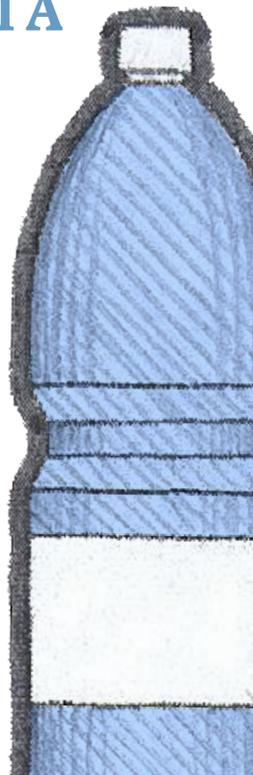


# L'ITALIA PREFERISCE LA BOTTIGLIA

Dati e fatti sull'acqua minerale e il suo consumo

Progetto del semestre estivo 2010, Università di Bolzano

Studenti: Constanze Buckenlei, Eleonora Barozzi, Marijan Burger  
Professori: Kris Krois, Riccardo Olocco, Patrizia Bertolini

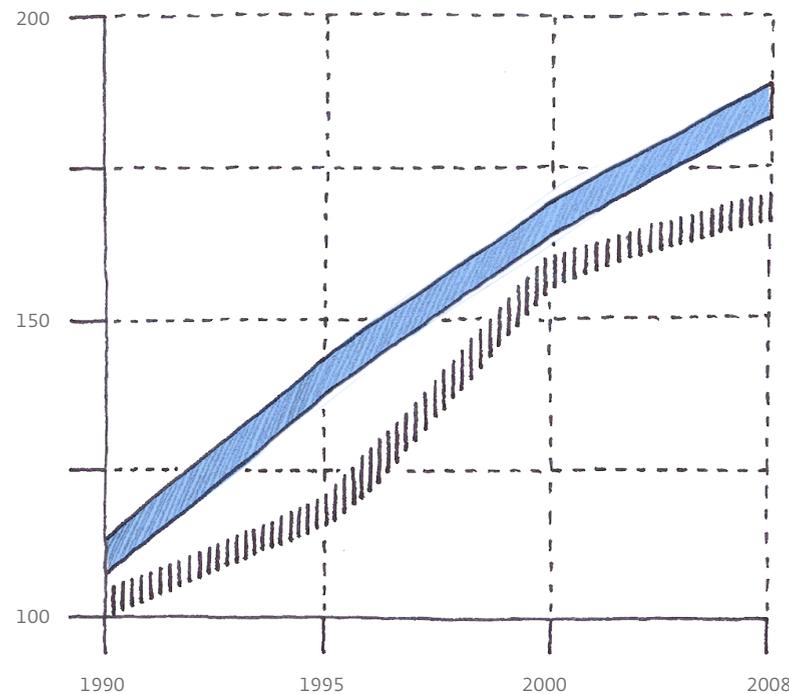


# DATI E FATTI SULL'ACQUA POTABILE E MINERALE

Comperare e bere acqua in bottiglia è ormai diventato in Italia un rito quotidiano e più cresce da parte dei consumatori la fede nelle dichiarate virtù delle acque confezionate in bottiglia e tanto più, con una relazione che pare essere direttamente in proporzione, aumenta la generale diffidenza verso l'acqua del rubinetto. L'Italia è un paese ricchissimo di fonti, dove la qualità dell'acqua potabile è

costantemente controllata. Ci potremmo quindi chiedere come mai le famiglie italiane decidano di spendere ogni anno 3,2 miliardi di euro in acqua imbottigliata, scomoda da trasportare ed ingombrante nelle abitazioni. È significativo come gli italiani nel 2008, con i loro 194 litri pro capite, siano stati coloro che hanno bevuto maggiormente acqua in bottiglia in tutta Europa, superando di otto volte la media mondiale.

Il consumo dell'acqua imbottigliata cresce in Italia regolarmente di anno in anno e sembra porsi in relazione diretta con i massicci investimenti pubblicitari da parte delle aziende del settore. Queste ultime vendono il prodotto associandolo alla promessa di peculiari virtù benefiche e salutari che troviamo, fino a prova contraria, in tutte le acque potabili e sicuramente anche in quelle che sgorgano dal rubinetto di casa.



Consumo di acqua  
(Dati in litri/pro-capite per anno)

Investimenti nella pubblicità  
(Valori in milioni di euro per anno)

fonti:  
Mineracqua, Beverfood, 2009/2010  
AC Nielsen 2007

Gradatamente abbiamo cominciato a credere che l'acqua del rubinetto, nella sua grande disponibilità e quasi gratuità non sia di fatto all'altezza di quella in bottiglia ma piuttosto ne sia una sorella povera ed a ritenere, per contro, del tutto naturale il pagare l'acqua confezionata dalle 300 alle 1000 volte in più. Quando acquistiamo una bottiglia di acqua minerale, non paghiamo di fatto l'acqua contenuta ma piuttosto il suo

imballaggio, i costi pubblicitari e di trasporto. L'impatto ambientale determinato da un così diffuso consumo di acqua in bottiglia è tutt'altro che trascurabile e l'79% di quest'acqua confezionata è ottenuta ricorrendo ad un materiale, il PET, che non può essere nel nostro paese riciclato e riutilizzato per il medesimo scopo. L'acqua che arriva nelle nostre case è ottima per il nostro consumo e

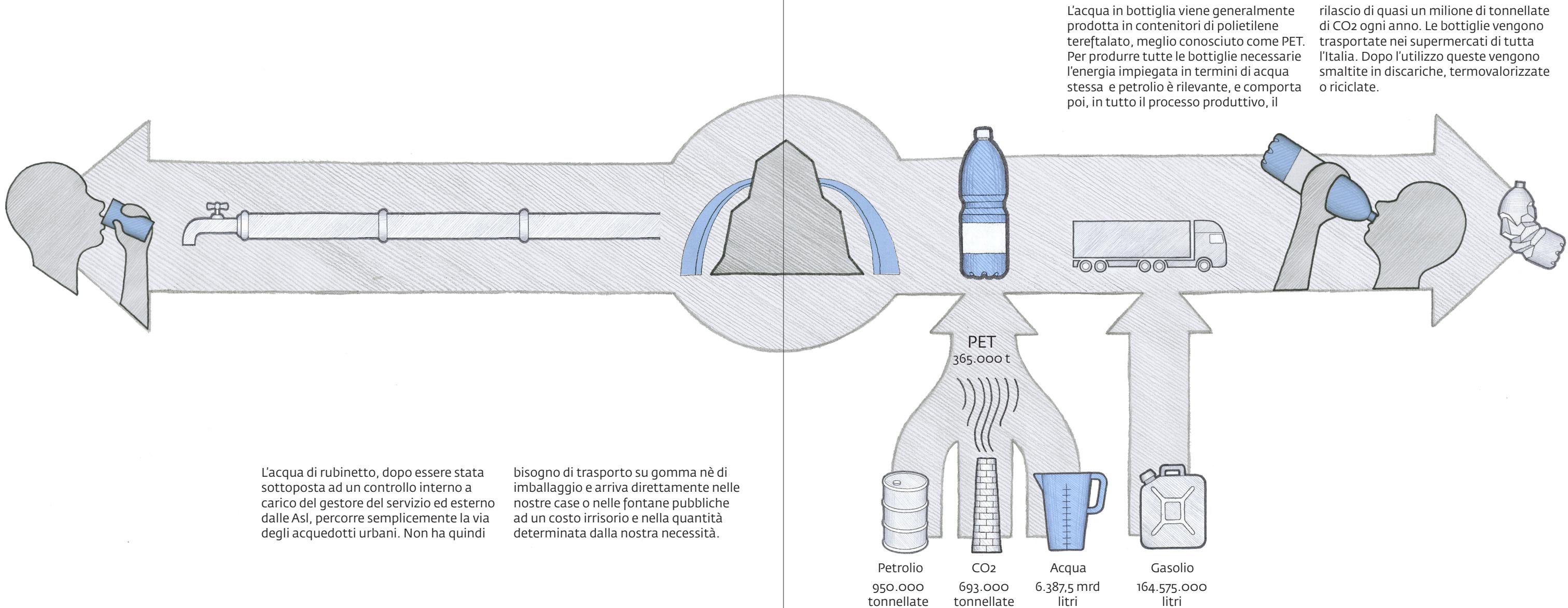
sottoposta a una serie di rigidi parametri ed esami ripetuti più volte in un giorno. Se seguitiamo a pensare che comunque l'acqua in bottiglia sia più sicura dovremmo considerare che essa passa mesi della sua vita ferma in magazzini e supermercati, con un intuibile decadimento delle sue più elementari buone qualità. I parametri normativi ai quali deve rispondere l'acqua imbottigliata sono inoltre superiori o inferiori ai limiti di legge imposti dal decreto 31 del 2001, che definisce i parametri delle acque di rubinetto, e consentono sorprendentemente un valore di arsenico 5 volte maggiore rispetto alle acque potabili dei rubinetti.

L'acqua minerale, anche per l'effetto del suo stoccaggio in magazzini, non è di certo definibile fresca e nemmeno più buona ed è sicura di quella che sgorga da un rubinetto; ci vogliono infatti pochi minuti per far evaporare il cloro, ove percettibile, da una caraffa piena ed avere un'acqua di sapore indistinguibile da quella di bottiglia. L'acqua di casa può avere caratteristiche molto diversificate ed essere, per esempio, essere molto "dura" o calcarea. Molti pensano che questo faccia male al nostro organismo, e capita poi che gli stessi ricorrono ad integratori alimentari specifici per migliorare l'apporto di calcio e magnesio, sostanze per noi indispensabili.

	residuo secco 180°C	durezza	PH	nitriti	sodio	potassio	calcio	magnesio	cloruri	solfiti	
	208	18,2	7,58	0-200	0-50	non previsto	non previsto	0-50	0-250	0-250	limite di legge
	31.3	360	7,68	2,5	4,08	33	96,9	20	7,9	18	acquedotto roma
	31	344	7,47	32	18,4	1	94,7	20	28	49	acquedotto milano
	21	248	7,59	8,50	13,5	-	84,2	-	9	34	acquedotto Bolzano
	1279	-	6,10	5	49	39	380	21	23	6	ferrarelle
	160	-	7,99	3,9	2	0,6	36,1	12,8	2,7	18,1	vera
	250	-	7,68	6.80	6.80	1,1	46	30	2,8	4.9	san benedetto

fonti:  
www.provincia.bz.it/wasser-energie/3701/wasser/comuni/qualita\_comuni.asp  
www.metropolitanamilanese.it — www.aceaato2.it — www.acquazo.it

# ACQUA DEL RUBINETTO E ACQUA IN BOTTIGLIA A CONFRONTO



# UN VIAGGIO LUNGO TUTTA L'ITALIA



L'82% dei 12,5 miliardi di litri d'acqua imbottigliati in Italia viaggia su gomma dal produttore al consumatore, impiegando ulteriori risorse

per il trasporto. Per questo motivo è importante prendere in considerazione il luogo di imbottigliamento delle acque minerali che acquistiamo.



Napoli	Roma	Genova	Milano	
174	366	847	861	Lilia
736	538	401	264	San Benedetto
65	173	656	720	Ferrarelle
390	191	432	491	Rocchetta
826	627	218	72	San Pellegrino
894	696	342	193	Levissima

fonte: Imbrocciamola, di Luca Martinelli, Altreconomia Edizioni (2010)



# CONSUMO ITALIANO A CONFRONTO

Il consumo di acqua minerale in Italia è impressionante, e lo è ancora di più se raffrontato con altre realtà europee. Paragoniamo ad esempio il caso del Regno Unito e quello dell'Italia. Se mettessimo in fila tutte le bottiglie

di PET usate nei rispettivi paesi vedremmo che in Italia potremmo percorrere ogni giorno 7.990 km, pari a circa sette volte la distanza Bolzano-Lecce, mentre nel Regno Unito la distanza sarebbe 1350 km, pari a sette volte Bristol-Londra.



**12,5 miliardi litri d'acqua all'anno in Italia**

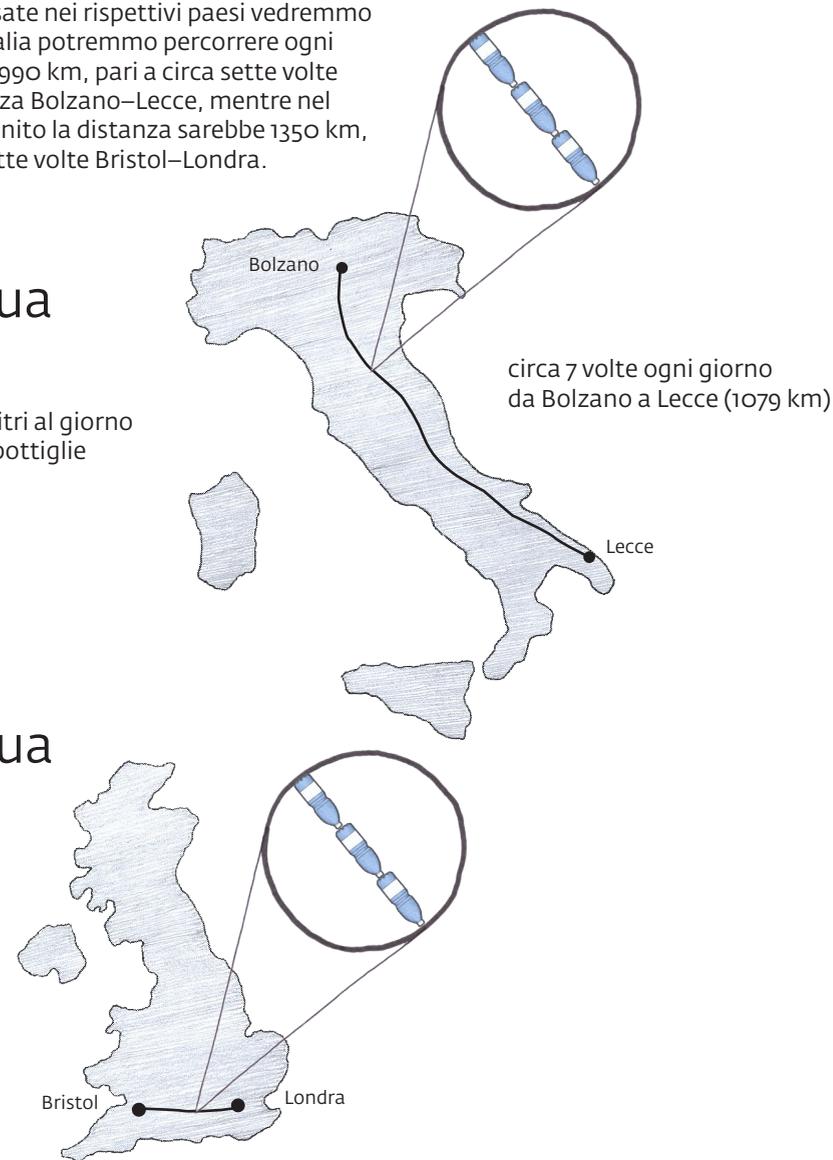
12.500.000.000 litri / 365 giorni = 34.246.575 litri al giorno  
34.246.575 litri al giorno / 1,5 litri = 22.831.050 bottiglie

22.831.050 bottiglie da un litro e mezzo



**2,18 miliardi litri d'acqua all'anno nel Regno Unito**

circa 7 volte ogni giorno da Bristol a Londra (191 km)



# PRODUZIONE DEL PET

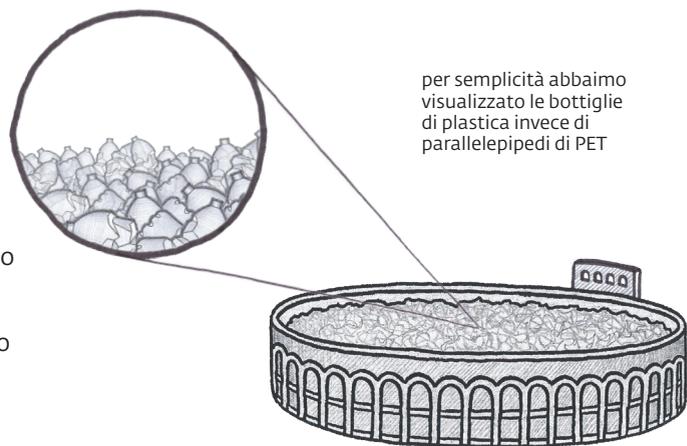


**PET**  
**365.000 tonnellate**

Con tutto il PET solido usato come imballaggio per l'acqua minerale ogni anno in Italia potremmo riempire l'intera arena di Verona.

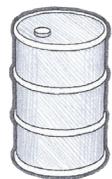
1,3 grammi per ogni centimetro cubo di PET solido

$365.000.000.000 / 1,3$  grammi  
=  $280.769 \text{ m}^3$  di PET  
= un volume di  $65,5 \times 65,5 \times 65,5 \text{ m}$



per semplicità abbiamo visualizzato le bottiglie di plastica invece di parallelepipedi di PET

Ogni anno nella nostra nazione vengono consumati 12,5 miliardi di litri di acqua in bottiglia, il 79% di questi vengono venduti in bottiglie di plastica (l'18% in vetro), che hanno bisogno di altre risorse per essere prodotte.



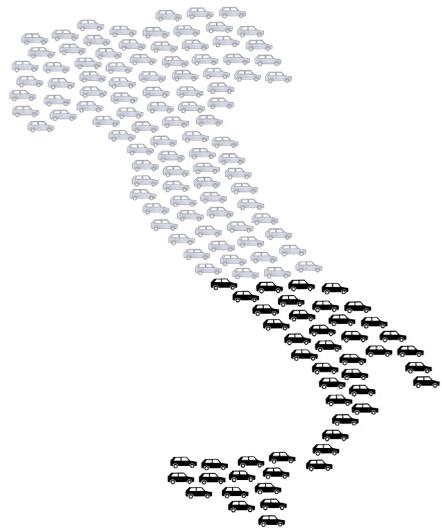
**Petrolio**  
**693.000 tonnellate**

Con il petrolio necessario per la produzione annuale di PET potremmo riempire il 30% dei serbatoi delle automobili italiane.

693 mila t petrolio = 506.444.400 litri di Diesel  
50 litri = capienza media di un serbatoio

$506.444.400 / 50$  litri  
= 10.128.888 litri di Diesel

10.128.888 è circa il 30% delle automobili italiane (34.134.331)

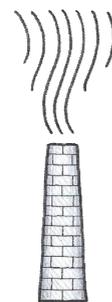
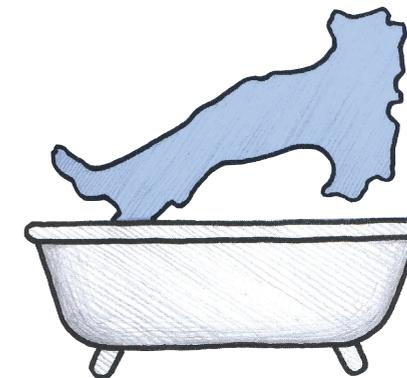


**Acqua**  
**6.387.500.000 litri**

Con l'acqua che viene usata annualmente per la produzione di PET potremmo riempire più di 53 milioni di vasche da bagno, circa il numero degli italiani che vive sulla terraferma.

120 litri = capienza media vasca da bagno

$6.387.500.000 / 120$  litri  
= 53.229.166 vasche piene di acqua

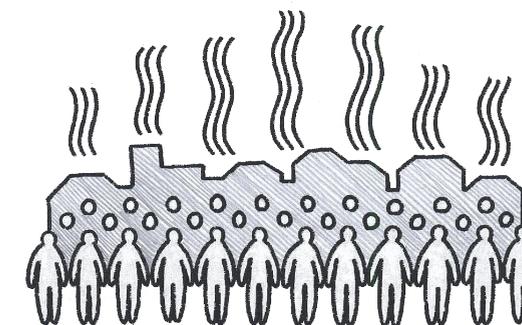


**CO<sub>2</sub>**  
**950.000 tonnellate**

Per la produzione annuale di PET vengono rilasciate quasi un miliardo di tonnellate di CO<sub>2</sub>, la stessa quantità emessa ogni anno dagli abitanti della città di Pescara (circa 125.000).

7,4 tonnellate CO<sub>2</sub> pro capite in Italia

$950.000 / 7,4$  tonnellate CO<sub>2</sub>  
= 128.378 persone

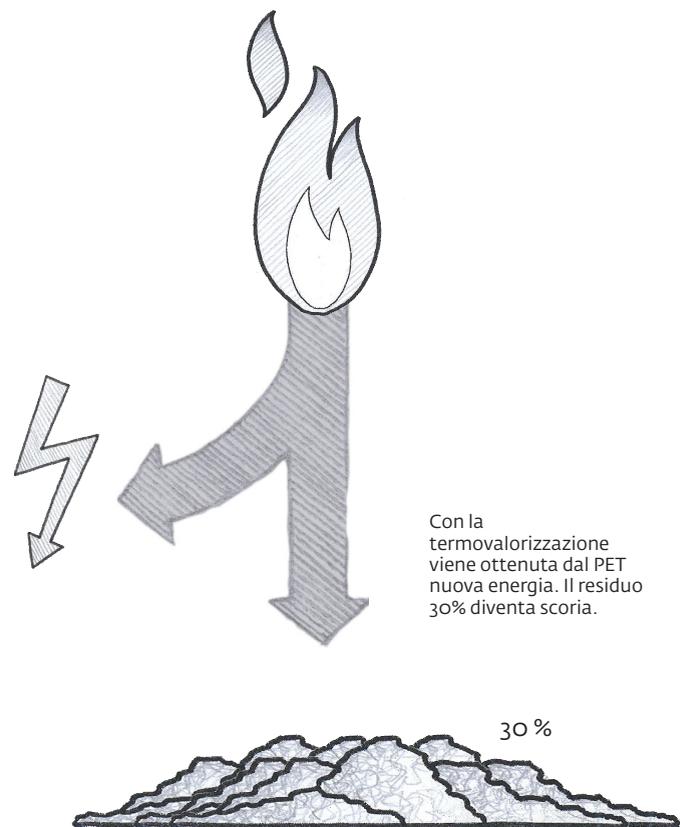


# IL PET FRA SCARTO E RICICLO

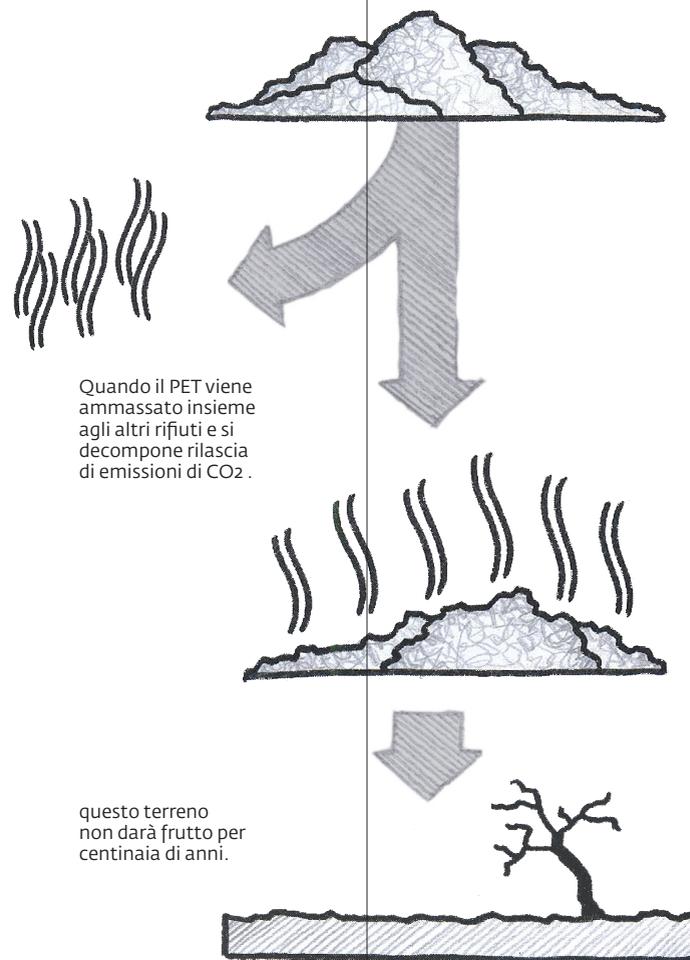
## PET (80% dei rifiuti plastici sono PET)

I rifiuti della plastica in Italia sono costituiti per l'80% da bottiglie in PET, e di questi solo il 30% viene riciclato. Della parte restante il 30% viene termovalorizzato e convertito in energia utilizzabile ed il 40% viene raccolto in discarica.

termovalorizzazione 30%

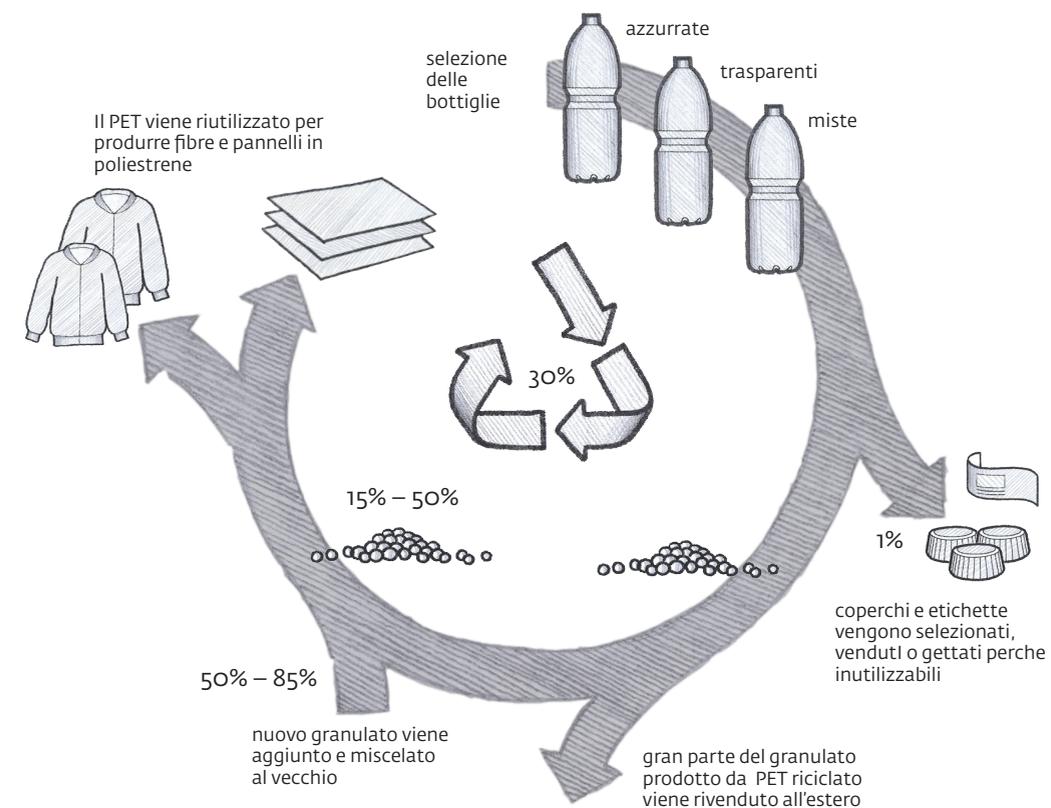


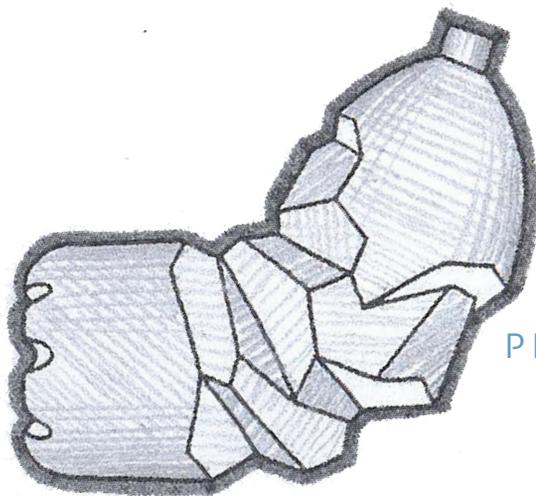
40% discarica



30% riciclaggio

Il PET è potenzialmente riciclabile al 100% e potrebbe essere riutilizzato per contenere nuovamente alimenti, ma quest'impiego non è attualmente permesso dalle norme vigenti in Italia. Quando acquistiamo in Italia dell'acqua minerale in bottiglia di plastica il contenitore è costituito esclusivamente da PET vergine.





PET – Produzione e Riciclo



Fonti:

Legambiente, Un paese in bottiglia (2008)

Istat, Annuario Indicatori Ambientali (2007)

Rapporto dell'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti, 2008–2009

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Altreconomia

Imbrocciamola, di Luca Martinelli, Altreconomia Edizioni (2010)

Mineraqua, Beverfood 2009/2010

[www.acquazo.it](http://www.acquazo.it)

[www.greenreport.it](http://www.greenreport.it)

[www.corepla.it](http://www.corepla.it)

[www.britishbottledwater.org](http://www.britishbottledwater.org)

[www.destatis.de](http://www.destatis.de)