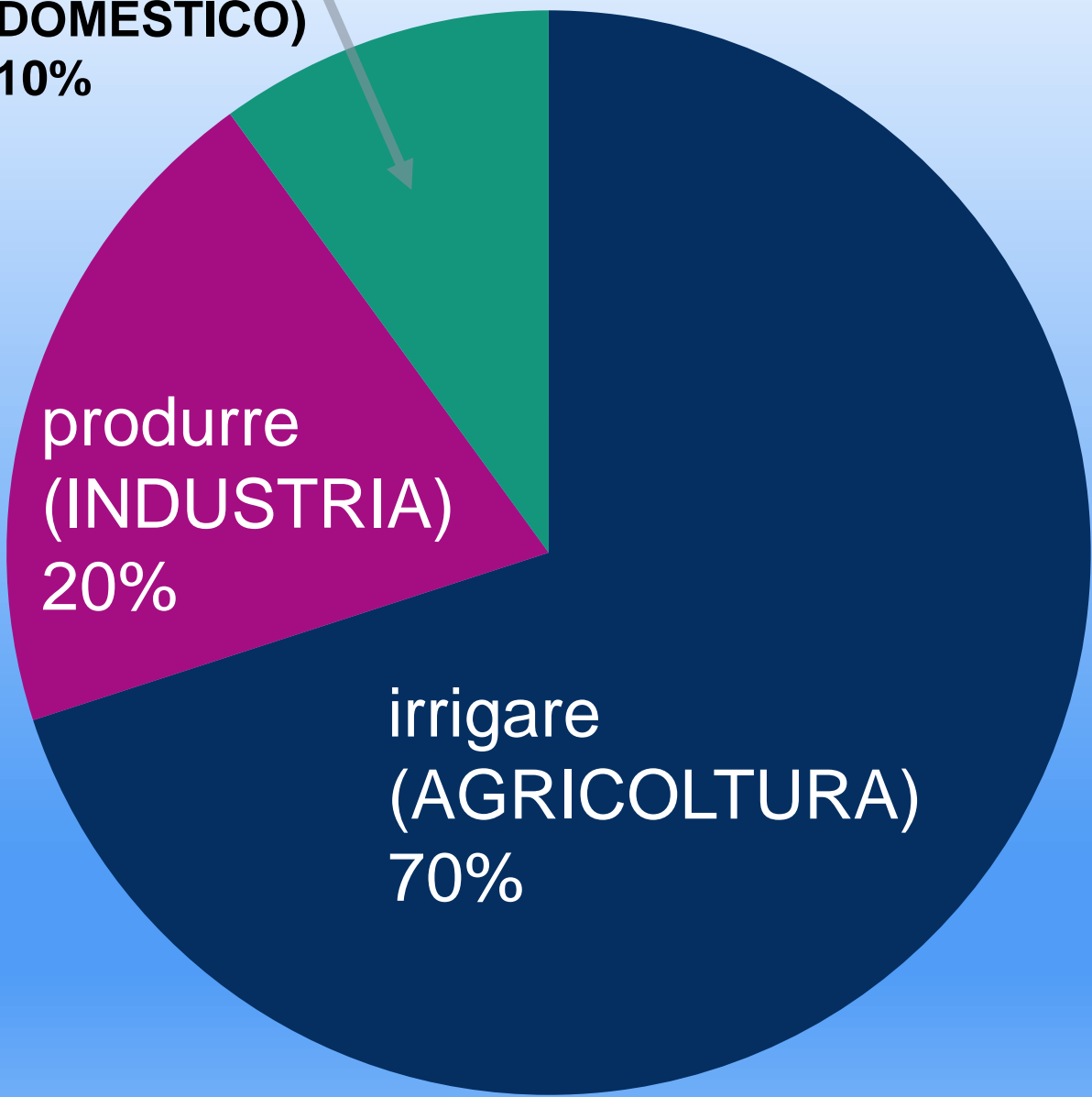


**ACQUA SALATA**  
97,5%

- ▶ Anche se la superficie terrestre è coperta per il 71% di acqua, questa è costituita per il 97,5% da acqua salata; l'acqua dolce contenuta in ghiacciai, nevi perenni, nel sottosuolo e quella localizzata in fiumi e laghi, è quindi potenzialmente disponibile: tale quantità corrisponde allo 0,006% dell'acqua totale del pianeta.
- ▶ Un miliardo e 400 milioni di persone del pianeta non hanno accesso all'acqua potabile.
- ▶ In Africa la disponibilità di acqua potabile, reti fognarie e servizi igienici è ancora molto lontana da uno standard accettabile, soprattutto nelle aree rurali, dove meno del 60% della popolazione dispone di acqua potabile e meno della metà di servizi igienici.
- ▶ Un cittadino nordamericano utilizza 1.700 metri cubi di acqua all'anno; la media in Africa è di 250 metri cubi all'anno.
- ▶ Allarme sullo spreco anche da parte del WWF che annuncia la disponibilità d'acqua dolce in Italia sta scendendo dai 2.700 metri cubi pro capite ai 2.000 metri cubi.

# CONSUMI DI ACQUA DOLCE NEL MONDO

bere e lavare  
(USO  
DOMESTICO)  
10%



produrre  
(INDUSTRIA)  
20%

irrigare  
(AGRICOLTURA)  
70%

**La scarsità idrica colpisce numerose aree del mondo. In particolare sono i Paesi dell'Africa del Sud a risentire maggiormente della mancanza di pioggia, di infrastrutture idriche e della contaminazione delle falde acquifere.**

**I Paesi sudafricani corrono un alto rischio a causa dei cambiamenti climatici. L'impatto del riscaldamento globale è infatti particolarmente alto a Sud dell'Equatore, con fenomeni meteorologici estremi, come la siccità prolungata, che mette a rischio l'agricoltura e l'approvvigionamento dell'acqua delle popolazioni africane.**

**In particolare l'aumento delle temperature globali avrà effetto sulla portata idrica dei grandi fiumi africani, incidendo pesantemente sulle risorse fluviali da cui dipendono molti villaggi poveri, sia per irrigare i campi che per rifornire gli allevamenti.**





- ▶ Secondo i dati forniti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità 3,4 milioni di uomini, muoiono ogni anno per malattie legate alla carenza di acqua, miliardi di dollari vengono spesi per porre rimedio a siccità e alluvioni.
- ▶ L'acqua è distribuita in maniera impari fra i paesi ricchi e quelli poveri; in base ai calcoli dell'OMS il fabbisogno minimo per la sopravvivenza è di 5 litri di acqua al giorno; per poter parlare di condizioni accettabili di vita è 50 litri.
- ▶ Primo responsabile della carenza idrica nel mondo è il degrado delle acque, i cambiamenti climatici, le tubature inadeguate. Lo sviluppo passa attraverso la disponibilità di risorse idriche ed energetiche e dovremo assumere comportamenti che ci consentano di limitarne il consumo fino ad un risparmio delle risorse.

- ▶ I prelievi d'acqua effettuati dall'uomo stanno avendo come conseguenza cambiamenti ambientali. Lo sfruttamento eccessivo rischia di comportare il prosciugamento delle zone umide, l'esaurimento delle falde acquifere , addirittura la loro salinizzazione nelle zone costiere - e persino la desertificazione in alcune regioni.

Questo problema complesso richiede attività di ricerca come il controllo dell'utilizzo, le tecnologie di depurazione, la tutela delle risorse, il recupero delle acque piovane e le tecniche di dissalazione. Queste attività servono perché le previsioni sul cambiamento del clima non escludono sconvolgimenti idrologici che rischiano di comportare inondazioni, siccità, distruzione di molti ecosistemi, mettendo in pericolo le risorse idriche e la loro qualità.

- ▶ **Gli sprechi relativi all' utilizzo in Italia sono valutati intorno al 40% del Volume Idrico Annualmente distribuito all'utenza.**  
Di questo spreco :
  - > circa il 70% ha luogo negli edifici privati ed è dovuto principalmente a materiali d'erogazione non idonei;
  - > il restante 30% viene perso negli edifici pubblici (scuole, uffici pubblici, centri sportivi, ecc. ecc.) ed è dovuto a flussi continui ed apparecchiature d'erogazione non ottimali (docce, rubinetti, scarichi wc, ecc. ecc.)
- ▶ **Mediamente in Italia si valuta che circa il 20% del Volume Idrico Annualmente utilizzato potrebbe essere agevolmente recuperato :**  
con un adeguato standard di manutenzione delle opere idrauliche utilizzate per la captazione, trasporto, accumulo e distribuzione idrica.





## L'Italia ha, sotto molti aspetti alcuni tristi primati nell' Unione Europea:

- il nostro paese è fra quelli che preleva la più alta quantità d'acqua procapite di tutta la comunità: 980 m<sup>3</sup>/ab/anno, il doppio della Grecia;
- siamo al primo posto come prelievi per usi domestici (249 litri per abitante);
- siamo ai primi posti in Europa come rapporto tra acqua prelevata e disponibilità della risorsa (secondi con il 32% dopo il Belgio);
- il nostro paese consuma in agricoltura tra il 50 e il 60% di tutta l'acqua prelevata.
- I consumi domestici permangono a livelli eccessivi, quindi di spreco ( un italiano consuma in media 240 lt/g - uno svizzero 159 –uno svedese 119lt/g; a New York è di 600 ed in California di 4.100 lt al giorno);
- Il consumo medio di acqua potabile in un paese povero è di 20 litri, mentre in Italia il consumo è di 213 lt.
- Gli italiani consumano 182 lt a persona/anno di acque minerali in bottiglia (il più alto consumo in Europa) - i Francesi 160 lt., i Belgi 138 lt.

# ACQUA POTABILE E ACQUA MINERALE

## Suddivisione acque a seconda utilizzo:

*Acque minerali ( imbottigliata così come sgorga dalla sorgente )*

*Acque potabili ( destinate al consumo umano )*

*Acque industriali ( utilizzate nel funzionamento delle industrie e, in particolare, nei sistemi di raffreddamento )*

*Acque agricole ( destinate principalmente all'irrigazione )*

*Acque reflue ( provenienti dagli scarichi civili ed industriali )*

## Ma allora l'acqua minerale non è uguale all'acqua potabile?

*L'acqua minerale e l'acqua potabile (quella del rubinetto) sono regolate da leggi diverse. In Italia può essere venduta con la dicitura acqua minerale solo l'acqua che risponde ai certi criteri di legge. Sono considerate acque minerali naturali le acque che, avendo origine da una falda o giacimento sotterraneo, provengono da una o più sorgenti naturali o perforate e che hanno caratteristiche igieniche particolari e proprietà favorevoli alla salute". Per le acque potabili, le «caratteristiche igieniche» e le «proprietà salutari» non sono invece richieste.*

Il **mercato delle acque minerali** in bottiglia ha un'importanza particolare in Italia, che guida nettamente la classifica del consumo mondiale pro capite, con volumi che si sono triplicati dal 1985 (65 litri annui pro capite) al 2020 (194 litri annui).



Significativo è anche **l'impatto ambientale**, legato al trasporto di bottiglie e al loro successivo smaltimento.



Uno studio rivela che ogni anno per produrre 154 miliardi di minerale in bottiglia si consumano 81 milioni di litri di petrolio e 600 miliardi di litri di acqua, necessari alla lavorazione della plastica.

E per produrre un chilo di Pet (polietilene tereftalato), la plastica usata per l'acqua, sono necessari quasi due chili di petrolio e 17 litri di acqua, la cui lavorazione rilascia nell'atmosfera 2,3 chili di anidride carbonica, oltre ad altre sostanze inquinanti.



Il mercato è molto remunerativo, se si considera che un litro di acqua in bottiglia costa circa quanto 1000 litri di acqua del rubinetto (circa  $0,80 \div 1$  euro al  $m^3$  di acqua). Si tratta inoltre di un mercato derivante da un "bisogno indotto", sostenuto dall'incessante pubblicità, che conferisce proprietà "quasi miracolose" alla costosa acqua imbottigliata.



## E ALL'ALTRO ESTREMO?

"L'acqua minerale è da vietare perché dannosa per l'ambiente". Questo il divieto varato dai 2500 abitanti di Bundadanoon, un piccolo centro dell'Australia, distante 150 km da Sydney. Nei suoi supermercati sono state messe al bando le bottiglie di acqua minerale in plastica.

L'obiettivo è quello di ridurre gli effetti che l'imbottigliamento e la distribuzione di acqua frizzante producono sul nostro Pianeta.

**E' proprio vero che l'acqua è pubblica?  
Se l'acqua è pubblica perché bisogna pagarla ?  
Come si calcola la tariffa dell'acqua ?**



**L'acqua è pubblica. Le fonti, gli acquedotti e gli impianti di accumulo e trattamento sono di proprietà pubblica. Quindi di tutti.**

**Perché pagare l'acqua?**

**Non si paga l'acqua.**

**Si paga il servizio di potabilizzazione e distribuzione attraverso le fognature e depurazione.**



- Tuttavia, per quanto riguarda la gestione dell'acqua, c'è da fare i conti con il crescente fenomeno di privatizzazione dell'acqua.
- Qualunque sia la motivazione, la privatizzazione dell'acqua non è una soluzione efficace dal punto di vista politico, sociale, economico, ambientale, etico. Non è giustificabile considerare l'acqua come una fonte di profitto; in quanto fonte di vita, l'acqua è un bene patrimoniale che appartiene agli abitanti del pianeta.
- Un'altra conseguenza della privatizzazione dell'acqua è l'aumento dei prezzi, di questa risorsa, in maniera smisurata. Il capitale privato è consapevole del fatto che i servizi per l'acqua sono diventati un settore di attività molto redditizio. Così, le grandi multinazionali dell'acqua, spingono perché si sviluppi il mercato dell'acqua e, grazie alla loro potenza finanziaria, esse sperano di assicurarsi il controllo di questi mercati.

# RIFLESSIONE

- La convinzione che l'acqua sia una risorsa inesauribile non ha portato la comunità a fissare regole e sanzioni.
- L'acqua usata prima o poi sarà bevuta, perché l'acqua è sempre la stessa da miliardi di anni e il suo ciclo è chiuso .
- L'obiettivo è la consapevolezza della situazione attuale attraverso la conoscenza e la promozione di comportamenti responsabili.



# CONSUMIAMO MOLTA ACQUA:

***Stile di vita*** : Piscine, vasche idromassaggio, lavaggio auto, irrigazione giardini e campi sportivi con acqua potabile

***Sistema di alimentazione mondiale*** : elevato consumo di acqua per i cereali destinati a mangime per gli allevamenti da carne

***Industria “idroesigente” spesso priva di sistemi di recupero*** : acqua per raffreddamento, per abbattimento inquinanti, per l’industria alimentare, per diluizione di prodotti



## COME RISPARMIARNE UN PO’?

Con una **corretta gestione delle acque**:

- Risparmio idrico
- Riduzione delle perdite
- Depurazione degli scarichi

- ▶ **ELIMINAZIONE DELLE PERDITE DELLE RUBINETTERIE: STOCCAGGIO E RIUTILIZZO DI ACQUE PIOVANE:** per uso irriguo, lavaggio auto e, dopo trattamento per uso primo ciclo **RIUTILIZZO ACQUE GRIGIE:** acque riutilizzate negli sciacquoni.
- ▶ **SCIACQUONI A BASSO FLUSSO O A FLUSSI DEFFERENZIATI**
- ▶ **UTILIZZO DI AREATORI PER RUBINETTERIE E DOCCE**
- ▶ **APPLICAZIONE RIDUTTORI DI PRESSIONE**
- ▶ **SISTEMI DI IRRIGAZIONE PROGRAMMATA (ore fredde) CON UTILIZZO DI APPARECCHIATURE A BASSO TASSO DI CONSUMO.**
- ▶ **SCELTA DI PIANTE POCO IDROESIGENTI:** privilegiare i giardini ad essenze mediterranee anziché prati all'inglese.