

Quaderno orientativo



Il risparmio dell'acqua in casa: componentistica idrosanitaria



Immagine tratta da www.chcc.nsw.gov.au

Emanuele Cimatti, Giuseppe Bortone, Tiziano Draghetti

DIREZIONE GENERALE AMBIENTE E DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA

Servizio Tutela e Risanamento Risorsa Acqua

Indice

Introduzione	pag. 3
Il risparmio dell'acqua nelle case dell'Emilia-Romagna	pag. 4
<i>Acqua, risparmio vitale</i> , la campagna di educazione e informazione	pag. 6
Il frangigetto del rubinetto	pag. 8
Il riduttore di flusso della doccia	pag. 10
I rubinetti a risparmio idrico	pag. 11
Il vaso del gabinetto	pag. 12
La cassetta di risciacquo	pag. 13
Gli elettrodomestici a basso consumo	pag. 15
Siti Internet	pag. 16

Nota

Le apparecchiature idrosanitarie presentate in questo documento sono soltanto alcuni esempi tecnici e funzionali dell'ampia offerta commerciale presente sul mercato. Esula dagli obiettivi di questo documento estendere ed ampliare la descrizione di ulteriori sistemi, apparecchiature e marchi commerciali per il risparmio dell'acqua.

Aggiornato al 16 gennaio 2006

Introduzione

La Regione Emilia-Romagna il 22 marzo 2002 ha presentato un documento di analisi e prime proposte per un “Programma di conservazione e risparmio della risorsa acqua” (aggiornato e rivisto nel 2004). L’obiettivo di tale programma è consentire una gestione più sostenibile della risorsa idrica, contribuendo ad ottimizzare gli investimenti necessari per il potenziamento delle infrastrutture, e a promuovere, diffondere ed applicare politiche di conservazione e risparmio in tutti i settori idroesigenti. Coerentemente con i più rilevanti documenti di indirizzo Europeo e con le principali esperienze d’oltre oceano (soprattutto U.S.A. ed Australia), il programma si avvale di una serie di strumenti normativi, economici e di pianificazione, e propone una serie di azioni volte a ridurre i consumi di acqua in ambito agricolo, industriale e civile.

Molte di queste trovano nel Piano di Tutela delle Acque, lo strumento amministrativo e di pianificazione richiesto dal D.Lgs 152/00 (e successive modifiche), e da poco approvato dalla Regione, una prima concreta espressione: tale Piano prevede infatti il concretizzarsi di numerose misure ed interventi finalizzati proprio al risparmio e alla conservazione dell’acqua. Tra le azioni previste, a titolo di esempio, si menzionano la riduzione delle perdite di rete, la diffusione di tecniche e tecnologie per il risparmio, il riuso di reflui, gli incentivi al settore privato (“*Clean Technologies*”), i progetti pilota, gli studi e le ricerche, l’educazione e l’informazione.

L’utilizzo dell’acqua in ambito domestico, e più genericamente civile, interessa la forma più preziosa e nobile di questa risorsa, quella potabile, e per quanto come settore risulti meno “assetato” dell’agricoltura, è importante promuovere e diffondere una cultura d’uso più sostenibile e attenta. I comportamenti e le abitudini che rispettano maggiormente la risorsa idrica e ne permettano un uso più razionale e “risparmioso” sono dunque la base di questo approccio sostenibile. Le recenti emergenze siccitose che hanno interessato il territorio nazionale (Emilia-Romagna inclusa), e il frequente protrarsi di condizioni climatiche avverse che aggravano tale quadro, richiamano sempre più l’attenzione su come l’acqua venga impiegata nelle quotidiane e ben radicate abitudini domestiche, dentro e fuori casa.

In questo “quaderno orientativo”, vengono fornite alcune sintetiche indicazioni per il risparmio dell’acqua in casa, dando particolare rilievo alle principali caratteristiche dei componenti e delle apparecchiature idro-sanitarie utili per ridurre il consumo di acqua in bagno ed in cucina.

Per quanto riguarda il consumo dell’acqua in giardino, si rimanda allo specifico quaderno orientativo avente come titolo “Il risparmio dell’acqua in giardino e nelle aree verdi”, disponibile sul sito www.ermesambiente.it/ermesambiente/acque/servizio_acqua alla voce “Documenti”.

Il risparmio dell'acqua nelle case dell'Emilia-Romagna

Un'approfondita indagine demoscopica, mirata a comprendere le propensioni e le abitudini dei cittadini emiliano-romagnoli nell'uso dell'acqua domestica, è stata realizzata durante i mesi di giugno e luglio 2002. Sono state intervistate telefonicamente 4501 persone, un campione significativo delle realtà regionale e provinciali.

I risultati ottenuti hanno messo in luce aspetti interessanti riguardo al comportamento della cittadinanza regionale nell'impiego dell'acqua tra le pareti di casa. Un primo dato significativo è che ben il 47.8% degli intervistati non sa che esistono, già disponibili in commercio, prodotti ed apparecchiature per la riduzione del consumo domestico (ad esempio la casetta del WC a doppio tasto, i rubinetti a basso consumo, il frangigetto, ecc.). L'80% degli intervistati non ha poi mai installato nella propria abitazione prodotti ed apparecchiature per consumare meno acqua.

Altro aspetto su cui i cittadini si dimostrano scarsamente informati è il legame che esiste tra risparmio idrico e risparmio energetico: in altre parole, riducendo il consumo di acqua si influisce sensibilmente anche nella riduzione del consumo di energia, legato soprattutto all'uso dell'acqua calda. Nel bilancio complessivo dei consumi di acqua in un'abitazione, risulta infatti che gli elettrodomestici usati per il lavaggio di stoviglie ed indumenti possono influire considerevolmente. L'utilizzo medio di lavatrici e lavastoviglie risulta abbastanza elevato: la maggior parte (43.4%) usa la lavastoviglie fino a tre volte alla settimana mentre il 34.6% la usa ben sei/otto volte. Il 53.9% effettua fino a tre lavaggi in lavatrice alla settimana, il 20.9% da quattro a cinque. Questi dati sembrano indicare che le famiglie non sempre utilizzano queste macchine in modo razionale, non effettuando probabilmente lavaggi a pieno carico.

Scrutando sempre più dentro le mura di casa, veniamo a sapere che il 79.7% degli intervistati ritiene che la propria famiglia non sprechi acqua, mentre il 20.3% è invece convinto che ci sia spreco. Ben il 78.6% dei rispondenti regionali dichiara che la propria famiglia non ha però mai adottato alcun accorgimento per ridurre il consumo di acqua. Tra chi invece li ha adottati (solo il 21.4%), prevale il "*non fare scorrere inutilmente l'acqua*" (11.1%) e "*dotarsi di scarico WC con regolatore*" (2.8%); gli altri possibili accorgimenti sono adottati con percentuali estremamente basse. Da notare, infine, che l'88.5% degli intervistati ritiene che il motivo principale per cui una famiglia dovrebbe cercare di ridurre i consumi di acqua domestica è di tipo etico-ambientale, mentre il restante 11.5% pensa che il motivo sia di tipo economico.

Analizzando con attenzione le risposte ottenute, si possono fare alcune considerazioni sul consumo domestico dell'acqua in Emilia-Romagna. Nel complesso, appare evidente che le famiglie della nostra Regione sono consapevoli dell'esistenza di un problema etico ed ambientale legato all'acqua: ciò nonostante fanno poco o nulla per limitarne lo spreco ed il cattivo uso, probabilmente a causa di consolidate abitudini casalinghe che si tramandano di generazione in generazione, e di una grave mancanza di informazione su cosa e come si potrebbe fare per rispettare maggiormente questa preziosa risorsa. La scelta e l'utilizzo di lavatrice e lavastoviglie di ultima generazione (classe A), il lavare l'automobile con "intelligenza", il fare la doccia piuttosto che il bagno, l'installazione di semplici ed economici apparecchi sanitari che riducono il consumo (si pensi al già citato "frangigetto" del lavandino), sono solo alcuni accorgimenti per razionalizzare l'uso dell'acqua.

Il fatto che quasi la metà dei cittadini emiliano-romagnoli non sappiano dell'esistenza di accorgimenti e strumenti per diminuire il consumo di acqua in casa sottolinea con forza che è mancata un'efficace comunicazione ed educazione sulle possibilità di usare con criterio e parsimonia questa preziosa risorsa. Da qui poi il passo è breve nel notare che, purtroppo, la maggior parte degli intervistati non ha mai installato o modificato nulla nel proprio bagno a questo scopo. A questa considerazione si deve aggiungere anche che la maggior parte dei rispondenti considera poco o, peggio ancora, non conosce affatto il potenziale risparmio energetico legato alla riduzione del consumo di acqua: il fatto che risparmiando acqua si risparmi anche energia non è ancora entrato nelle nostre case e, in questo senso, la percezione dello spreco dell'acqua non va di pari passo con lo spreco complessivo di denaro che, inevitabilmente, ne segue.

La Regione Emilia-Romagna ritiene che si possa fare molto per fare fronte a questa situazione: valorizzando la consapevolezza, già in parte presente, migliorare l'informazione e la conoscenza e contribuire ad un uso dell'acqua più corretto, rispettoso ed "intelligente". I dati parlano chiaro, e la loro lettura ci aiuta a capire dove è più urgente intervenire e dove invece esiste già una base culturale consolidata, che permetta un più repentino "salto di qualità". Sulla base di queste considerazioni, la Regione Emilia-Romagna ha avviato nella primavera 2004 la campagna di comunicazione ed informazione "*Acqua, risparmio vitale*".



Acqua, risparmio vitale, la campagna di educazione ed informazione

Ridurre gli sprechi di acqua imparando a consumare solo quella necessaria per preservare e tutelare una risorsa sempre più preziosa: questo l'obiettivo della campagna di informazione e di educazione "Acqua, risparmio vitale", promossa dalla Regione Emilia-Romagna.

La campagna mette in evidenza che risparmiare acqua è facile e non richiede particolari sacrifici e rinunce, fornendo 10 buoni consigli alla portata di tutti: dall'utilizzo dei diversi dispositivi per il risparmio idrico in commercio, quali i regolatori di flusso per i water o i frangigetto per i rubinetti, alle tante "buone pratiche" da mettere in atto quotidianamente, come ad esempio usare lavatrici e lavastoviglie sempre a pieno carico, chiudere il rubinetto mentre ci laviamo i denti o facciamo lo shampoo, o preferire la doccia alla vasca da bagno.

La campagna è stata avviata nel mese di aprile 2004 e, dopo un rilancio nel mese di luglio 2005, si prevedono ulteriori e successive articolazioni e *target* di utenza. Ad oggi la campagna ha dimostrato di essere apprezzata e richiesta dagli stessi cittadini emiliano-romagnoli che, nell'indagine demoscopica realizzata prima della partenza della campagna, si dichiaravano scarsamente informati sulle tecnologie e sui comportamenti per il risparmio idrico.

Lo strumento principale della campagna è stato l'opuscolo, inviato per posta alle famiglie emiliano-romagnole in quasi 2.000.000 di copie. Oltre ad esso, la campagna si è avvalsa anche di spot televisivi e radiofonici (trasmessi sulle emittenti regionali), inserzioni sulla stampa e sulle principali testate giornalistiche nazionali (in particolare le riviste familiari, femminili e dedicate all'ambiente), un sito internet dedicato al tema del risparmio dell'acqua (www.regione.emilia-romagna.it/acquarisparmio/index.html), un bando per sostenere progetti di educazione ambientale sull'acqua nelle scuole, una locandina per l'affissione nelle scuole, nelle sale d'attesa e negli spazi di Asl, Comuni, Province e Uffici pubblici, e un segnalibro, pensato soprattutto per le scuole e i ragazzi.

Tutti questi preziosi materiali sono stati inviati gratuitamente alle Province, ai Comuni, ai Centri di Educazione Ambientale, alle Scuole, alla Biblioteche e ai Gestori del Servizio Idrico. In occasione degli eventi fieristici SANA (Bologna, edizioni 2004 e 2005) e ECOMONDO (Rimini, edizioni 2004 e 2005), sono stati inoltre distribuiti ai cittadini e agli interessati, sempre gratuitamente, più di 1.000 "kit" per il risparmio idrico domestico (frangigetto e riduttori di flusso) e migliaia di opuscoli sul risparmio.

La campagna ha generato anche una serie di importanti eventi e manifestazioni, realizzati a diverso livello locale (regionale, provinciale e comunale), di grande rilievo sociale e civile: tra questi è opportuno citare la "Settimana regionale per il risparmio idrico" (svoltasi il 25-30 ottobre 2004), che ha coinvolto Istituzioni e cittadini emiliano-romagnoli in diversi appuntamenti, organizzati dalle singole Province, durante i quali sono stati distribuiti gratuitamente centinaia di "kit" per il risparmio e i materiali della campagna, riscuotendo un grande successo ed una sentita partecipazione della cittadinanza regionale.

Nel complesso, "Acqua, risparmio vitale" rappresenta un esempio concreto di campagna sociale volta a realizzare un cambiamento negli atteggiamenti e comportamenti del pubblico di riferimento riguardo ad alcune pratiche della vita quotidiana, e non solo quindi

con l'utilizzo di apparecchiature, fornendo chiare e semplici informazioni su come ridurre i consumi di acqua tra le pareti di casa.

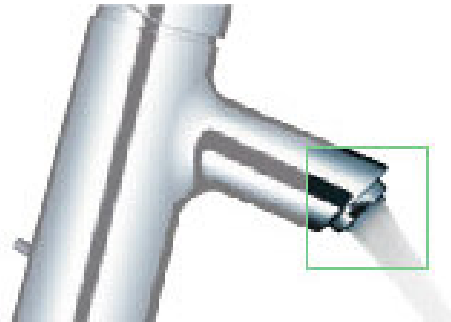
In realtà amministrative di minore estensione geografica, nelle quali sono state condotte campagne simili, è stato infine possibile avviare esperienze pilota in linea con la campagna, come il Progetto di risparmio idrico "Bagnacavallo", promosso dalla Regione Emilia-Romagna e Legambiente, in collaborazione con il Comune romagnolo omonimo, Hera Ravenna e la Provincia di Ravenna. Obiettivo del progetto è verificare quanta acqua è possibile risparmiare nelle nostre case adottando semplici accorgimenti tecnici e comportamentali, su una scala sufficientemente significativa e rappresentativa come quella di un Comune del territorio regionale. Nella cittadina ravennate si è ottenuto un risparmio di acqua negli usi domestici pari a circa il 10%, grazie alla distribuzione (gratuita) ai cittadini di un semplice kit per il risparmio (frangigetto e riduttore di flusso) e di un decalogo comportamentale.



Il logo della campagna

Il frangigetto del rubinetto

Il frangigetto (detto comunemente anche rompigetto, aeratore o riduttore di flusso) è un piccolo apparecchio a valvola che riduce la quantità di acqua in uscita da un rubinetto.



Di norma, è costituito da un dispositivo a spirale che imprime all' acqua un movimento circolare aumentandone la velocità, ed un sistema di retine e fori che, sfruttando la forza dell' acqua stessa per miscelarla con aria, aumenta il volume del getto. Altri dispositivi anziché creare un getto aerato, creano un getto laminare simile a quello di una doccia che, a parità di confort, consente un notevole risparmio di acqua.



Getto areato



Getto laminare

Alcuni di questi dispositivi sono anche dotati di valvola di riduzione della portata, che consente di mantenere costante la portata indipendentemente dalla pressione nella rete di distribuzione, grazie ad un dispositivo interno a deformazione variabile.



Esempi di frangigetto

Questi dispositivi sono attualmente realizzati con speciali resine autopulenti che impediscono l'incrostazione calcarea e la proliferazione batterica, mentre una volta erano invece costruiti con componenti metallici oggi in disuso. Il loro montaggio è semplice e alla portata di tutti: si applicano alla parte finale del normale rubinetto e possono consentire un risparmio d'acqua fino al 50%, pur non modificando il confort di lavaggio.



Schema di montaggio del frangigetto



Il montaggio del frangigetto

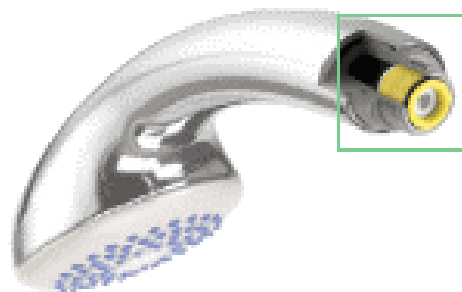
Il riduttore di flusso della doccia

Il riduttore di flusso da montare nella doccia è un altro piccolo apparecchio a valvola che riduce il consumo di acqua, senza modificare la funzionalità idrosanitaria della doccia né la sensazione di risciacquo e benessere.

Questi dispositivi sono attualmente realizzati con speciali resine autopulenti che impediscono l'incrostazione calcarea e la proliferazione batterica. Il loro montaggio è semplice e alla portata di tutti: generalmente venduti già provvisti di ghiera metallica filettata, si applicano alla parte finale del "telefono" della doccia.



Il riduttore di flusso e la ghiera metallica



Il riduttore di flusso montato sul telefono della doccia

I rubinetti a risparmio idrico

Diverse aziende che producono rubinetterie domestiche offrono alcuni prodotti realizzati specificamente per contenere i consumi di acqua. Sono generalmente dotati di avanzate tecnologie di funzionamento, spesso brevettate, che limitano il consumo di acqua grazie a speciali sistemi di erogazione regolabile o differenziata, e di riduzione di portata.

I rubinetti di questo tipo sono di norma dei miscelatori monocomando per lavabo, ma sono anche presenti rubinetto per doccia e lavello cucina provvisti di speciali cursori per la riduzione della portata d'acqua.



Miscelatore monocomando

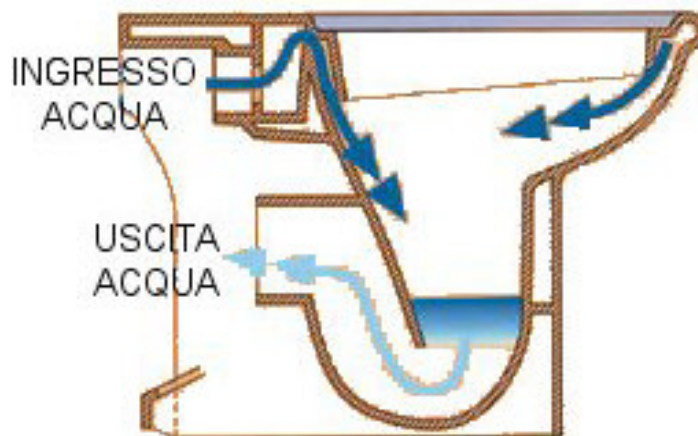


Esempio di erogazione differenziata

Il vaso del gabinetto

Meno conosciuti, ma di grande efficacia, sono i sistemi per il risparmio dell'acqua adottati dalle aziende che producono ceramiche idrosanitarie per il vaso del WC (detto anche comunemente tazza).

A fronte dell'ingente richiesta d'acqua per singolo scarico delle tazze tradizionali (mediamente 9-16 litri), i modelli più moderni sono stati disegnati e realizzati con forme speciali che sfruttano al massimo la gettata ed il flusso dell'acqua, richiedendo mediamente 6 litri per scarico e, in alcuni casi speciali, addirittura soltanto 3.5 litri. Questi modelli permettono di rimuovere perfettamente il contenuto dello scarico ed assicurano il corretto ricambio di acqua nella tazza.



Esempio di tazza a basso consumo di acqua

La cassetta di risciacquo

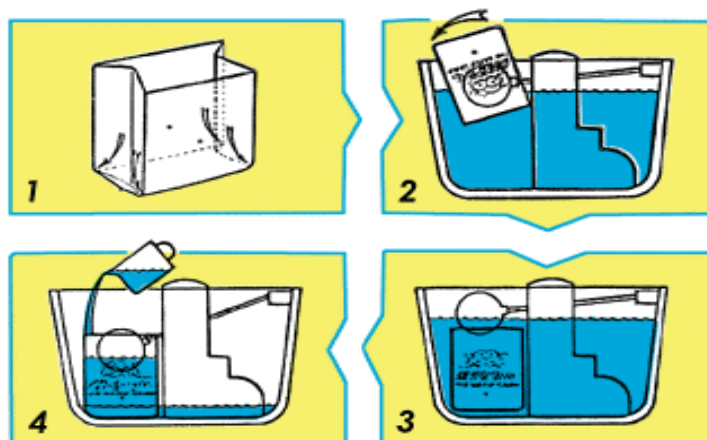
Per quanto riguarda lo sciacquone, i modelli dotati di doppio tasto (3/6 litri, 4/9 litri, ecc.) rappresentano la soluzione più semplice ed efficace per ridurre i consumi domestici. Anche quelli provvisti di “tasto stop”, ovvero della possibilità di interrompere il flusso a seconda delle necessità, sono funzionali ma richiedono uno sforzo di volontà maggiore da parte dell'utente.



Cassetta provvista di doppio scarico e di “tasto stop”

Nei casi di cassetta di risciacquo sprovvista di regolazione, esiste la possibilità di ridurre il consumo di acqua anche senza la sostituzione della cassetta (quindi senza alcuna opera muraria). Uno dei sistemi più conosciuti per ridurre la quantità di acqua erogata dallo sciacquone è quello di occupare una parte del volume della cassetta con un semplice oggetto, come un mattone o una bottiglia riempita di liquido (facendo attenzione a non intralciare il funzionamento del sistema di scarico e del galleggiante).

Sul mercato sono anche presenti appositi prodotti, realizzati a tale scopo, di facile utilizzo e rapido montaggio. Sono rappresentati da oggetti in plastica o resina, o anche da piccoli contenitori aperti che, una volta inseriti correttamente dentro la cassetta, vanno semplicemente riempiti di acqua. In questo modo, il volume dell'oggetto consente di ridurre notevolmente la quantità di acqua erogata durante il risciacquo.



Installazione di un prodotto a risparmio dentro lo sciacquone

Di recente sono infine comparse sul mercato anche nuove apparecchiature di scarico per WC, che consentono una semplice installazione nelle cassette alte esterne, anche già esistenti e senza richiedere opere murarie, in quanto inseribili in impianti già esistenti. Queste apparecchiature consentono di ottenere scarichi differenziati predeterminati fissi ed anche l'interruzione del flusso secondo la volontà dell'utente.



Apparecchiatura di regolazione dello scarico per WC

Altri strumenti in commercio funzionano invece come semplici contrappesi. E' sufficiente appendere tale apparecchio al tubo che controlla l' uscita dell' acqua e, agendo come peso, permette di dosare meglio lo scarico. Con una pressione leggera del tasto si ha una breve uscita di acqua, sufficiente per gli elementi liquidi. Premendo più a lungo la vaschetta si svuota completamente.



Riduttore di consumo d'acqua per cassetta WC

Gli elettrodomestici a basso consumo

Da alcuni anni è stato introdotto a livello Europeo l'obbligo dell'etichettatura energetica degli apparecchi, dove viene indicato il consumo in base a sette fasce, dalla A (basso consumo) alla F (alto consumo).

Per ridurre il consumo di acqua ed energia, le lavatrici e le lavastoviglie dovrebbero sempre essere scelte di classe "A": benché più costose, il risparmio di entrambe le risorse è notevole ed apprezzabile in poco tempo. Per l'acqua, a titolo indicativo, il consumo di una lavatrice moderna di classe A è intorno a 50-60 litri contro i 100 litri dei modelli più obsoleti e tradizionali; per la lavastoviglie si ha un consumo di circa 14 litri di acqua contro i 30-40 litri.



Lavastoviglie e lavatrice di classe "A"

Occorre poi rimarcare che il risparmio dell'acqua significa anche risparmiare acqua calda e quindi energia per produrla, ottenendo così un doppio beneficio.

Siti Internet

Il sito della campagna “Acqua, risparmio vitale”
www.acquarisparmiovitale.it

Portale Ambiente della Regione Emilia-Romagna
www.ermesambiente.it

Servizio Tutela e Risanamento Risorsa Acqua
www.ermesambiente.it/ermesambiente/acque/servizio_acqua/

Programma regionale di conservazione e risparmio dell'acqua
www.ermesambiente.it/ermesambiente/acque/servizio_acqua/prog_reg.htm

Quaderni orientativi sul risparmio
www.ermesambiente.it/ermesambiente/acque/servizio_acqua/doc_normativa.htm

Progetto “Bagnacavallo”
www.risparmioidrico.it/Index.htm

SaveWater Australia
www.savewater.com.au/

Melbourne Water
conservewater.melbournewater.com.au

WaterWiser
www.awwa.org/waterwiser/

Saving Water Partnership
www.savingwater.org

Rand Water South Africa
www.randwater.co.za/

Environment Agency UK
www.environment-agency.gov.uk

Aqualia
www.aqualia.es/en/mundo_agua/disponibilidad.asp

Centro Canario del Agua
www.fcca.es/

Alcune immagini di questo documento sono tratte dai seguenti siti:

Commercio Etico
www.commercioetico.it

Geberit
www.geberit.it

Ceramica Dolomite
www.ceramicadolomite.it

Hansa
www.hansa.de

Ideal Standard
www.idealstandard.it

Neoperl
www.neoperl.it

Ecolcap
www.ecolcap.it

Diemmeu
www.diemmeu.it

Hippo
www.hippo-the-watersaver.co.uk/index.html