



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



***PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE
CICLO 2021-2027***

(Direttiva Comunitaria 2000/60/CE, D.L.vo 152/06, L. 221/2015)

***Allegato 3.1. I sistemi per il trasferimento idrico
interregionale***

Dicembre 2021



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

INDICE

1	Introduzione	4
2	Le infrastrutture idriche del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.....	6
2.1	<i>I sistemi di trasferimenti idrici interregionali</i>	<i>7</i>
2.1.1	L'attuale assetto dei trasferimenti idrici interregionali in ambito distrettuale... 9	
2.1.2	Il sistema dei grandi invasi nell'ambito dei trasferimenti idrici interregionali.. 11	
3	I principali trasferimenti idrici interregionali del Distretto	14
3.1	<i>Trasferimento Abruzzo-Lazio</i>	<i>14</i>
3.2	<i>Trasferimento Lazio-Campania.....</i>	<i>14</i>
3.3	<i>Trasferimento Molise Campania</i>	<i>14</i>
3.4	<i>Trasferimento Molise-Puglia</i>	<i>15</i>
3.5	<i>Trasferimento Campania – Puglia.....</i>	<i>15</i>
3.5.1	Schema potabile “Sele-Calore”	16
3.5.2	Schema plurimo “Ofanto”	17
3.6	<i>Trasferimento Basilicata-Puglia</i>	<i>18</i>
3.6.1	Schema Sinni-Agri	18
3.6.2	Schema Basento-Bradano	19
3.7	<i>Trasferimento Basilicata-Calabria.....</i>	<i>19</i>
3.8	<i>Indice delle figure.....</i>	<i>21</i>
3.9	<i>Indice delle tabelle</i>	<i>21</i>



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

1 Introduzione

Il Piano di Gestione Acque, redatto ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, costituisce uno *strumento* organico ed omogeneo attraverso il quale è stata impostata l'azione di *governance* della risorsa idrica a scala distrettuale, al fine di verificare se e come attuare ulteriori misure atte a tutelare, migliorare e salvaguardare lo stato ambientale complessivo della risorsa idrica in ambito di Distretto, oltre che a garantire la sostenibilità di lungo periodo del sistema delle pressioni antropiche agenti sul *patrimonio idrico* di distretto.

Il governo delle risorse idriche, nella sua più vasta accezione, costituisce il cardine dell'azione di pianificazione che l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha realizzato, in attuazione della Direttiva 2000/60/CE, attraverso i vari cicli del PGA sinora approvati.

Il Piano di Gestione Acque ha già visto la realizzazione di due cicli:

- *il I Ciclo (2010-2016), redatto nel 2010 ed approvato con DPCM del 10 aprile 2013;*
- *il II Ciclo (2016-2021), adottato nel marzo 2016 ed approvato con DPCM del 27 ottobre 2016, il quale costituisce un aggiornamento del ciclo precedente.*

Il Distretto dell'Appennino Meridionale è caratterizzato da una non omogenea distribuzione della risorsa su base territoriale, in particolare rispetto a quelle che sono le aree a maggiore idroesigenza. Tale situazione ha determinato nel tempo la realizzazione di un complesso ed articolato sistema infrastrutturale deputato al trasferimento idrico interregionale che connota in maniera peculiare il DAM. Tale sistema, destinato a soddisfare i fabbisogni idrici non solo potabili, ma anche irrigui ed in parte industriali, consente la "movimentazione" nell'intero distretto di un volume complessivo che supera gli 850 Mm³/anno, corrispondenti a circa 25.000 l/s.

In aggiunta, va rimarcato come **la complessità e l'articolazione del sistema infrastrutturale, in particolare per quanto attiene il trasferimento idrico interregionale, determinino una interdipendenza tra i sistemi di approvvigionamento in conseguenza della quale le criticità o, comunque, le azioni su di un singolo sistema di approvvigionamento, non risultano mai essere "neutre" per gli altri sistemi connessi**, determinando un "effetto valanga" che amplifica le criticità, come già riscontrato nella crisi idrica del 2017.

La presenza di risorse idriche condivise su base interregionale impone, quindi, una visione unitaria ed organica nella pianificazione e nella governance delle stesse.

La delibera di adozione del Piano di Gestione I Ciclo del 24/02/2010, prevedeva, tra l'altro, una specifica azione di regolamentazione di tali trasferimenti idrici, disponendo che le Regioni del Distretto sottoscrivessero un Accordo di Programma Unico per la regolamentazione dei trasferimenti idrici in questione in ambito distrettuale.

La necessità di tale governance unitaria di carattere sovraregionale ha trovato già una prima sanzione nel Documento Comune d'Intenti che le Regioni ricadenti nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale hanno sottoscritto sin dal 2012, improntando in maniera significativa la successiva azione di pianificazione dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale. In



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

particolare, tale documento prevede che le Regioni del Distretto, nel rispetto delle proprie specificità, si impegnavano tra l'altro a

- *a perseguire la strategia di governo della risorsa idrica*
- *a dare mandato all'Autorità di Bacino di attuare il piano menzionato (Piano di Gestione Acque, ndr), d'intesa con i competenti uffici che saranno individuati da ciascuna Regione;*
- *a dare attuazione al trasferimento di risorse idriche che dovrà basarsi sull'etica ambientale, sociale ed economica e dovrà essere inquadrato nel Piano di Gestione Acque del Distretto dell'Appennino Meridionale*
- *a pervenire, in tempi rapidi, alla stipula di uno o più Accordi di Programma tra le Regioni afferenti il territorio dell'Appennino Meridionale.*

Il presente documento illustra la configurazione attuale del sistema dei trasferimenti idrici interregionali in ambito distrettuale. Va precisato che i dati numerici in esso riportati, in particolare per quanto attiene i volumi trasferiti, sono da ritenersi medi in quanto soggetti a variazioni che possono essere determinate su base annua in ragione sia della disponibilità idrica sia delle problematiche funzionali delle infrastrutture.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2 Le infrastrutture idriche del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, come richiamato in precedenza, è caratterizzato da un rilevante patrimonio di infrastrutture, in particolare per quanto attiene l'approvvigionamento idrico, la cui significatività può essere sintetizzata in alcuni numeri:

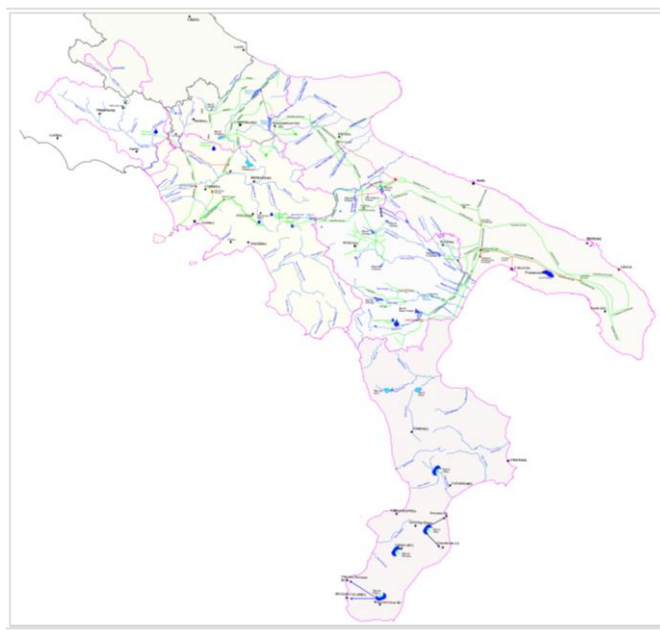


Figura 1. Le principali infrastrutture idriche distrettuali.

- oltre 25.000 Mm³/annui di risorsa idrica potenzialmente utilizzabile;
- 210 corpi idrici sotterranei, dei quali 90 acquiferi carbonatici, ovvero corpi idrici sotterranei caratterizzati acque di buona qualità;
- circa 870 Mm³/annui trasferiti tra Regioni contermini;
- circa 800.000 Ha di superficie irrigata;
- 81 c.d. "grandi dighe", per un volume nominale di oltre 1.000 Mm³ stoccabili su base annua.

Evidentemente tali numeri danno la cifra di un sistema idrico, nella sua visione integrata corpi idrici naturali/ infrastrutture di approvvigionamento ed utilizzo, di importanza strategica sul piano nazionale, in considerazione del fatto che tale sistema:

- assicura l'approvvigionamento idrico ad aree densamente popolate;
- costituisce un elemento essenziale per il sostegno di tessuti socio-economici di rilevanza nazionale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

In questo scenario, gli schemi idrici destinati al trasferimento idrico interregionale, nei quali si inseriscono quelli gestiti dall'EIPLI, costituiscono un sottoinsieme fondamentale dei sistemi di approvvigionamento idrico potabile, irriguo ed industriale.

I principali schemi idrici individuabili su base distrettuale sinteticamente sono:

- Grande Adduzione Primaria (GAP Campania), costituita dall'Acquedotto della Campania Occidentale, dall'Acquedotto Campano e dalle loro diramazioni.
- Schemi molisani sinistro, destro e centrale (in fase di avvio)
- Schemi della Lucania, rappresentati dagli schemi Basento-Bradano, Jonico-Sinni e Pertusillo (gestiti da EIPLI)
- Schema Ofanto (parzialmente gestito da EIPLI)
- Schemi potabili della Puglia, costituiti dagli schemi Sele-Calore, Fortore, Locone.

Tali schemi sono in gran parte destinati al trasferimento idrico interregionale e sono stati realizzati in gran parte nel secondo dopoguerra del secolo scorso tramite l'intervento della ex CASMEZ.

Pertanto, dal punto di vista funzionale ed operativo, tali schemi sono prossimi al raggiungimento della loro *vita utile tecnica* rispetto alle condizioni di progetto.

A questo va poi aggiunto che non di rado, come ad esempio accaduto nel caso dell'EIPLI, le inefficienze gestionali ed operative hanno amplificato le criticità che si sono create nel tempo, rendendo più veloce il processo di *degrado* del livello di efficienza tecnico-funzionale delle opere in questione.

Prova ne siano alcune criticità che ad oggi si possono rilevare a macroscale in ambito distrettuale:

- in ampie aree del Distretto si riscontrano livelli di perdite nel settore potabile che in alcune aree vanno ben oltre il 50%;
- molti Consorzi di Bonifica versano in condizioni finanziarie e gestionali precarie;
- la manutenzione ordinaria o straordinaria sugli schemi idrici risulta non organica o, in taluni casi, rinviata esclusivamente alla gestione di una fase emergenziale in presenza di interruzioni di servizio.

Una siffatta situazione rende necessario individuare, su base distrettuale, un insieme di interventi, strutturali e non strutturali, che assumono un rilievo strategico nella pianificazione e gestione della risorsa idrica, nonché nella programmazione delle risorse finanziarie disponibili.

2.1 I sistemi di trasferimenti idrici interregionali

I trasferimenti idrici interregionali presenti nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale sono stati oggetto già nei precedenti cicli del Piano di una specifica azione di studio e caratterizzazione.

La delibera di adozione del Piano di Gestione I Ciclo del 24/02/2010, prevedeva, tra l'altro, una specifica azione di regolamentazione di tali trasferimenti idrici, disponendo che le Regioni del Distretto sottoscrivessero un Accordo di Programma Unico per la regolamentazione dei trasferimenti idrici in questione in ambito distrettuale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

In base a tale disposizione, l'Autorità ha avviato un'azione di carattere tecnico-istituzionale a supporto delle Regioni del Distretto con l'obiettivo di individuare gli elementi e le analisi tecniche da porre a base delle intese di carattere istituzionale.

La prima azione attuata è stata la sottoscrizione nel 2011-2012 da parte delle Regioni del Distretto del "*Documento di intenti finalizzato ad un governo coordinato e sostenibile della risorsa idrica afferente il Distretto dell'Appennino Meridionale*", in base al quale, nel rispetto delle proprie specificità, le stesse si impegnavano tra l'altro a

- *a perseguire la strategia di governo della risorsa idrica*
- *a dare mandato all'Autorità di Bacino di attuare il piano menzionato (Piano di Gestione Acque, ndr), d'intesa con i competenti uffici che saranno individuati da ciascuna Regione;*
- *a dare attuazione al trasferimento di risorse idriche che dovrà basarsi sull'etica ambientale, sociale ed economica e dovrà essere inquadrato nel Piano di Gestione Acque del Distretto dell'Appennino Meridionale*
- *a pervenire, in tempi rapidi, alla stipula di uno o più Accordi di Programma tra le Regioni afferenti il territorio dell'Appennino Meridionale.*

Sul piano attuativo, nelle more di sottoscrizione dell'Accordo di Programma Unico, sono stati stipulati alcuni protocolli d'intesa bilaterali ad esso propedeutici. Tali protocolli sono:

- Protocollo d'Intesa Molise-Campania, sottoscritto in data 18/04/2012 (atto aggiuntivo in data 07/05/2015);
- Protocollo d'Intesa Campania-Puglia, sottoscritto in data 10/05/2012;
- Protocollo d'Intesa Abruzzo-Molise per l'utilizzo della diga di Chiauci, accordo sottoscritto in data 19/09/2012 ed aggiornato nel 2015;
- Protocollo d'Intesa sottoscritto dalle Regioni Lazio e Campania in data 07/05/2015, aggiornato e rivisto nel febbraio 2018.

A tali protocolli si aggiunge l'Accordo di Programma tra Basilicata e Puglia sottoscritto nel giugno 2016, che ha ripreso l'accordo già sottoscritto nel 1999 e scaduto del dicembre 2015. A latere di tale accordo, è stato sottoscritto un ulteriore protocollo d'intesa nel novembre 2016 tra le Regioni Basilicata e Calabria; tale protocollo, tra l'altro, assegnava alla Regione Calabria, per i fabbisogni idrici del comprensorio irriguo del CB Jonio Cosentino, una ulteriore dotazione di 4 Mm³ da prelevarsi presso la diga del Sinni (Monte Cotugno), subordinando tale integrazione di dotazione alla riattivazione della galleria del Sarmento.

In questo scenario, che ha visto la sottoscrizione del citato *Documento Comune d'Intenti* e degli accordi bilaterali tra le Regioni per la regolamentazione dei trasferimenti idrici interregionali, si è inserito il percorso di valutazione resa possibile dallo "strumento" di coordinamento implementato con l'*Osservatorio permanente per gli utilizzi idrici*.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2.1.1 L'attuale assetto dei trasferimenti idrici interregionali in ambito distrettuale

L'assetto attuale dei trasferimenti idrici interregionali in ambito di Distretto non risulta sostanzialmente modificato in base a quanto già esaminato e valutato per i precedenti cicli del PGA.

Fatte salve eventuali situazioni contingenti connessi ad azioni comunque non sistematiche di regolazione dei flussi, si può pertanto ritenere che il sistema, sotto il profilo infrastrutturale e della risorsa vettoriata, si sia mantenuto sostanzialmente invariato.

Di seguito, per brevità si riporta un quadro sinottico, grafico e tabellare, dei trasferimenti presenti nel Distretto; per tutti i dettagli di carattere tecnico si rimanda alla documentazione specifica allegata.

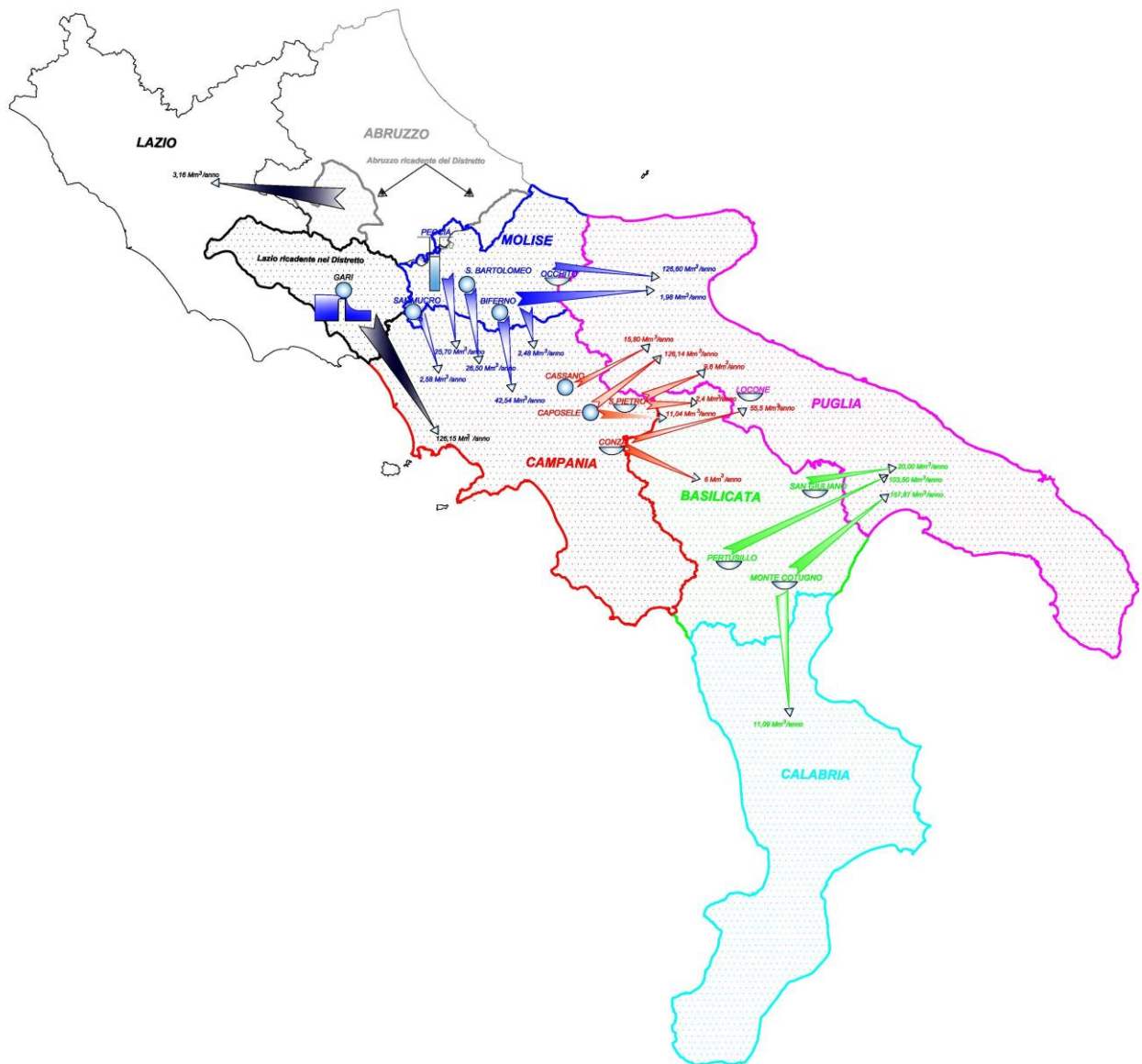


Figura 2. I trasferimenti idrici interregionali nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

REGIONE	importa	Abruzzo	Basilicata	Calabria	Campania	Lazio	Molise	Puglia	TOTALI (esportazioni) in Mm ³ /anno
	esporta								
Abruzzo	-	0.00	0.00	0.00	0.00	3.16	0.00	0.00	3.16
Basilicata	0.00	-	11.09	0.00	0.00	0.00	0.00	270.28	281.37
Calabria	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Campania	0.00	19.44	0.00	-	0.00	0.00	0.00	224.00	248.44
Lazio	0.00	0.00	0.00	126.15	-	0.00	0.00	0.00	126.15
Molise	0.00	0.00	0.00	106.65	0.00	-	104.50	0.00	211.15
Puglia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00
TOTALI (importazioni)	in Mm ³ /anno	0.00	19.44	11.09	232.80	3.16	0.00	598.78	870.27

Tabella 1. Sintesi trasferimenti idrici a carattere interregionale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

2.1.2 Il sistema dei grandi invasi nell'ambito dei trasferimenti idrici interregionali

Il complesso del sistema degli invasi presenti nel Distretto costituisce una delle fonti di approvvigionamento dei sistemi di approvvigionamento idrico a valenza interregionale, basti pensare agli schemi Ofanto, Sinni-Agri, ecc. Pertanto, come illustrato nelle altre sezioni del PGA III Ciclo e come evidente dagli interventi presenti nel Programma di Misure, la riqualificazione funzionale degli sbarramenti costituisce una azione essenziale per assicurare il recupero dei volumi d'invaso, secondo le specifiche progettuali, ed incrementare nel contempo il grado di resilienza dei sistemi di approvvigionamento nei confronti di fenomeni di siccità e crisi idrica.

Nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale ricadono 81 grandi dighe (nessuna nella parte della regione Abruzzo appartenente al Distretto), afferenti agli Uffici periferici dell'ex R.I.D. di Napoli e di Catanzaro. Gli invasi in questione sono distribuiti per Regione come riportato nel grafico seguente.

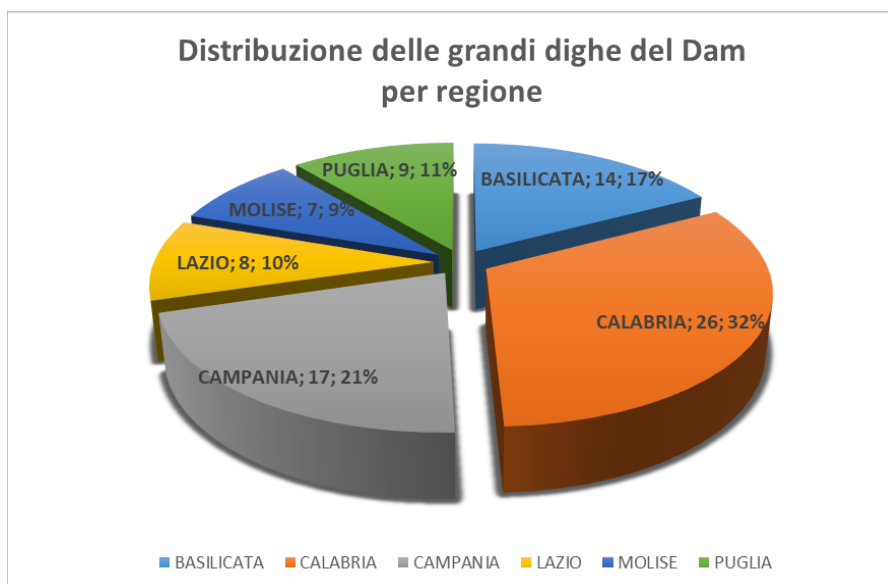


Figura 3. *Distribuzione delle grandi dighe del DAM per Regione*

I grandi invasi presenti nel territorio del Distretto sono, molto spesso, parte di sistemi idrici ad uso plurimo e tra loro interconnessi anche su base interregionale, in modo da garantire sia l'approvvigionamento idrico nonché la possibilità di trasferire volumi idrici da un invaso all'altro.

Il **volume totale (L. 584/94)** dei grandi invasi ricadenti nel DAM è complessivamente pari a circa **2,44 Miliardi di metri cubi**.

Quello **autorizzato** ammonta complessivamente a circa **1,76 Miliardi di metri cubi** corrispondente al 72% circa del volume totale, con una differenza di circa 0,67 Miliardi di metri cubi.

La distribuzione dei volumi totali e autorizzati a scala regionale è riassunta nella seguente tabella.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	n. invasi [-]	Volume tot L.584/94 [Mmc]	Volume autorizzato [Mmc]	V. aut./V. tot. [%]	Deficit [Mmc]
BASILICATA	14	909,41	472,34	51,9	437,07
CALABRIA	26	484,43	451,05	93,1	33,38
CAMPANIA	17	293,10	250,37	85,4	42,73
LAZIO	8	7,57	7,57	100,0	0,00
MOLISE	7	202,93	121,85	60,0	81,08
PUGLIA	9	541,42	461,38	85,2	80,04
TOTALE DAM	81	2438,86	1764,56	72,4	674,29

Tabella 2. Volumi totale e autorizzato delle grandi dighe delle regioni nell'ambito del DAM

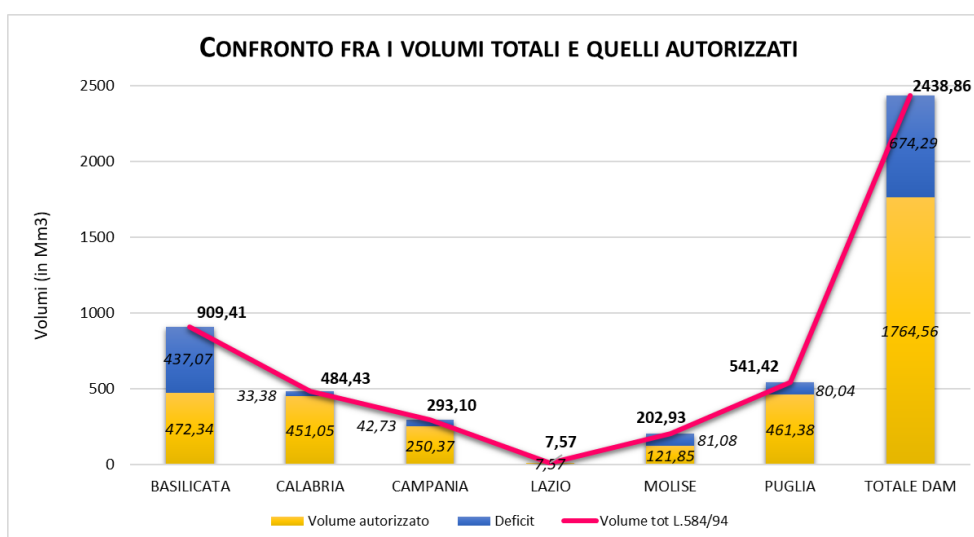


Figura 4. Confronto fra i volumi totali e quelli autorizzati delle grandi dighe delle regioni nell'ambito del DAM

L'uso prevalente degli invasi nell'ambito del Distretto è quello di **tipo irriguo**, con una percentuale del **49%** del numero totale delle dighe presenti, a cui segue quello **idroelettrico** con una percentuale del **37%**.

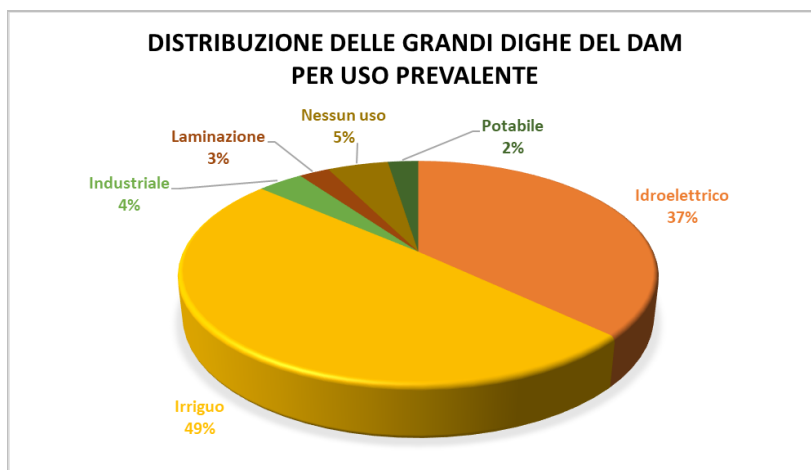


Figura 5. Distribuzione delle grandi dighe del DAM per uso prevalente



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Il sistema dei grandi invasi su base distrettuale è descritto nell'allegato tematico specifico al presente Piano; ulteriori elementi di dettaglio possono essere altresì reperiti negli allegati specifici redatti per il I e II Ciclo del PGA (DPCM 10 aprile 2013), nonché dagli elaborati del PGRA.

Inoltre, per il dettaglio degli interventi inerenti il sistema dei grandi invasi si rimanda alle sezioni specifiche della Relazione generale ed all'Allegato del Programma di Misure del PGA III Ciclo.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3 I principali trasferimenti idrici interregionali del Distretto

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, come richiamato in precedenza, si connota per la presenza di un rilevante patrimonio di infrastrutture deputate alla raccolta, al prelievo ed al trasferimento di risorsa idrica tra le Regioni contermini. L'insieme di tale patrimonio infrastrutturale è evidentemente determinato dalla non omogenea distribuzione della risorsa idrica all'interno del territorio distrettuale.

Di seguito si riporta un quadro di sintesi dell'attuale assetto dei trasferimenti idrici in essere tra le diverse Regioni del Distretto..

3.1 Trasferimento Abruzzo-Lazio

Il trasferimento tra la Regione Abruzzo e la Regione Lazio in corrispondenza limite distrettuale che interessa il bacino del Fucino.

In particolare, parte della risorsa prelevata presso sorgenti Liri-Verrecchie viene addotta, tramite l'omonimo schema, a 9 comuni del Lazio ricadenti nel Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale.

Il volume totale stimato su base annua è pari a circa 3,16 Mm³, per una portata media di 100 l/s.

3.2 Trasferimento Lazio-Campania

La risorsa idrica trasferita dal territorio laziale a quello campano viene prelevata in corrispondenza delle sorgenti del fiume Gari. La portata prelevata, inizialmente pari a circa 3 m³/s, è stata aumentata a seguito dei recenti accordi raggiunti nel febbraio 2018 a 4 m³/s, per un volume medio annuo di prelievo pari a circa 126,1 Mm³. Tali intese sono state raggiunte a conclusione delle attività tecniche curate dall'Autorità per la gestione della crisi idrica del 2017. In quella occasione è stato costituito presso l'Autorità un tavolo tecnico che ha definito il quadro tecnico di una nuova regolamentazione del prelievo di risorsa dalle sorgenti del Gari in favore della Campania. Inoltre, nell'ambito di tale nuova regolamentazione è stato previsto di assicurare una fornitura di circa 150 l/s alle reti dell'area sud pontina (ATO 4 Latina) onde scongiurare le frequenti turnazioni che caratterizzano il servizio idrico dell'area. La fornitura idrica in questione viene assicurata attraverso una condotta di collegamento tra il c.d. "Acquedotto Massicano", all'altezza del comune di Cellole, e l'area sud pontina all'altezza del comune di Minturno.

La risorsa prelevata presso le sorgenti del Gari costituisce una importante aliquota della risorsa complessiva vettoriata dall'Acquedotto della Campania Occidentale, che garantisce l'approvvigionamento idrico di parte dell'area metropolitana di Napoli e della Provincia di Caserta. Come descritto nel seguito, l'Acquedotto della Campania Occidentale oltre alla risorsa prelevata nel Lazio adduce in Campania anche la risorsa idrica prelevata in Molise presso la Galleria drenante S. Bartolomeo ed il Campo pozzi Peccia-Sammucro.

3.3 Trasferimento Molise Campania

Il trasferimento dal Molise verso la Campania consta di due aliquote:

- una addotta dall'ACO
- una addotta dall'ACAM



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

La risorsa addotta dall'ACO viene prelevata presso:

- la galleria drenante "S. Bartolomeo", sita nel comune di Venafro (Is), per una portata media di circa 900 l/s;
- il campo pozzi Peccia-Sammucro, realizzato all'interno di una galleria il cui punto iniziale è situato nel comune di S. Pietro Infine (Ce), per una portata media che può raggiungere i 1.100-1200 l/s, a fronte di una concessione pari a 1700 l/s.

Nell'insieme, la risorsa idrica prelevata in Molise ed addotta dall'ACO assomma mediamente su base annua a circa 55-60 Mm³.

La risorsa addotta dall'ACAM è prelevata presso le sorgenti del Biferno nel territorio di Bojano (CB) ed in base alle attuali intese tra le Regioni può variare tra i 2500 l/s in regime di morbida e i 700 l/s in regime di minima. Il volume medio stimato di trasferimento su base annua è pari a circa 42,5 Mm³, sebbene il valore può variare in maniera significativa su base annua anche per effetto di manovre e regolazioni presso le opere di presa da parte del gestore ASR Molise Acque.

Infine, va aggiunta una quota molto ridotta di volume trasferito in Campania da una diramazione del c.d. "Acquedotto Molisano Destro", che approvvigiona alcuni comuni dell'Alto Sannio; il volume medio annuo addotto è di circa 2,5 Mm³.

Nel complesso il prelievo medio su base annua di risorsa idrica dal Molise in favore della Campania assomma a circa 106 Mm³.

3.4 Trasferimento Molise-Puglia

Il trasferimento idrico Molise-Puglia avviene attraverso la diga di Occhito, il cui bacino di alimentazione si estende per oltre il 60% del suo sviluppo in territorio molisano.+

Per il dato numerico si richiama in questa sede quanto già valutato con il PGA I Ciclo, nel quale è stata condotta una specifica analisi in relazione alla incidenza del contributo idrologico derivante al volume invasato da presso la diga di Occhito da parte del territorio molisano. Complessivamente, è stato stimato un contributo pari a circa 104,60 Mm³/anno

Attualmente sono in corso attività tecniche per valutare la possibilità che parte della risorsa regolata dalla diga del Liscione, sul fiume Biferno, possa essere trasferita in Puglia presso l'invaso di Occhito.

3.5 Trasferimento Campania - Puglia

Il trasferimento idrico interregionale Campania-Puglia avviene attraverso due schemi idrici di rilievo interregionale:

- schema idrico potabile "Sele-Calore"
- schema idrico plurimo "Ofanto".

Lo schema idrico Sele-Calore è alimentato da:

- gruppo sorgivo di Cassano Irpino, con una portata concessa pari a 2400 l/s, con una portata originariamente riservata ad ACS pari a 600 l/s, rivista nel 2017 sino a 1100 l/s ed attualmente oggetto di confronto nell'ambito del Tavolo Tecnico istituito presso l'Autorità



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

di Bacino Distrettuale e finalizzato alla definizione degli scenari tecnici per la regolamentazione del trasferimento idrico potabile tra le Regioni Campania e Puglia;

- sorgente Sanità di Caposele, con una portata concessa pari a 4000 l/s¹ + 363 l/s².

mentre lo schema idrico Ofanto è alimentato da:

- diga di Conza della Campania (Av), sul fiume Ofanto;
- diga di Saetta, sul torrente omonimo sito in agro di Pescopagano (Pz);
- diga di S. Pietro, sul torrente Osento in agro del comune di Monteverde (Av).

ed approvvigiona sia il comparto potabile pugliese e lucano, a mezzo della risorsa potabilizzata presso la diga di Conza da AQP, sia il comparto irriguo pugliese (parte del CB Capitanata e del CB Terre d'Apulia) e lucano (parte del CB Unico Basilicata - ex CB Vulture Alto Bradano); in aggiunta lo schema Ofanto assicura anche l'approvvigionamento idrico all'area industriale di Melfi, sia pur uso potabile sia per uso industriale.

Di seguito si riporta una sintesi dello stato autorizzativo dei prelievi siti in territorio campano.

Prelievo	Ubicazione	Uso	Regioni servite	Stato concessione	Durata	Portata concessa o richiesta [m ³ /s]
Sorgenti di Cassano Irpino	Cassano Irpino	Potabile	Campania /Basilicata / Puglia	Attiva	70 anni a partire dal 1956 (scad. 2026)	2.400 l/s
Sorgente "Sanità"	Caposele	Potabile	Campania / Basilicata / Puglia	- attiva per 4000 l/s - attiva per 363 l/s	90 anni a partire dal 1942 (scad. 2032) 70 anni a partire dal 1942 (scad. 2012 - in fase di rinnovo) ³	4.000 l/s + 363 l/s
Diga di Conza	Conza della Campania	Potabile / Irriguo / Industriale	Basilicata / Puglia	Attiva	Autorizzazione provvisoria per il prelievo potabile (scad. 31/12/2018) ⁴	1.000 l/s (max 1.500 l/s) (potabile)
Diga di S. Pietro	Monteverde	Irriguo / Industriale	Basilicata / Puglia	Attiva	In istruttoria - da verificare riferimenti istanza	Q variabile - volume massimo pari a 14,5 Mm ³

3.5.1 Schema potabile "Sele-Calore"

Le fonti di alimentazione dello schema potabile Sele-Calore sono le sorgenti di Cassano Irpino e la sorgente Sanità di Caposele. Nel loro insieme, tali sorgenti possono dare contributi anche superiori ai 5000 l/s, come accaduto nel recente passato.:

Lo schema, incluse le opere di prelievo presso le sorgenti di Cassano Irpino e la sorgente Sanità di Caposele, è gestito da Acquedotto Pugliese (AQP) che, attraverso diramazioni dallo stesso schema assicura l'approvvigionamento di comuni campani, attraverso il c.d. "schema dell'Alta Irpinia", e di comuni dell'area del Vulture in Basilicata.

¹ Portata concessa dalla legge costitutiva di AQP sino al 2032.

² Portata concessa con D.M. LL.PP. nel 1942 ed attualmente in fase di rinnovo.

³ A seguito della revoca dell'atto di rinnovo da parte della Regione Campania, AQP ha adito il TSAP. Il giudizio allo stato è ancora pendente.

⁴ Il prelievo avviene oggi sostanzialmente in un regime di prorogatio.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Inoltre, la risorsa disponibile alle sorgenti di Cassano Irpino è riservata, per una portata media di 1.100 l/s, all'approvvigionamento di Alto Calore Servizi (ACS), che immette la risorsa prelevata presso le sorgenti nel c.d. "schema della Normalizzazione". L'attuale ripartizione della risorsa presso le sorgenti di Cassano Irpino è stata definita dalle intese raggiunte in seno al Tavolo Tecnico istituito presso l'Autorità di Bacino durante la crisi idrica del 2017.

L'aliquota di risorsa prelevata da AQP viene addotta a Caposele, dove viene:

- in parte, circa 250 l/s, destinata allo schema dell'Alta Irpinia per l'approvvigionamento dei comuni campani serviti, in maniera diretta o indiretta, da AQP;
- in parte, circa 750 l/s, immessa, insieme alla risorsa prelevata presso la sorgente Sanità, nel c.d. "Canale Principale", ovvero nel tratto dello schema che prosegue verso la Basilicata e la Puglia.

Tenendo conto della configurazione dello schema appena descritta, la risorsa prelevata da AQP presso le sorgenti di Cassano Irpino e vettoriata al di fuori del territorio campano è pari a circa 750 l/s medi, inclusivi della quota parte di circa 350 l/s destinata ai comuni lucani serviti da AQP. Pertanto, il volume complessivo prelevato presso le sorgenti di Cassano Irpino e addotto al di fuori della Campania è pari a 23,7 Mm³, dei quali una quota compreso tra i 12,8 e i 15,8 Mm³ destinati alla Puglia ed una quota compresa tra i 7,9 e gli 11 Mm³ destinati alla Basilicata.

In corrispondenza della sorgente Sanità di Caposele la portata prelevata mediamente da AQP è di poco inferiore ai 3500 l/s, a fronte di una concessione pari a 4.000 l/s, cui corrisponde un volume medio annuo pari a 126,1 Mm³.

Nel complesso, considerando il valore massimo di trasferimento alla Puglia dalle sorgenti di Cassano Irpino, il volume totale medio annuo trasferito verso la Puglia tramite lo schema Sele-Calore ammonta a circa 141,9 Mm³.

Tale valore potrebbe modificarsi per effetto dei nuovi accordi per la regolamentazione del trasferimento idrico Campania-Puglia attualmente in corso di definizione.

3.5.2 Schema plurimo "Ofanto"

Le fonti di alimentazione dello schema plurimo dell'Ofanto sono costituite dagli invasi di Conza della Campania, S. Pietro, Saetta, Marana-Capacciotti e Locone, questi ultimi due alimentati dalla derivazione dal fiume Ofanto effettuato tramite la traversa di Santa Venere, in agro del comune di Lavello; a tali invasi va aggiunto l'invaso del Rendina (Abate Alonia), attualmente fuori esercizio.

Il volume lordo massimo stoccabile negli invasi è pari a circa 283 Mm³, attualmente ridotto a 168,5 Mm³ per effetto delle limitazioni prescritte dal Servizio Dighe: il volume totale perso assomma quindi a circa 113 Mm³.

Il "funzionamento" dello schema prevede che la risorsa invasata presso le dighe di Conza, Osento e Saetta, venga rilasciata nell'alveo del fiume Ofanto per essere poi derivata presso la traversa di Santa Venere. La risorsa derivata viene poi addotta agli invasi di Marana-Capacciotti e Locone, oltre ad essere utilizzata in alcuni comprensori irrigui in sinistra e destra Ofanto e nell'area industriale di S. Nicola di Melfi.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Gli invasi situati in Campania sono la diga di Conza della Campania (Av), sul fiume Ofanto, e la diga di S. Pietro, sul torrente Osento, in agro di Monteverde (Av).

Il volume trasferito a fini potabili verso la Puglia dalla diga di Conza della Campania ammonta a circa 31,5 Mm³, corrispondente ad una portata grezza da potabilizzare di circa 1.000 l/s; tale valore varia in base alle esigenze gestionali di AQP.

Il prelievo a fini irrigui presso la diga di Conza della Campania, tenendo conto delle ripartizioni curate annualmente dall'Autorità di Bacino per lo schema Ofanto, ammonta a circa 24 Mm³; tale valore è attualmente inferiore per effetto delle limitazioni al volume d'invaso imposte dagli uffici di vigilanza del MIMS.

Il volume prelevato presso la diga di S. Pietro è utilizzato a scopi esclusivamente irriguo. Tenendo conto della ripartizione di risorsa curata dall'Autorità di Bacino su base annua per lo schema Ofanto, il volume prelevato presso la diga di S. Pietro e trasferito in Puglia può essere stimato pari a circa 9,6 Mm³.

3.6 Trasferimento Basilicata-Puglia

La Basilicata *esporta* risorsa ad uso potabile verso la Puglia ed in misura minore verso la Calabria. Ad oggi, il trasferimento di risorsa idrica dalla Basilicata alla Puglia è regolato dall'Accordo sottoscritto nel 2016 che ha novato il precedente Accordo del 1999. Gli schemi interessati sono:

- lo schema plurimo Sinni Agri
- lo schema irriguo Basento-Bradano, per la diga di S. Giuliano.

Nel complesso il volume mediamente trasferito su base annua dalla Basilicata alla Puglia è pari a circa 270.3 Mm³.

Di seguito si riporta una sintesi dei trasferimenti operati dagli schemi idrici appena citati.

3.6.1 Schema Sinni-Agri

Lo schema Sinni-Agri è uno dei più importanti del Meridione d'Italia, sia per volumi stoccati sia per aree e comparti approvvigionati. E' costituito da:

- diga del Pertusillo;
- diga di Montecotugno;
- traversa del Sarmento;
- traversa del Sauro;
- diga di Gannano;
- traversa dell'Agri.

Complessivamente lo schema consente di immagazzinare circa 726,7 Mm³⁵, che attualmente si riducono a circa 425 Mm³ per effetto delle limitazioni ai volumi invasabili prescritte dal Servizio Dighe, con un gap di circa 301,7 Mm³.

I volumi mediamente trasferiti sono pari rispettivamente a 146.78 Mm³/anno dalla diga di Montecotugno (di cui 107.5 Mm³/anno ad uso potabile, 24.26 Mm³/anno ad uso irriguo e 15.02

⁵ Dato riferito ai soli invasi di Monte Cotugno e Pertusillo.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Mm³/anno ad uso industriale) e 103.50 Mm³/anno dalla diga del Pertusillo, esclusivamente ad uso idropotabile.

Tali valori possono subire modifiche su base annuale per effetto di situazioni contingenti di variazione dei fabbisogni, problematiche funzionali, ecc.

3.6.2 Schema Basento-Bradano

Lo schema Basento-Bradano-Basentello è stato costituito:

- diga del Basentello, sul fiume omonimo;
- diga del Camastra, sul torrente omonimo;
- diga di Acerenza;
- diga di Genzano;
- diga di S. Giuliano, sul fiume Bradano;
- traversa di Trivigno, sul fiume Basento.

ed è utilizzato per l'approvvigionamento del comparto potabile lucano e del comparto irriguo lucano ed in parte pugliese.

Nel complesso la risorsa invasabile da progetto somma a 263,7 Mm³, ridotta a 160,6 Mm³ per effetto delle limitazioni ai volumi d'invaso derivanti dalle prescrizioni effettuate dal Servizio Dighe, con un gap tra volumi invasabili e volumi autorizzati pari a 103,1 Mm³.

Inoltre, lo schema risulta ad oggi ancora non completato dal punto di vista infrastrutturale. Infatti, la traversa di Trivigno dovrebbe consentire il trasferimento di risorsa dal bacino del Basento al bacino del Bradano, negli invasi di Acerenza e di Genzano. Il sistema nella sua configurazione di progetto doveva essere caratterizzato da un insieme di interconnessioni, ad oggi realizzate solo per:

- adduzione Trivigno-Acerenza (da riqualificare);
- adduzione Acerenza-Genzano (da ripristinare);

mentre non risultano ancora realizzate per l'adduzione Trivigno-Camastra e per l'adduzione Genzano-Basentello.

Analogamente a quanto rilevato per lo schema Jonico-Sinni, l'insieme delle criticità appena descritte, oltre le problematiche di natura strutturale ed i rischi eventualmente connessi, determinano una riduzione del volume disponibile nello schema, la cui quantificazione è specificato all'inizio del presente paragrafo.

Il solo invaso dello schema destinato al trasferimento idrico è quello di S. Giuliano, che assicura un trasferimento idrico in favore del comparto irriguo pugliese pari a circa 20 Mm³ su base annua.

3.7 Trasferimento Basilicata-Calabria

L'unico schema destinato al trasferimento di risorsa idrica dalla Basilicata verso la Calabria è quello del *Sinni*, con un volume trasferito dalla diga di Montecotugno pari a 11.09 Mm³/anno, di cui 1.89 Mm³/anno ad uso idropotabile e 9.20 Mm³/anno ad uso irriguo.

Tale trasferimento è allo stato regolato da un accordo sottoscritto dalle dure Regioni, come già richiamato nelle pagine precedenti. La piena attuazione di tale accordo è oggetto di un'azione tecnica



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

da parte dell'Autorità di Bacino, che ha definito un intervento teso a superare le criticità tecnico-funzionali connesse al trasferimento della risorsa secondo quanto sancito dall'accordo appena citato. Tale intervento è stato proposto per il finanziamento nell'ambito del PNRR.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

3.8 Indice delle figure

Figura 1. <i>Le principali infrastrutture idriche distrettuali</i>	6
Figura 2. <i>I trasferimenti idrici interregionali nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale</i>	9
Figura 3. <i>Distribuzione delle grandi dighe del DAM per Regione</i>	11
Figura 4. <i>Confronto fra i volumi totali e quelli autorizzati delle grandi dighe delle regioni nell'ambito del DAM</i>	12
Figura 5. <i>Distribuzione delle grandi dighe del DAM per uso prevalente</i>	12

3.9 Indice delle tabelle

Tabella 1. <i>Sintesi trasferimenti idrici a carattere interregionale</i>	10
Tabella 2. <i>Volumi totale e autorizzato delle grandi dighe delle regioni nell'ambito del DAM</i>	12