



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI



FONDO EUROPEO DI
SVILUPPO REGIONALE

SICILIA

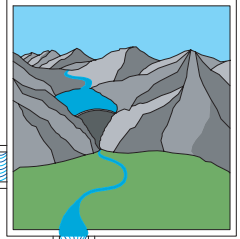
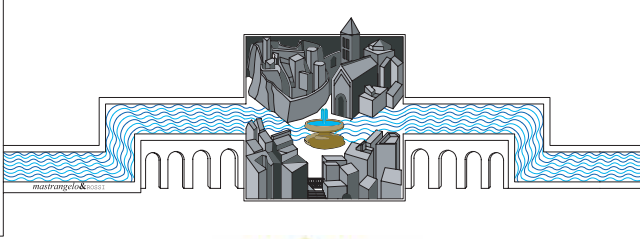
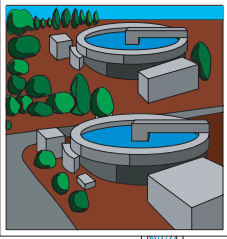
IL SISTEMA IDRICO



Quaderno n° 8

A CURA DI
GUIDO VICECONTE





Quadro Comunitario di Sostegno per le Regioni Italiane dell'Obiettivo 1
 Programma Operativo Nazionale di Assistenza Tecnica e Azioni di Sistema (PON ATAS) 2000-2006 Progetto Operativo "Risorse Idriche" - Il stralcio funzionale

AUTORITA' DI GESTIONE

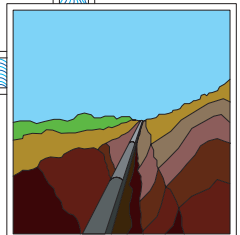
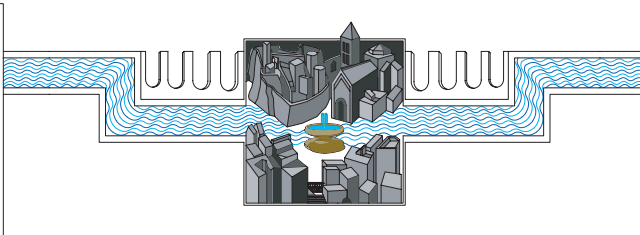
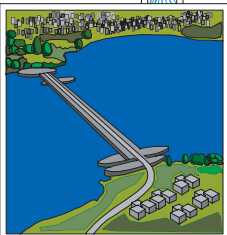


Ministero dell'Economia e delle Finanze
 Dipartimento per le Politiche di Sviluppo e Coesione
 Servizio per le politiche dei fondi strutturali comunitari

AMMINISTRAZIONE RESPONSABILE



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
 Dipartimento per il coordinamento dello sviluppo del territorio,
 per le politiche del personale e gli affari generali
 Direzione Generale per le Reti





MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI



FONDO EUROPEO DI
SVILUPPO REGIONALE

SICILIA

IL SISTEMA IDRICO



Quaderno n° 8

A CURA DI
GUIDO VICECONTE



Quaderno n° 8

SICILIA

APPROCCIO AL PROBLEMA

Dal punto di vista geologico, la Sicilia è “legata” al territorio continentale, nel senso che le sue principali catene montuose – Peloritani, Nebrodi, Madonie – altro non sono che la prosecuzione dell’Appennino meridionale.

La Sicilia ha scarsità di precipitazioni rispetto alle altre regioni italiane ed i caratteri dell’idrografia, corsi d’acqua brevi a regime torrentizio e l’inefficiente gestione umana delle risorse idriche sono le cause dei diffusi e frequenti periodi di siccità: aspetto questo che penalizza le attività agricole e rende difficoltosa la vita della popolazione.

Il suo territorio è per la maggior parte collinare (61%) e montuoso (25%) mentre le pianure, ubicate in prossimità delle coste, occupano il 14%.

Il paesaggio è caratterizzato da forti contrasti: zone con vegetazione lussureggiante lungo le coste tirreniche e ioniche si alternano a zone brulle, presenti soprattutto all’interno e nella parte meridionale, aree con elevati rilievi si contrappongono ad ampie pianure.

Fenomeni sismici e vulcanici hanno segnato, profondamente nel tempo, le diverse parti di questa regione.

I più importanti gruppi montuosi – Peloritani, Nebrodi e Madonie – costituiscono la continuità dell’Appennino meridionale, ad Ovest ci sono i monti Sicani, al Centro Sud gli Erei e Sud-Est gli Iblei.

Su tutti si eleva l’Etna – 3.340 m – che è anche il vulcano attivo più alto d’Europa. Nelle isole Eolie e Lipari si trovano altri vulcani attivi: lo Stromboli e Vulcano.

Le pianure occupano, come si è detto, la fascia costiera.

La più fertile pianura dell’isola è la Conca d’Oro, vicino Palermo, la più estesa è la Piana di Catania.

I fiumi siciliani sono brevi ed hanno un carattere torrentizio – le acque, abbondanti in inverno e scarse in estate, hanno determinato la irregolarità nella portata dei corsi d’acqua. I principali fiumi sono: Alcantara e Simeto che sfociano nel mare Ionio mentre Belice, Platani e Salso sfociano nel mare Mediterraneo - Canale di Sicilia.

La regione Sicilia ha una economia basata sull’agricoltura, oltre il 70% della popolazione attiva è impiegata in tale settore.

Il settore industriale è presente solo in alcune zone e la stessa cosa deve dirsi per lo sviluppo del terziario.

Alcuni prodotti agricoli della Sicilia hanno raggiunto livelli di qualità altissimi con redditi elevati anche perché ben commercializzati.

Così per le primizie, fiori, pomodori di Pachino in provincia di Ragusa, oppure gli agrumi, mandorli ed olivi molto diffusi sia nelle zone interne che nelle vaste pianure.

Problema comune per tutti questi prodotti è la carenza d'acqua.

Le risorse idriche, pur presenti, non sono ben sfruttate per mancanza o inefficienza degli impianti di raccolta e distribuzione.

Notevole importanza ha anche la pesca - tonni, pesci spada, crostacei, pesce azzurro. Molto famoso ed attrezzato per tale attività è il porto di Mazara del Vallo.

CENNI SULLA MORFOLOGIA DELLA SICILIA

La Sicilia ha una superficie complessiva di 25.708 km² ed è prevalentemente collinare, anche se non mancano suggestive aree pianeggianti di alta produttività agricola.

Secondo i dati ISTAT la pianura si estende per 3.640 km², la collina per 15.780 km² e la montagna per 6290 km². I rilievi e le catene montuose formano una barriera naturale, che separa l'esigua fascia costiera dall'interno, dove prevalgono le estensioni collinari. Alle limitate aree pianeggianti od in leggero declivio "si contrappongono quelle aspre, articolate e con cime montuose irte, appuntite o dolcemente sagomate, alternate a pendii ripidi ed accidentati, incisi in una fitta rete di valloncelli e di ruscelli, che si esauriscono in vallate più o meno ampie, da dove confluiscono in corsi d'acqua di maggiore importanza" (Fierotti, *I suoli della Sicilia con elementi di genesi, classificazione, cartografia e valutazione dei suoli*).

Le caratteristiche morfologiche delle province siciliane sono succintamente riportate in appresso:

- **Il territorio della provincia di Palermo** è prevalentemente montuoso e collinare con aree pianeggianti di esigue estensioni lungo le coste e con montagne calcaree o dolomitiche, quali le Madonie e i monti Sicavi.

I corsi d'acqua, originati dai rilievi montuosi, sono tutti a regime torrentizio con piene invernali e lunghi periodi di secca estiva, molti hanno aste pluviali di modesta lunghezza.

In provincia di Palermo nascono anche alcuni corsi d'acqua (Belice, Imera Meridionale, Platani) con foce nel Canale di Sicilia di maggiore lunghezza e con portata anche se modesta in estate.

Le vette nel massiccio delle Madonie di maggiore altezza sono quelle di Monte Carbonara e di Monte dei Cervi, che sfiorano i 2.000 metri.

- **Il territorio della provincia di Trapani** è caratterizzato da un serie di rilievi collinari e montuosi e presenta molte grotte e ripari sotto roccia, molti dei quali costituiscono siti archeologici di notevole interesse.

A Nord-Est è contraddistinto dalla penisola montuosa di S.Vito lo Capo, con strette e piccole valli e da distese ondulazioni, che degradano dolcemente verso l'entroterra.

La porzione costiera meridionale e occidentale è costituita da una bassa piattaforma, che termina con le note saline di Marsala.

A sud l'isola di Pantelleria di origine vulcanica si caratterizza per la vicinanza alla costa africana, da cui dista appena 70 km e ha nella Montagna Grande la punta più alta del rilievo con 836 metri sul livello del mare.

- **Il territorio della provincia di Agrigento** è caratterizzato dall'altopiano interno, costituito da una successione di colline e basse montagne di altitudine compresa tra i 400 e i 600 metri sul livello del mare, che degradano dolcemente verso il mare. L'altopiano è solcato dalle ampie valli del Platani e del Salso.

I rilievi non raggiungono altezze elevate, sempre ad di sotto di 1.000 metri e presentano forme ampie e ondulate con versanti a dolce pendenza.

Lungo la costa si alternano pianure di dune e spiagge strette limitate da scarpate di terrazzi.

- **Il territorio della provincia di Caltanissetta** è caratterizzato dalla presenza di modesti rilievi e affioramenti argillosi ed è dominato dal paesaggio collinare. Ad ovest si situano l'area dei Monti Sicavi ed il bacino del Fiume Platani, a Nord insistono i rilievi delle Madonie, a Est i monti Iblei.

Nella zona meridionale predominano affioramenti di arenaria con alternanza di argille caratterizzate da un susseguirsi di vallicole e scarpate.

- **Il territorio della provincia di Enna** è caratterizzato a Nord dal predominio dei Monti Nebrodi, dove si origina il fiume Dittaino, con terreni a ripida pendenza e affioramenti di rocce metamorfiche, a Sud invece predomina l'alta collina con forme tranquille di rilievo.

La zona di Enna è ricca di affioramenti di terreni argillosi incisi dai corsi d'acqua.

Fanno da cornice ad Est gli altipiani carsici dei monti Iblei, che fanno da porta alla Grande Piana di Catania.

- **Il territorio della provincia di Ragusa** ha come aspetto prevalente la pianura, anche se posta a quota intorno ai 300 metri s.l.m., si tratta dell'altopiano Ibleo, che costituisce un paesaggio dolce e riposante.

Molto significativa è anche la Piana di Gela. L'altitudine massima della provincia è di 968 metri s.l.m., raggiunta dal Monte Lauro. Predominano le formazioni carbonatiche, che spiegano la ricchezza della falda idrica.

- **Il territorio della provincia di Siracusa** è prevalentemente collinare ed è dominato dalla presenza dell'altopiano Ibleo. Le uniche aree pianeggianti sono le

modeste estensioni della Piana di Lentini, della pianura fra Augusta e Siracusa e della zona di Pachino.

La costa si presenta alta e rocciosa tra Agnone Bagni e Avola, perché propaggine del tavolato degli Iblei, bassa e sabbiosa nella parte settentrionale per l'apporto dei sedimenti dei fiumi Simeto e Lentini.

Nell'estrema punta meridionale, che scende ad una latitudine inferiore alla città di Tunisi, la costa ritorna ad essere piatta e ricca di specchi d'acqua.

Caratteristiche del territorio siracusano sono le cosiddette "cave", che sono gole simili a canyon dall'aspetto imponente e sono scavate nella roccia calcarea dall'azione erosiva dell'acqua dei fiumi Tellaro e Anapo, originati dai monti Iblei.

- **Il territorio della provincia di Catania** si caratterizza per il forte contrasto tra le aspre aree montane dell'Etna e la vasta pianura alluvionale. Il massiccio vulcanico etneo con la vetta di 3.340 metri di altitudine è il più alto d'Europa. La pianura di Catania è la più vasta delle aree pianeggianti della Sicilia e rappresenta un polo produttivo di alto interesse.

Fanno da corona alla pianura i monti Eri a Ovest, gli Iblei a Sud e l'Etna a Nord.

- **Il territorio della provincia di Messina** è prevalentemente montuoso con massicci alti e solcati da numerosi corsi d'acqua. La fascia tirrenica è caratterizzata dalla presenza dei maestosi monti Nebrodi, con pendii ondulati e valli strette, che si allargano solo in vicinanza del Tirreno.

La fascia ionica è dominata dai Monti Peloritani con versanti abbastanza scoscesi e creste strette ed alte.

Le precipitazioni sono abbondanti con valori medi attestati intorno a 1.000 mm di pioggia all'anno.

IDROGRAFIA

La Sicilia è solcata da numerosi corsi d'acqua, ma pochi hanno portata ed estensioni significative.

I fiumi che si versano nel Tirreno nascono dalle catene montuose (Nebrodi e Madonie) parallele alla costa e a queste vicine e pertanto hanno percorso breve e regime torrentizio.

I fiumi con sbocco nel canale di Sicilia e nello Ionio hanno maggiori bacini e portata.

Si riportano brevi notizie sui corsi d'acqua più importanti.

Pollina. Il bacino idrografico del fiume Pollina ricade nel versante settentrionale della Sicilia e si estende, per circa 395 km² dal centro abitato del Comune di Gangi sino al Molo S.Biagio sul Mare Tirreno. L'altitudine massima del bacino è di 1.979 m s.l.m. Esso si inserisce tra il T. di Tusa ad est e confina ad ovest con alcuni bacini minori e con il fiume Imera Settentrionale e ricade integralmente nel territorio della provincia di Palermo.

L'asta principale si sviluppa per circa 34 km e riceve, a circa 10 km dalla foce, in sponda di sinistra, il torrente Castelbuono che presenta un bacino imbrifero superiore a 100 km². Il fiume Pollina trae origine dalla catena montuosa delle Madonie presso le pendici della Rupe Rossa, nel territorio del Comune di Gangi, con il nome di T. Raino e T. Calabrò. Sono presenti piccole concessioni per l'uso irriguo distribuite lungo tutto il corso d'acqua, per un totale di circa 25 l/s.

Imera Settentrionale. Il bacino idrografico del fiume Imera Settentrionale ricade nel versante settentrionale della Sicilia e si estende, per un superficie di circa 345 km² in provincia di Palermo. L'altitudine massima del bacino è di 1.869 m s.l.m.

Il bacino imbrifero confina ad Ovest con quello del fiume Torto e ad Est con i bacini del fiume Pollina e di alcuni corsi d'acqua minori. Nel bacino ricadono i centri abitati di Polizzi Generosa e Scillato. Nasce dalle pendici del M. Mufara nel territorio del comune di Polizzi Generosa e si sviluppa per circa 30 km. Il suo affluente più importante è il torrente Salito le cui acque riceve in sponda sinistra a circa 14 km dalla foce, presso M.Cibele.

Le acque del fiume Imera Settentrionale vengono utilizzate prevalentemente a scopo irriguo. È stata realizzata agli inizi degli anni '90 un'opera di derivazione ad acque fluente sull'asta principale nel tratto vallivo, pressappoco in corrispondenza del centro abitato di Scillato. Tale opera fornisce in media circa 2,0 Mm³/anno.

Torto. Il bacino del fiume Torto ricade nel versante settentrionale della Sicilia e si estende per circa 421 km² nel territorio delle province di Caltanissetta e Palermo. Il fiume Torto nasce dalla catena montuosa delle Madonie e si sviluppa per circa 64 km fino a sfociare nel Mar Tirreno, a circa 6 km dalla abitato di Termini Imerese.

Il bacino confina ad est con il bacino dell'Imera Settentrionale, ad ovest con quello del S.Leonardo e con alcuni bacini minori, a sud con il bacino del fiume Platani. Il bacino ha natura piuttosto accidentata, con rilievi montuosi localizzati lungo lo spartiacque, e nella parte centro-meridionale.

Circa la natura del terreno nel bacino sono presenti lungo i fondovalle formazioni argillose e marnose-argillose, con presenza, in alto, di lembi di formazioni conglomeratiche sabbiose che costituiscono le espressioni morfologiche di rilievo.

Altre formazioni argillose, ma estremamente disturbate, si riscontrano nel settore nord-orientale e isolatamente nel settore meridionale. Nel bacino ricadono i centri abitati di Lercara Friddi e Alia. Nella parte più montana del fiume Torto sono state realizzate alcune opere di derivazione ed acqua fluente a servizio dello schema Fanaco.

S.Leonardo. Il bacino del fiume S.Leonardo ricade nel versante settentrionale della Sicilia e si estende per circa 523 km², interessando il territorio della provincia di Palermo.

L'altitudine massima del bacino è di 1.615 m s.l.m. Nasce dalla catena montuosa delle Madonie e si sviluppa per circa 53 km lungo la direttrice sud-nord-est fino a sfociare nel Mar Tirreno, in prossimità del centro abitato di Termini Imerese.

Il bacino ha natura piuttosto accidentata con rilievi montuosi localizzati lungo lo spartiacque e nelle parte centrale. Il fiume nasce dalle pendici di M. Barraci sotto il nome di V.ne di Margi e prosegue con quello di fiume Mendola ricevendo, in sponda sinistra, i deflussi del V.ne Guddemi.

Nel bacino ricadono i centri abitati di Vicari, Ciminna, Ventimiglia di Sicilia e Caccamo. Sul fiume S.Leonardo, in una stretta a pochi chilometri dalla foce, è stata realizzata la diga di Rosamarina che crea un invaso di circa 100 Mm³. Tale opera è destinata a soddisfare la domanda irrigua dei comprensori costieri quasi fino al capoluogo e, in parte, la domanda civile del capoluogo.

Nella parte più montana dell'affluente Azziriolo insistono alcune traverse di derivazione che collegano il bacino del fiume Eleuterio al fine di addurre le risorse derivate al serbatoio artificiale Scanzano.

Fiumefreddo (S.Bartolomeo). Il bacino idrografico del Fiumefreddo si estende, per circa 408 km², dal centro abitato di Poggioreale sino al Mar Tirreno presso la Tonnara Magazzinazzi, al confine tra il territorio di Castellammare del Golfo e di Alcamo. Esso confina con il bacino del fiume Birgi ad ovest ed il bacino del fiume Jato ad est e ricade nei territori delle province di Palermo e di Trapani.

Fiumefreddo è uno dei pochi fiumi del trapanese con una portata rilevante. Durante il periodo di disponibilità di dati (1972-1975) è risultato un deflusso medio annuo di 45 mm (pari a 12,3 Mm³) su un afflusso di 627 mm.

Birgi. Il bacino del fiume Birgi si estende per circa 350 km². Il fiume Birgi nasce sotto il nome di fiume Fittasi in territorio del Comune di Busto Palizzolo e si sviluppa per circa 43 km.

Nel bacino del fiume Birgi è stato realizzato un lago denominato Rubino, che sbarra il T. della Cuddia. Il serbatoio raccoglie i deflussi di 41,3 km² di bacino diretto e di 34,8 km² di bacino indiretto. La capacità utile di progetto del serbatoio è di 10,2 Mm³.

Il fiume Birgi ha un regime tipicamente torrentizio caratterizzato da lunghi periodi di magra nei quali ha portata nulla. Infatti, in 5 anni di osservazioni, si è registrato a Chianisia un numero massimo di 119 giorni consecutivi a portata nulla.

Belice. Il bacino del fiume Belice ricade nel versante meridionale della Sicilia e si estende per circa 964 km² interessando il territorio delle province di Agrigento, Palermo e Trapani. Per estensione, il bacino è uno dei maggiori della Sicilia meridionale; esso comprende i sottobacini del Belice Destro con superficie di circa 263 km², del Belice Sinistro con superficie di circa 407 km² e del Basso Belice che si estende per circa 294 km².

Il ramo destro prende origine nella parte più settentrionale del bacino, nel circondario dei comuni di S.Cristina Gela e Piana degli Albanesi. Da qui il fiume Belice Destro prosegue per circa 55 km fino a congiungersi, in prossimità dell'abitato di Poggioreale, con il Belice Sinistro. Quest'ultimo trae origine dalle pendici del massiccio di Rocca Busambra e si sviluppa per circa 57 km. Dopo la confluenza dei rami sinistro e destro del Belice, il corso d'acqua percorre ancora circa 50 km fino alla foce del Mar Mediterraneo; quindi la lunghezza dell'asta principale del fiume può ritenersi pari a 107 km.

Dal punto di vista geologico, il bacino del Belice si colloca nel settore occidentale della Sicilia dove la serie solfifera siciliana cede definitivamente alle formazioni sedimentarie delle dorsali calcaree e calcareo-dolomitiche dei monti del Palermitano. A differenza della parte alta dei due rami principali, il corso del fiume Belice presenta un alveo fortemente inciso nella parte medio-bassa. I centri abitati che ricadono nel bacino sono: Gibellina, Salaparuta, una parte di Poggioreale, Montevago, e una parte di Partanna e di S.Margherita di Belice. Allo stato attuale, nel bacino del fiume Belice è stato realizzato un solo serbatoio, denominato Piana degli Albanesi.

Verdura. Il bacino idrografico del fiume Verdura ricade sul versante meridionale della Sicilia e si estende, per circa 422 km², dai centri abitati di S.Stefano Quisquina e di Prizzi sino al Mare Mediterraneo.

Il fiume nasce nella Serra del Leone in prossimità di S.Stefano di Quisquina con il nome di F. Sosio e si sviluppa per circa 56 km. Nei pressi dei ruderi del Castello di Gristia, al confine tra la provincia di Palermo e quella di Agrigento, il fiume attraversa una strettissima gola, lunga circa 8 km e profonda 300 m. Nell'ultimo tratto del fiume Verdura sono presenti i pioppi e i salici. Nella parte alta del bacino sono stati costruiti tre invasi: il Lago Piano del Leone, il Lago di Prizzi ed il Lago di Gammauta. Di queste opere, il serbatoio Prizzi è utilizzato a scopo irriguo e potabile, il Piano del Leone a scopo potabile, mentre il serbatoio Gammauta, data la propria ridotta capacità di invaso, funge da vasca di carico per le portate rilasciate da monte. Tutte le tre opere afferiscono, sotto il profilo dell'approvvigionamento potabile allo schema Fanaco, a servizio prevalentemente dei comuni della provincia di Agrigento. Il Lago Piano del Leone sottende un bacino di circa 23 km², la capacità utile di progetto del serbatoio è di circa 4 Mm³ ma a causa dell'interrimento della parte alta dell'invaso il volume risulta ridotto a 2,8 Mm³.

Il lago di Prizzi nasce dallo sbarramento di una gola del fiume Raia, affluente del fiume Verdura, presso contrada Mulinello in provincia di Palermo. Lo sbarramento sottende un bacino imbrifero di circa 20 km², all'invaso vengono addotti i deflussi di circa 10 km² di bacino del V.ne Di Margi, affluente del fiume S.Leonardo. La capacità utile di progetto del serbatoio è di circa 8,4 Mm³. Il Lago di Gammauta nasce dallo sbarramento del fiume Verdura presso la stretta di Gammauta; lo sbarramento sottende un bacino di circa 112 km²: a tale superficie deve però essere decurtata quella dei bacini sottesi dagli altri due laghi; pertanto la superficie sottesa del lago risulta di circa 69 km²: la capacità utile di progetto del serbatoio è di 1,5 Mm³.

Platani. Il bacino idrografico del fiume Platani ricade nel versante meridionale della Sicilia e si estende, per circa 1.785 km², dai centri abitati di S.Stefano Quisquina e Lercara Friddi sino ai pressi di Capo Bianco sul Mar Mediterraneo. Il fiume, che è uno dei più importanti corsi d'acqua del versante meridionale della Sicilia, nasce in prossimità di S.Stefano di Quisquina presso Cozzo Confessionario e si sviluppa per circa 103 km. Lungo il suo percorso riceve le acque di molti affluenti tra i quali il fiume Gallo d'Oro e il fiume Turvoli. Nella parte alta del bacino, ad est del centro abitato di Castrovono di Sicilia, è stato costruito nel 1956 il serbatoio Fanaco; esso sottende un bacino imbrifero diretto di circa 50 km², inoltre risultano allacciati circa 5,6 km² del

bacino imbrifero del V.ne Cucugliommero: la capacità utile di progetto del lago è di circa 18,5 Mm³.

Imera Meridionale o Salso. Il bacino del fiume Imera Meridionale ricade nel versante meridionale della Sicilia e si estende per una superficie di circa 2.000 km² dalla Madonie al Mar Mediterraneo; per estensione può essere considerato il secondo tra i bacini dell'isola, dopo quello del fiume Simeto. Esso si inserisce tra il bacino idrografico del fiume Platani ad ovest e quello del fiume Simeto ad est ed interessa il territorio delle province di Agrigento, Caltanissetta, Enna e Palermo. I caratteri morfologici del bacino sono assai vari: esso comprende infatti il gruppo montuoso delle Madonie a nord mentre, nella zona centro-meridionale, è caratterizzato da gobbe e dossi che si susseguono senza una disposizione presenziale. Una caratteristica del bacino è rappresentata dagli affioramenti della serie gessoso-solfifera che ricoprono una parte notevole del territorio.

Le altitudini media e massima sono rispettivamente di 498 e 1.912 m.s.m.

Attualmente, nel bacino del fiume Imera Meridionale sono stati realizzati tre laghi artificiali: il Villarosa (in provincia di Enna), l'Olivo (in prov. di Caltanissetta) e il Gibbesi.

Il bacino del fiume Imera Meridionale comprende 7 sottobacini con superficie superiore a 100 km²: Salso, Morello, Torcicoda, Buriana, Brami, Gibbosi e Mendola.

Acate. Il bacino del fiume Acate (detto anche Dirillo) ricade nel versante meridionale della Sicilia e si estende per circa 385 km² interessando il territorio della provincia di Ragusa, Catania e Caltanissetta. Esso confina ad ovest ed a nord-ovest con il bacino del fiume Ficuzza, a nord-est e ad est con i bacini del fiume S.Leonardo e del fiume Ippari.

Lentini (o S.Leonardo). Il bacino idrografico del F. Lentini (detto anche San Leonardo) si estende per circa 460 km², dai centri abitati di Vizzini e Buccheri sino al mare Ionio presso il Villaggio S.Leonardo in territorio di Carlentini. Esso si inserisce tra il bacino del F. Anapo a sud, il bacino del F. Acate a sud ovest, il bacino del F. Simeto ad ovest e a nord, e si estende prevalentemente nella provincia di Siracusa, tranne nella parte nord-occidentale che ricade in provincia di Catania,

La rete idrografica del F. Lentini si presenta a monte molto ramificata. L'asta del corso d'acqua principale, che si sviluppa per circa 46 km, riceve le acque di diversi affluenti, tra cui il F. Reina, che nasce presso Poggio Conventazzo in territorio di Vizzini con il nome di T. Risicone e confluisce in destra presso Case del Riviere in territorio di

Lentini, e il F. Ippolito che nasce presso il centro abitato di Militello in Val di Catania e confluisce in sinistra presso Case Conte in territorio di Lentini.

Il bacino del F. Lentini è costituito in buona parte da formazioni vulcaniche (tufi, piroclastiti e lave) del corso d'acqua, consentendo fluenze anche in un periodo più ampio della sola stagione piovosa.

Anapo. Il bacino del F. Anapo si estende per circa 380 km², e, tranne un piccolissimo lembo montano, ricade per intero nel territorio della provincia di Siracusa. Esso confina con il bacino del F. Ciane a sud, con il bacino del F. Irmínio a ovest, con il bacino del P. Lentini a nord-ovest e con alcuni bacini minori a nord. Il F. Anapo nasce presso M. Lauro e lungo il suo percorso, di circa 53 km, riceve le acque di numerosi affluenti.

Il bacino del fiume Anapo ricade sul tavolato calcareo-marnoso della formazione Miocenica della Val di Noto, costituita da grossi banchi di calcari teneri che si trasformano, verso il basso, in depositi di calcari marnosi e di marne calcaree stratificati con giacitura sub-orizzontale o debolmente inclinata.

Nel bacino ricadono i centri abitati di Buscemi, Palazzolo Acreide, Ferla, Cassaro, Sortino, Solarino e Floridia.

Nel tratto compreso tra il centro abitato di Ferla e la necropoli di Pantalica, il fiume Anapo percorre una gola in cascata tra le rocce calcaree lungo le cui pareti vivono i piccioni selvatici.

Simeto. Il bacino del Fiume Simeto ricade nel versante orientale della Sicilia, nasce dai Nebrodi ed ha recapito nel Mare Ionio. Lo spartiacque del bacino corre ad est sui terreni vulcanici fortemente permeabili dell'Etna, a nord sui monti Nebrodi, ad ovest confina con il bacino del Fiume Imera Meridionale, mentre a sud-est ed a sud corre lungo i monti che costituiscono il displuvio tra i bacini dei fiumi Gela, Acate e S.Leonardo. Esso si estende per circa 4.186 km², e ricade principalmente nel territorio delle province di Catania ed Enna, mentre interessa in misura inferiore il territorio della provincia di Messina e, solo marginalmente, Siracusa e Palermo.

L'altitudine del bacino presenta un valore minimo pari a 0 m.s.m., un valore massimo di 3.274 m.s.m. ed un valore medio pari a 531 m.s.m. La lunghezza del bacino è di circa 116 km. Sul fianco sinistro, il reticolo idrografico è assente e le acque che alimentavano il fiume nel passato erano date quasi totalmente dalle numerose e cospicue sorgenti esistenti presso il greto. Oggi queste sorgenti sono pressoché scomparse per l'intenso sfruttamento che le falde subiscono a monte.

Sul fianco destro i corsi d'acqua, il cui andamento prevalente è da ovest verso est (Troina, Salso, Dittaino e Gornalunga), facevano confluire le loro acque verso l'ampia zona valliva della "Piana di Catania".

Il bacino del Fiume Simeto nasce dai Nebrodi e presenta un reticolo idrografico complesso essendo composto da grandi ramificazioni che confluiscono nell'asta principale solo molto a valle o addirittura in prossimità della foce. Esso si compone di tre principali sottobacini, quello del Salso, del Dittaino e del Gornalunga.

Il bacino del Dittaino si estende per circa 981 km² con un'altitudine minima di 12 m s.m.; massima di 1.193 m s.m. e media di 351 m.s.m. Il Dittaino ha origine, sotto il nome di torrente Bozzetta, dai monti Erei, la sua asta principale si sviluppa per circa 110 km.

Il bacino del Gornalunga si estende per circa 991 km², con un'altitudine minima di 12 m s.m., massima di 903 m s.m. e media di 301 m s.m.

Il Gornalunga ha origine dalle pendici di Cozzo Bannata e di M. Rossomanno, con il nome di Vallone Rossomanno, e si sviluppa per circa 80 km.

L'utilizzo principale delle acque del Simeto è quello idroelettrico ed irriguo.

Alcantara. Il bacino del fiume Alcantara ricade nel versante orientale della Sicilia nel territorio delle province di Messina e Catania, e ha recapito nel Mar Ionio. Esso presenta una superficie totale di circa 555 km² con valori di altitudine massima pari a 3.274 m.s.m., la lunghezza dell'asta principale è di 48 km. All'interno del suddetto bacino ricadono i Comuni di Calataviano, Randazzo e Castiglione di Sicilia. Il bacino presenta una morfologia collinare-montana con paesaggi spesso aspri e a volte brulli. I principali affluenti di sinistra hanno orientamento nord-sud e sono separati da spartiacque che si distaccano quasi a pettine dalla dorsale principale dei Monti Peloritani.

ANDAMENTO DELLE PIOGGE E DIGHE DI RITENUTA

Le precipitazioni meteoriche avvengono in Sicilia nel tardo autunno e in inverno e sono scarse o quasi assenti in estate.

I rilievi montuosi della catena appenninica formano una barriera che favorisce la caduta delle piogge più abbondanti in montagna e modeste nelle pianure dell'agrigentino,

ragusano e catanese, ove l'acqua è maggiormente richiesta sia per gli usi civili, per la presenza della popolazione, sia per l'irrigazione dei campi.

Le altezze di pioggia superano anche i 1.000 mm l'anno sui monti Nebrodi, Peloritani e le Madonie, mentre si attestano a meno di 600 mm annui nelle province di Agrigento, Caltanissetta e Ragusa.

Si riportano a titolo di esempio i dati medi annui per il periodo 1924-1996 delle stazioni pluviometriche presenti nel territorio provinciale di Ragusa, racchiusi nel seguente prospetto:

Stazione	Quota [m] s.l.m.	Precipitazione [mm/anno]
Acate	199	527,0
Chiaramente Gulfi	680	768,7
Cozzo Spadaio	50	412,4
Gela	45	409,1
Ispica	170	479,4
Monterosso Almo	691	683,8
Modica	450	672,4
Noto	159	683,3
Palazzolo Acreide	607	767,1
Ragusa	515	719,2
Rosolini	137	590,5
S.Croce Camerina	100	482,6
Scicli	212	587,2
Vittoria	168	505,6
Vizzini	619	569,4
MEDIA		590,5

Nella provincia di Caltanissetta le media delle precipitazioni per un lungo periodo di osservazioni si è attestata su 572 mm.

In genere tutti i versanti che si affacciano sul Canale di Sicilia si caratterizzano per precipitazioni scarse.

Si è osservato che, negli ultimi anni, le piogge sono diminuite anche sensibilmente, confermando un trend rilevato in tutto il bacino del Mediterraneo.

Se si prendono in considerazione i dati di precipitazione verificati in più di 60 anni di osservazioni registrate nelle stazioni più significative della provincia di Palermo, si nota che la media delle altezze di pioggia caduta nel trentennio 1966-1995 è diminuita di circa il 10% rispetto all'altra per il quadro 1916-1995, come risulta dal seguente prospetto:

Comune	N° anni di funzionamento	Media 1916-1995	Media 1936-1995	Media 1966-1995
Geraci Siculo	71	975	967	909
Castelbuono	74	793	793	833
Collesano	67	936	914	847
Scillato	78	768	749	692
Caltavuturo	73	717	691	670
Cerda	76	669	660	630
Vicari	67	539	523	510
Campofelice di Fitalia	60	698	691	719
Caccamo	75	657	683	617
Ciminna	73	631	613	589
Ficuzza	73	832	787	763
Pioppo	66	1241	1183	1088
Altofonte	68	953	898	878
Cinisi	66	768	753	562
Palermo (Ist. Zootecnico)	69	867	832	810
Palermo (Serv. Idrografico)	72	634	604	563
S.Giuseppe lato	66	793	769	683
MEDIA		792	771	727

Anche se non esistono elaborazioni scientificamente valide per l'ultimo decennio, i dati rilevati confermano la costante contrazione delle precipitazioni e la concentrazione di esse in periodi ristretti, anzi talora di poche ore, allorché si assiste a veri e propri uragani.

Allo stato delle conoscenze non si può ancora sostenere di essere in presenza di una inversione del clima.

Resta comunque la constatazione che le disponibilità di acqua negli ultimi anni si sono ridotte e l'approvvigionamento delle città e delle campagne è sempre più problematico, costringendo le autorità governative a proclamare sempre più frequentemente lo stato di emergenza idrica.

Il diradamento o la scomparsa di pioggia in tarda primavera e in estate, allorché i fabbisogni di acque crescono, soprattutto per le richieste irrigue, ha costretto a immagazzinare le risorse idriche in invasi sempre più capaci, che sono sorti dal dopoguerra in tutta l'isola. Purtroppo la costruzione di alcune dighe di interesse strategico per combattere la sete hanno avuto lunghe vicissitudini e non sono ancora completate o non sono entrate in esercizio.

Di seguito si forniscono brevi notizie sugli invasi più importanti dalla Sicilia.

Invaso Rosamarina

L'invaso Rosamarina sul fiume S.Leonardo sottende un bacino di circa 504 km² e ha una capacità utile di circa 100 Mm³. L'uso delle acque invase consentirà di irrigare la fascia costiera tirrenica e servirà per l'approvvigionamento di Palermo e dei comuni costieri. Il serbatoio non è ancora in esercizio. È completato il sistema di adduzione e distribuzione irrigua delle aree ricadenti ad est del serbatoio, mentre deve essere ancora completato il sistema di adduzione e distribuzione irrigua ovest.

Per l'approvvigionamento di Palermo e degli altri comuni costieri è prevista la miscelazione delle acque invase con quelle di altre fonti a causa dell'elevato contenuto di solfati.

La valutazione delle risorse idriche disponibili dall'invaso è stata fatta nello studio AMAP (1998).

La disponibilità netta con probabilità di non superamento 0,20 (cioè il valore più basso che si verifica mediamente una volta ogni cinque anni) è valutata in 33,8 Mm³/anno.

Invaso Scanzano

L'invaso Scanzano sul fiume Eleuterio ha una capacità utile di 16,8 Mm³. Oltre che dal bacino diretto, di estensione pari a 26,6 km², esso è anche alimentato da alcuni bacini indiretti appartenenti all'Eleuterio e al Belice sinistro, aventi un'area complessiva di 45,3 km². L'invaso col solo bacino diretto era invece entrato in esercizio dal 1963.

È attualmente gestito dall'EAS (ora Siciliacque) anche se il principale utilizzatore di questa risorsa è l'AMAP, che le tratta nel potabilizzatore di Risalaimi e successivamente le adduce a Palermo.

La valutazione delle risorse disponibili è stata effettuata dallo studio CSEI (1989).

La disponibilità presunta almeno 4 anni su 5 è di 8,25 Mm³.

Invaso Piana degli Albanesi

L'invaso costruito sul Belice Destro, ha una capacità utile di 22 Mm³ e sottende un bacino imbrifero diretto di 37,6 km² a cui devono aggiungersi 3,7 km² di bacino indiretto. La disponibilità con P=0,20 e cioè 4 anni su 5 risulta pari a 9,7 Mm³/anno.

Invaso Poma

L'invaso Poma, costruito sul fiume Jato, ha una capacità utile di 68,0 Mm³. Il bacino direttamente sotteso dalla diga ha un'area di 163,8 km². Ad esso devono aggiungersi

diversi bacini allacciati per una superficie complessiva di circa 150 km². L'invaso è gestito dall'EAS ed è ad uso plurimo, irriguo e potabile.

La valutazione delle risorse disponibili per il trentennio 1967-96 è stata effettuata dall'AMAP (1998). La disponibilità annua netta con $P=0,20$ ammonta a 33,5 Mm³.

Invaso Arancio

L'invaso Arancio è ricavato dallo sbarramento del fiume Carboj presso il monte Arancio e ricade in provincia di Agrigento. L'area del bacino sotteso dalla diga, costruita nel 1950-51, è di circa 138 km² cui devono aggiungersi tre bacini allacciati per una superficie complessiva di circa 210 km². La capacità utile è di 32,8 Mm³. L'invaso è utilizzato attualmente a scopo esclusivamente irriguo ed è gestito dall'ESA. La costruzione dell'"Adduttore Garcia" consente il trasferimento, a gravità, dei volumi di supero dal lago Garcia al lago Arancio.

La valutazione delle risorse disponibili è stata effettuata per il periodo 1967-1977 e 1979-1987 sulla base del bilancio volumetrico del serbatoio. Il volume disponibile con $P=0,20$ è pari a 5,1 Mm³.

Invaso Garcia

L'invaso Garcia è costruito sul Belice Sinistro e ricade in provincia di Palermo. Il serbatoio ha una capacità utile di 63,0 Mm³: il 15% dei volumi disponibili sono destinati a uso civile e il resto per uso irriguo. L'area del bacino sotteso dall'opera di sbarramento è di 362 km².

Dal 1995, completate le condotte di adduzione dall'invaso al potabilizzatore di Sambuca di Sicilia e da questo eseguiti i collegamenti con gli acquedotti Montescuro Ovest e Favara di Burgio, l'invaso fornisce al comparto civile in media un volume di circa 9,0 Mm³/anno di acqua.

La valutazione delle risorse disponibili dall'invaso più aggiornata è quella condotta nel Piano di Bacino del Fiume Belice (Regione Siciliana, 1993) ed è relativa al periodo 1951-1990.

La disponibilità netta con $P=0,20$ è pari a 33,5 Mm³/anno.

Invaso Trinità

L'invaso Trinità è ottenuto dallo sbarramento del fiume Arena. La capacità utile del serbatoio è valutata in 11,6 Mm³ nello studio CSEI (1989). Il bacino imbrife-

ro sotteso ha un'area di 190 km². L'invaso è gestito dall'EAS. I volumi derivati vengono utilizzati per irrigare circa 5000 ha di terreno del tratto medio vallivo del fiume Arena.

La valutazione delle disponibilità dal serbatoio è stata condotta dal CSEI (1989). La disponibilità annua netta è con $P=0,20$ di 3,2 Mm³.

Invaso Zaffarana

L'invaso Zaffarana sbarra il torrente Zaffarana, nel bacino del Birgi. La diga è ubicata nel territorio del comune di Trapani. Il serbatoio ha una capacità utile di 0,75 Mm³, sottende un bacino di 9,4 km², è in esercizio dal 1982 ed è gestito dal Consorzio di Bonifica n°1 (Trapani)

La valutazione delle risorse disponibili è stata effettuata tramite il modello regressivo regionale dei deflussi annui, già introdotto in metodologia. La disponibilità con $P=0,20$ è pari a 0,17 Mm³.

Invaso Rubino

L'invaso Rubino è ottenuto dallo sbarramento del torrente della Cuddia e ha una capacità utile di progetto di 10,2 Mm³.

La diga, ubicata nel territorio del comune di Trapani, sottende un bacino diretto di 41,3 km³ al quale devono aggiungersi i bacini indiretti del Fosso della Collura (27,6 km³) e del Fosso Ranchibilotto (7,2 km²).

Le acque invase sono utilizzate dal Consorzio di Bonifica n°1 (Trapani) che gestisce il serbatoio. La valutazione delle disponibilità dal serbatoio è stata condotta (CSEI, 1989) sulla base dei dati di esercizio. La disponibilità con $P=0,20$ ammonta a 1,5 Mm³.

Invaso Paceco

L'invaso Paceco, ancora in fase di collaudo e a servizio dell'omonimo comprensorio è stato realizzato sbarrando il corso del torrente Baiata. L'area del bacino imbrifero è di circa 40 km². l'invaso ha capacità totale di 15 Mm³, di cui la maggior parte è destinata per la laminazione delle piene. Il volume utile per usi irrigui è di circa 5 Mm³, l'Ente gestore è per il momento il Consorzio di bonifica Birgi. La diga è ancora in fase di collaudo.

La disponibilità con $P=0,20$ è di 0,7 Mm³.

Invaso Prizzi

L'invaso Prizzi sbarra una gola del torrente Raia, affluente di destra del fiume Verdura, in provincia di Palermo. La capacità utile del serbatoio, a causa del consistente interrimento si è ridotto al valore di 7,5 Mm³, la diga sottende un bacino imbrifero di 20,1 km². Vengono inoltre derivati tramite un canale i deflussi del Vallone di Margi, ricadente nel bacino del fiume S.Leonardo con foce nel Tirreno, relativi a un bacino di raccolta di 10 km². Durante il periodo irriguo le acque dell'invaso Prizzi vengono rilasciate nell'alveo del torrente Raia e addotte al sottostante lago di Gammauta, da cui vengono derivate per uso idroelettrico e irriguo.

Piano del Leone

L'invaso (anche denominato Montescuro) ricade nel territorio di Palermo. La diga, che sbarra il Verdura nella sua parte più montana sottende un bacino diretto di 22,4 km². La capacità utile risulta di 3,9 Mm³.

L'ente gestore dell'invaso è l'EAS, un tempo le acque invasate servivano per azionare due turbo pompe per l'immissione, tramite sollevamento, delle acque delle sorgenti Montescuro e S.Cristoforo nell'acquedotto Montescuro Est. Cessata tale utilizzazione, le acque vengono ora utilizzate a scopo quasi esclusivamente potabile.

Gli sfiori del serbatoio vengono derivati al serbatoio Fanaco.

La disponibilità annua netta con $P=0,20$ è pari a 4,5 Mm³.

Invaso Gammauta

L'invaso Gammauta si trova nella parte alta del bacino del fiume Verdura. L'area del bacino imbrifero diretto è pari a circa 69,0 km² al netto dei 20,1 km² sottesi dal serbatoio Prizzi e i 22,9 km² sottesi dal lago Pian del Leone. La capacità utile è di 1,0 Mm³. La gestione dell'invaso è interamente affidata all'ENEL. Le acque invasate vengono utilizzate per scopi idroelettrici e per l'irrigazione della valle del Verdura (Consorzio di Bonifica n° 3 - Agrigento). Data la sua limitata capacità utile, il serbatoio Gammauta funge da vasca di carico per le portate rilasciate dai serbatoi situati più a monte nello stesso bacino imbrifero.

Le acque derivate dal Gammauta vengono turbinate in cascata nelle centrali di S.Carlo e Favara. Le acque turbinate vengono restituite all'alveo del fiume Verdura, poco a monte della traversa Favara che crea un invaso di circa 100.000 m³, da cui vengono derivati i volumi turbinate nella centrale di Poggiadiana. Infine, le acque scaricate dalla

centrale di Poggiodiana durante il periodo irriguo vengono prelevate per irrigare circa 2000 ha di terreno nella valle del Verdura. La disponibilità di acqua con $P=0,20$ è stata valutata in $10,9 \text{ Mm}^3$.

Invaso Castello

L'invaso Castello è ottenuto dallo sbarramento del Fiume Magazzolo. La sezione di sbarramento sottende un bacino di 81 km^2 . Il serbatoio ha una capacità utile di 18 Mm^3 . Il serbatoio è gestito dall'ESA e viene attualmente utilizzato per scopi irrigui e potabili. Il volume annuo disponibile con $P=0,20$ risulta pari a $5,4 \text{ Mm}^3$.

Invaso Fanaco

L'invaso Fanaco è costruito sul corso dell'alto Platani, in provincia di Palermo. Ha una capacità utile di $18,5 \text{ Mm}^3$. L'opera di sbarramento sottende un bacino imbrifero di 48 km^2 , cui vanno aggiunti i bacini allacciati del torrente Refalzafi con un'area complessiva di $9,9 \text{ km}^2$. Il serbatoio è collegato tramite galleria al serbatoio Piano del Leone, che convoglia gli sfiori. L'invaso è dalla seconda metà degli anni '70 utilizzato esclusivamente a scopo civile. La disponibilità netta con $P=0,20$ è $8,2 \text{ Mm}^3/\text{anno}$.

Invaso Gorgo

L'invaso fuori alveo è stato ottenuto ampliando un pantano naturale. Esso è destinato sostanzialmente all'immagazzinamento, a scopo irriguo, delle acque derivate nel periodo invernale da una traversa sul fiume Magazzolo che sottende un bacino di $178,2 \text{ km}^2$. La sua capacità utile è di circa $3,4 \text{ Mm}^3$. La valutazione dei volumi derivati dalla traversa sul Magazzolo e addotti al serbatoio è stata effettuata in base ai dati forniti dal gestore per alcuni anni idrologici e si attesta in circa $1,1 \text{ Mm}^3$.

Invaso San Giovanni

L'invaso sbarra l'asta principale del fiume Naro e ricade nel territorio provinciale di Agrigento. Ha una capacità utile di progetto di $15,2 \text{ Mm}^3$ e sottende un bacino di $79,5 \text{ km}^2$. È gestito dall'EAS esclusivamente per scopo irriguo.

In mancanza di dati di esercizio, la valutazione delle risorse disponibili è stata effettuata tramite il modello regressivo regionale dei deflussi annui introdotto in metodologia. La valutazione della disponibilità netta con $P=0,20$ quantifica in $7,2 \text{ Mm}^3$ il volume annuo disponibile.

Invaso Furore

L'invaso sbarra il torrente Grancifone (o Burrato) nel bacino del fiume Naro, in provincia di Agrigento. L'invaso, non ancora completato, ha una capacità utile di progetto di 6,8 Mm³ e sottende un bacino di 38 km². È gestito dall'EAS ed è a uso esclusivamente irriguo. Il collegamento al serbatoio S.Giovanni consente il trasferimento di risorsa per l'irrigazione dal S.Giovanni al Furore.

La disponibilità netta annua con $P=0,20$ è stata valutata sulla base dei dati di pioggia, in 1 Mm³.

Invaso Blufi

L'invaso Blufi, ancora in costruzione sull'Imera Meridionale, avrà, secondo il progetto esecutivo, una capacità utile di 22,0 Mm³ e sottenderà un bacino diretto di 73,2 km², oggi le acque addotte al potabilizzatore Blufi e da qui immesse nell'omonimo acquedotto sono quelle invase a monte dell'avandiga dello sbarramento.

Nella relazione idrologica allegata al progetto esecutivo (1987) il deflusso medio annuo in corrispondenza della sezione di sbarramento è quantificato in 27,5 Mm³.

La disponibilità con $P=0,20$ è pari a 17,8 Mm³/anno.

Invaso Villarosa

L'invaso sbarra il corso del torrente Morello, affluente in sinistra idrografica dell'Imera Meridionale. Il serbatoio ha un volume utile di progetto di 10,3 Mm³ e sottende un bacino di 102,0 km². Il serbatoio, gestito dall'EMS fino al 1992, ricade nella provincia di Enna. Le acque invase venivano utilizzate per alimentare gli impianti industriali per la lavorazione dei sali potassici di Pasquasia. Cessata la produzione nell'impianto di Pasquasia nel 1992, il serbatoio è inutilizzato. La disponibilità annua con $P=0,20$ risulta pari a 7,5 Mm³.

Invaso Olivo

L'invaso è ottenuto dallo sbarramento del torrente Brami, affluente in sinistra idrografica dell'Imera Meridionale, nel territorio provinciale di Enna. Il serbatoio ha una capacità utile di progetto di 14,9 Mm³ e sottende un bacino di 60 km². Sono in corso di realizzazione le gallerie allaccianti le traverse di derivazione ad acqua fluente sui torrenti Serieri e Scioltabino, già costruite. L'invaso è utilizzato a scopo irriguo e potabile ed è gestito dall'EAS.

La disponibilità con $P=0,20$ è valutata in 4,5 Mm³.

Invaso Gibbesi

L'invaso è ottenuto dallo sbarramento del torrente Gibbesi, affluente di destra idrografica dell'Imera Meridionale. Lo sbarramento ricade nel territorio dei comuni di Sommatino (Caltanissetta) e Naro (Agrigento). Ha una capacità utile di 7,9 Mm³ e sottende un bacino di 116 km². Commissionato dall'EMS a scopo industriale e irriguo, il serbatoio non è ancora in esercizio. È comunque già provvisto di opere di derivazione e adduzione. Sciolto l'EMS nel gennaio 1999, la Giunta Regionale Siciliana ha deliberato l'affidamento della gestione dell'invaso Gibbesi al Consorzio n.5 - Gela. La disponibilità di acqua con P=0,20 è stata valutata di 4,7 Mm³.

Invaso Comunelli

L'invaso Comunelli ricade nel bacino del T. Comunelli in provincia di Caltanissetta. La diga è in esercizio dal 1968, il bacino imbrifero diretto si estende per 82,0 km² mentre i bacini allacciati hanno complessivamente un superficie di 55,0 km². La capacità utile di progetto di 6,0 Mm³ attualmente è limitata a poco più di 2 Mm³ a causa dell'interrimento che ha occluso gli scarichi di fondo. Le acque invase nel serbatoio Comunelli sono utilizzate a scopo irriguo dal Consorzio di Bonifica di Gela (n°5) che attualmente gestisce gli impianti. La disponibilità annua con P=0,20 è di 0,30 Mm³.

Invaso Disueri

L'invaso ricade nel bacino del fiume Gela nel territorio della provincia di Caltanissetta. La diga, che attualmente è soggetta a condizioni di invaso sperimentale, sottende un bacino imbrifero diretto di 238,8 km² e presenta una capacità utile di progetto pari a 23,0. Le acque invase nel serbatoio Disueri vengono utilizzate a scopo irriguo dal Consorzio di Bonifica di Gela (n° 5). La disponibilità annua con probabilità di non superamento 0,20 è di 0,70 Mm³.

Invaso Cimia

Il serbatoio Cimia ricade nel bacino del fiume Gela nel territorio della provincia di Caltanissetta. La diga, che sbarrava il T. Cimia affluente del fiume Maroglio, è stata costruita negli anni '70 ed è in esercizio dal 1979. La diga, sottende un bacino imbrifero diretto di 70,0 km² e ha una capacità utile pari a 7,0 Mm³.

Le acque invasate nel serbatoio Cimìa vengono utilizzate a scopo irriguo da Consorzio di Bonifica di Gela (n°5).

La disponibilità annua con probabilità di non superamento $P=0,20$ è di 0,30.

Invaso Maroglio

L'invaso Maroglio è ubicato in provincia di Caltanissetta. Si tratta di un serbatoio fuori alveo realizzato per uso aziendale, con capacità utile di 0,75 Mm³.

L'alimentazione avviene mediante le traverse Maroglio e Biscottello ubicate sugli omonimi fiumi.

Le acque invasate nella Vasca Maroglio vengono utilizzate a scopo irriguo da Consorzio di bonifica di Gela (n°5).

La disponibilità annua media è di 0,40 Mm³.

Invaso Biviere di Gela

L'invaso Biviere di Gela è un lago naturale costiero che ricade nel bacino del fiume Valle Torta in provincia di Caltanissetta nel territorio del comune di Gela. L'invaso raccoglie le acque del bacino fiume Valle Torta esteso 71,3 km² e, tramite una traversa di derivazione presso Ponte Dirillo, le acque del bacino del fiume Acate per una superficie di 233,7 km².

Il serbatoio ha una capacità utile di 5,7 Mm³ ed è gestito per uso irriguo, da Consorzio di Bonifica di Gela (n°5).

La disponibilità annua con $P=0,20$ è di 0,70 Mm³.

Invaso Ragoletto

L'invaso Ragoletto ricade nel bacino del fiume Acate in territorio della provincia di Catania e sottende un bacino imbrifero di 117,5 km².

La capacità utile di progetto è ridotta a 18,5 Mm³.

Le acque del serbatoio Ragoletto vengono utilizzate a scopo industriale dall'Enichem di Gela e a scopo irriguo da Consorzio di Bonifica di Ragusa (n°8).

La disponibilità annua con $P=0,20$ ammonta a 7,90 Mm³.

Invaso S.Rosalìa

L'invaso di S.Rosalìa ricade nel bacino idrografico del fiume Irmìnio in provincia di Ragusa. La diga, che sottende un bacino imbrifero di 97,6 km², è stata completata nel

1983 ed attualmente è ancora in fase di collaudo.

Le acque del serbatoio vengono utilizzate a scopo irriguo dal Consorzio di Bonifica di Ragusa (n°8).

La disponibilità annua con $P=0,20$ ammonta a $8,10 \text{ Mm}^3$.

Invaso Lentini

L'invaso Lentini ricade nel bacino del fiume Lentini ed è ubicato in provincia di Siracusa.

La diga sottende un bacino imbrifero diretto che si estende per $17,0 \text{ km}^2$, mentre quello indiretto (comprendente tutti i bacini allacciati dal T. Frigorica al T. Zena) complessivamente misura ben $345,0 \text{ km}^2$.

La diga, in fase di collaudo, ha una capacità utile di progetto di $127,0 \text{ Mm}^3$ e regola oltre ai deflussi dei torrenti suddetti affluenti del fiume Lentini anche le fluenze invernali del fiume Simeto, derivate dalla Traversa Barca di Paternò.

Le acque invasate sono destinate all'uso industriale degli agglomerati industriali di Catania e di Siracusa nonché all'uso irriguo del Consorzio di Bonifica di Catania (n°9) e di Siracusa (n°10) secondo le valutazioni dello studio CSEI (1999), il volume medio annuo disponibile è pari a $70,00 \text{ Mm}^3$.

Invaso Pietrarossa

L'invaso Pietrarossa ricade nel bacino del T. Pietrarossa ed è ubicato in provincia di Enna.

La diga ha un bacino imbrifero diretto sotteso pari a $256,6 \text{ km}^2$, è attualmente in fase di completamento ed ha una capacità utile di progetto di $10,5 \text{ Mm}^3$. Le acque invasate dal serbatoio Pietrarossa sono destinate all'uso irriguo del Consorzio di Bonifica di Caltagirone (n°7).

La disponibilità annua con $P=0,20$ ammonta a $11,0 \text{ Mm}^3$.

Invaso Ogliastro (Don Sturzo)

L'invaso Ogliastro ricade nel bacino del fiume Gornalunga, affluente in sponda destra del fiume Simeto. La capacità utile di progetto di $108,0 \text{ Mm}^3$ attualmente è ridotta a $102,1 \text{ Mm}^3$ a causa dell'elevato interrimento.

L'invaso è stato realizzato dal Consorzio di Bonifica di Caltagirone (n° 7) ed ha un utilizzo esclusivamente irriguo, anche se sono state realizzate le opere per la derivazione

e l'utilizzazione a scopo industriale delle acque della diga all'agglomerato industriale di Caltagirone.

La disponibilità annua, secondo lo studio CSEI, con $P=0,20$ ammonta a $12,80 \text{ Mm}^3$.

Invaso Nicoletti

L'invaso Nicoletti ricade nel bacino del F. Dittaino, affluente del F. Simeto. in provincia di Enna

Il bacino imbrifero diretto sotteso dallo sbarramento è di $49,5 \text{ km}^2$ mentre i bacini allacciati, rappresentati dai torrenti Crisa e Girgia entrambi appartenenti al bacino del F. Dittaino, hanno complessivamente una superficie di $55,0 \text{ km}^2$.

La diga è in esercizio dal 1973 ed è attualmente gestita dall'EAS.

La capacità utile di progetto attualmente vale $17,0 \text{ Mm}^3$.

Le acque invasate sono destinate all'uso industriale dall'ASI di Enna e all'uso irriguo dal Consorzio di Bonifica di Enna (n° 6).

Secondo le valutazioni dello studio CSEI (1999) il volume medio annuo disponibile per il periodo 1995-99 risulta di $2,50 \text{ Mm}^3$.

Invaso Sciguana

L'invaso Sciguana ricade nel bacino del V.ne Sciguana ed è ubicato in provincia di Enna. La diga che sottende un bacino di $64,9 \text{ km}^2$ è attualmente in fase di collaudo ed ha una capacità utile di progetto di $9,9 \text{ Mm}^3$.

Le acque invasate dal serbatoio Sciguana sono destinate all'uso irriguo del Consorzio di Bonifica di Enna (n° 6).

La disponibilità con $P=0,20$ è valutata in $1,84 \text{ Mm}^3$.

Invaso Pozzillo

L'invaso Pozzillo ubicato nel territorio della provincia di Enna, nasce dallo sbarramento del F. Salso alla stretta di Pozzillo, in territorio di Regalbuto, a circa 20 km dalla confluenza con il fiume Simeto e sottende un bacino imbrifero diretto di 577 km^2 .

La diga realizzata è in esercizio dal 1959 ed è attualmente gestita dall'ENEL.

Si tratta del più grande serbatoio artificiale costruito sinora in Sicilia con una capacità utile di progetto di $140,5 \text{ Mm}^3$ attualmente ridotta a $123,7 \text{ Mm}^3$ a causa dell'interimento.

I deflussi regolati dal serbatoio Pozzillo vengono utilizzati durante la stagione

asciutta a scopo idroelettrico dall'ENEL e irriguo dal Consorzio di Bonifica di Catania (n° 9)

La disponibilità annua, secondo la stima dello studio CSEI, ammonta a 49,59 Mm³ con P=0,20.

Invaso Ancipa

L'invaso Ancipa ricade nel bacino del Simeto ed è in esercizio dal 1952. La diga, costruita dall'ENEL, sbarrà il fiume Troina presso la stretta Rocca di Ancipa al confine tra il territorio di Troina (EN) e Cesarò (ME).

Il bacino imbrifero diretto si estende per 51,0 km², mentre quello indiretto (comprendente tutti i bacini allacciati dal torrente S.Elia al torrente Cutò) misura complessivamente 58,0 km².

La capacità utile di progetto dell'invaso di 22,0 Mm³, attualmente è stata ridotta a 15,5 Mm³ a causa di fessurazioni che si sono verificate nella struttura della diga.

I volumi derivati dal serbatoio vengono utilizzati a scopo idroelettrico da parte dell'ENEL, a scopo irriguo dal Consorzio di Bonifica di Catania (n° 9) ed a scopo potabile per l'acquedotto Ancipa gestito dall'E.A.S(ora Siciliacque).

La disponibilità annua, secondo stime del CSEI, con P=0,20 ammonta a 40,05 Mm³.

In Sicilia sono state realizzate anche alcune traverse di intercettazione di fluenze libere, dalle quali le portate derivate vengono avviate o direttamente alle utenze o agli invasi.

Le traverse più significative sono:

- Traversa Monte tesoro sul fiume Eleuterio;
- Traversa Santa Caterina sul fiume Oreto;
- Traversa Madonna del Ponte sul fiume Jato;
- Traversa Medio Platani sul fiume omonimo.

SCHEMI ACQUEDOTTISTICI COMPENSORIALI

Molti comuni siciliani sono serviti da sorgenti locali e quindi gli acquedotti relativi hanno modesto sviluppo e convogliano portate modeste. Si tratta soprattutto di comuni ubicati lungo le pendici e ai piedi dei Monti Nebrodi, Peloritani e Madonie e di altri rilievi.

Nel dopoguerra, con l'esplosione dei consumi idrici, in concomitanza del migliorato tenore di vita degli italiani, gli acquedotti comunali non hanno potuto soddisfare le richieste di acqua e quindi si è dovuto ricorrere all'utilizzo di fonti di alimentazione sempre più lontane dai luoghi di consumo o di acque di superficie accumulate in invasi e potabilizzate.

Sono sorti, e si sono diffusi schemi acquedottistici articolati e imponenti, al pari di altri realizzati nelle regioni del Mezzogiorno.

Va dato merito alla soppressa Cassa per il Mezzogiorno di avere avviato una coraggiosa politica di approvvigionamento di acque.

Di seguito si forniscono brevi notizie sui principali schemi idrici della Sicilia.

SCHEMA IDRICO DELLA CITTÀ DI PALERMO E DEI COMUNI DELLA FASCIA COSTIERA

Lo schema si compone dei sottoschemi di cui appresso:

- Il sottoschema Scillato prende il nome dalla sorgente Scillato che costituisce la principale fonte di approvvigionamento. Da essa si dipartono due rami paralleli dell'acquedotto, il "Canale Scillato" e l'acquedotto in pressione "Nuovo Scillato", che servono i comuni di Altavilla Milicia, Bagheria, Casteldaccia, Ficarazzi, Misilmeri, Palermo, Santa Flavia, Sciara e Villabate tutti facenti parte del territorio della provincia di Palermo. Oltre che dalla sorgente Scillato l'acquedotto è altresì alimentato dalla traversa sul fiume Imera Settentrionale nei pressi del comune di Scillato, dalla sorgente Presidiana e dai pozzi della falda di Trabia.
- Il sottoschema Jato è alimentato dal serbatoio Poma che invasa le acque del fiume Jato; l'invaso alimenta, oltre a una vasta area irrigua, il potabilizzatore Cicala, della potenzialità di 2000 l/s. L'acquedotto adduce le acque ai comuni di Capaci, Cinisi, Isola delle Femmine, Terrasini per consegnarle infine ai serbatoi Petrazzi, a servizio della città di Palermo.
- Il sottoschema acquedottistico Scanzano Risalaimi è alimentato dall'invaso Scanzano, che regola i deflussi del bacino proprio e di altri bacini allacciati, dalle sorgenti Risalaimi e dalla traversa Monte Tesoro sul fiume Eleuterio. Le acque del serbatoio e della presa ad acqua fluente, dopo il trattamento nell'impianto di potabilizzazione Risalaimi, vengono miscelate con quelle delle sorgenti e convogliate al manufatto di arrivo di Monte Grifone.
- Il sottoschema S.Leonardo Rosamarina. prende il nome dal serbatoio S.Leonardo sul

fiume Rosamarina situato nei pressi del comune di Caccamo. Ultimata la costruzione del serbatoio è in corso di ultimazione l'adduttore ovest.

- Il sottoschema Piana degli Albanesi -Gabriele -Oreto, approvvigiona la sola città di Palermo ed è costituito dall'invaso Piana degli Albanesi, utilizzato a scopi multipli (idroelettrico, irriguo e potabile), dalle sorgenti del Gabriele e dalla presa S.Caterina sul fiume Oreto.

SCHEMA MONTESCURO EST

Prende il nome dalle sorgenti Montescuro, nelle vicinanze di Prizzi, che costituiscono la sua principale fonte di approvvigionamento. Da esse si dipartono due rami dell'acquedotto, il Montescuro Ovest che alimenta i comuni del Trapanese, il Montescuro Est che serve i comuni di Prizzi, Vicari, Lercara Friddi, Roccapalumba, Caccamo, Alia, Montemaggiore Belsito, Aliminusa tutti appartenenti alla provincia di Palermo.

Oltre che dalle sorgenti Montescuro l'acquedotto è alimentato dalle sorgenti:

- Vigna Sparacio
- S.Cristoforo
- 'Za Olivuzza

L'acquedotto Montescuro è integrato dal sistema Fanaco-Madonie Ovest, tramite il partitore Canna.

SCHEMA FAVARA MONTEDORO

Lo schema Favara si sviluppa nella zona orientale della provincia di Palermo in prossimità del confine con la provincia di Messina. Prende il nome dalla sorgente Favara che costituisce la principale fonte di approvvigionamento insieme alle sorgenti Mora. I comuni alimentati da tale sistema sono Campofelice di Roccella, Cefalù, Cerda, Collesano, Lascari.

Lo schema Favara non ha una gestione unificata: infatti la gestione delle risorse è affidata all'Amministrazione comunale di Collesano che fornisce agli altri comuni o all'EAS le portate definite per convenzione.

SCHEMA MONTESCURO OVEST

Prende il nome dalle sorgenti Montescuro, nelle vicinanze di Prizzi, che costituiscono la principale fonte di approvvigionamento. Da esse si dipartono due rami dell'acquedotto, il Montescuro Est che serve alcuni comuni della provincia di Palermo

e il ramo Ovest che alimenta i comuni di Chiusa Sclafani, Bisacquino, Giuliana, S.Margherita di Belice, Montevago, Partanna, Castelvetro, Campobello di Mazara, Gibellina, Salaparuta, Poggioreale, Santa Ninfa, Salemi, Vita, Calatafimi, Buseto Palizzolo, Valderice.

Lo schema è altresì alimentato da altre sorgenti, e in particolare:

- Fontana Grande;
- Fuscìa;
- Madonna della Scala;
- Vigna Sparacio;
- S.Cristoforo;
- 'Za Olivuzza;
- Grancio.

Vanno aggiunti i contributi dei pozzi San Giovanni e Resinata, le acque superficiali del serbatoio Garcia trattate nel potabilizzatore di Sambuca di Sicilia, il contributo dei pozzi Staglio siti tra Partanna e Castelvetro, e infine gli apporti dei pozzi Inici in contrada Romito.

SCHEMA FANACO-MADONIE OVEST

Lo schema Fanaco è un sistema molto complesso per le molteplici opere in cui si articola e si sviluppa in un ambiente con scarse risorse idriche. Essoorse per risolvere i problemi di approvvigionamento di vaste zone del Nisseno e dell'Agrigentino, cambiando la destinazione delle acque dell'invaso Fanaco, che inizialmente dovevano servire per l'uso idroelettrico, a cui si sono aggiunti alcuni allacciamenti di bacini limitrofi.

Lo schema approvvigiona, sia direttamente che indirettamente tramite le connessioni ad altri acquedotti, circa 45 comuni del territorio centro-meridionale dell'isola e appartenenti alle province di Agrigento, Caltanissetta e Palermo. I comuni riforniti direttamente dall'acquedotto Fanaco- Madonie Ovest sono: Lercara Friddi, Cammarata e San Giovanni Gemini, Acquaviva Platani, Mussomeli, Casteltermini, Campofranco, Sute-
ra, Milena, Bompensiere, Montedoro, Delia, Sommatino, Serradifalco e San Cataldo. L'acquedotto Fanaco-Madonie Ovest ha origine dal potabilizzatore di Piano Amata, nel quale vengono immesse le acque provenienti dal serbatoio Fanaco e bacini allacciati, quelle del serbatoio Leone, del serbatoio Prizzi e, tramite il sollevamento effettuato dalla centrale Castronuovo, della vasca di modulazione Faustina.

L'acquedotto Fanaco-Madonie Ovest è fortemente interconnesso con altri acquedotti

insistenti nell'area e a cui fornisce consistenti risorse: il Montescuro Est e l'Acquedotto Tre Sorgenti.

Nella parte terminale alimenta anche la città di Caltanissetta che riceve anche le acque degli acquedotti Ancipa, Blufi e Madonie Est.

SCHEMA MADONIE EST

L'acquedotto Madonie Est serve circa 13 comuni, appartenenti alle province di Palermo (Polizzi Generosa, Castellana Sicula, Valledolmo, Petralia Soprana, Petralia Sottana, Bompietro, Blufi e Alimena) e di Caltanissetta (Vallalunga Pratameno, Villalba, Marianopoli, Resuttano, Santa Caterina Villermosa).

Esso utilizza le risorse idriche provenienti dal gruppo di sorgenti Urrà, dal gruppo di sorgenti Cella, dal gruppo Margi e dalla sorgente Gisa. L'acquedotto Madonie Est riceve risorse consistenti provenienti dal potabilizzatore Blufi.

La città di Caltanissetta è alimentata dallo schema Madonie Est e dagli acquedotti Ancipa, Blufi e Fanaco-Madonie Ovest.

SCHEMA BLUFI

Lo schema Blufi serve i comuni di Pietraperzia, Barrafranca, Mazzarino, Riesi e Butera, e termina nella vasca S.Leo. In questa la portata residua dell'acquedotto Blufi si miscela con la portata proveniente dal dissalatore di Gela; le acque vengono quindi distribuite a Gela, all'acquedotto Gela-Agrigento e all'Ancipa Basso.

L'acquedotto ha origine dal potabilizzatore Blufi che tratta le acque provenienti dalla traversa sul fosso Canna nel bacino del Pollina, che sarà in futuro allacciato al serbatoio Blufi, sull'Imera Meridionale, attualmente in costruzione.

Lo schema Blufi concorre ad alimentare la città di Caltanissetta.

SCHEMA TRE SORGENTI

Tale schema alimenta sette comuni della provincia di Agrigento (Grotte, Racalmuto, Naro, Ravanusa, Canicattì, Campobello di Licata, Licata e Palma di Montechiaro), che si sono costituiti in consorzio, con sede a Canicattì.

Molti comuni suelencati sono contemporaneamente serviti dall'acquedotto alimentato dal dissalatore di Gela, che quindi ne integra le portate.

Le risorse proprie dell'acquedotto sono date dalle sorgenti che scaturiscono nei pressi di Bivona e di Santo Stefano di Quisquina: Finestrelle, Innamorata I e II, Favara di

Santo Stefano e la galleria drenante Castelluzzo. Queste risorse sono, in effetti, in gran parte in comune con l'acquedotto Voltano.

L'acquedotto delle Tre Sorgenti, inoltre, risulta collegato con il sistema Fanaco-Madonie Ovest, da cui riceve apporti consistenti, dell'ordine di 3,8 Mm³ annui.

SCHEMA DEL VOLTANO

Lo schema del Voltano alimenta i comuni di Aragona, Comitini, Favara, Joppolo Giancaxio, Raffadali, San Biagio Platani, Santa Elisabetta e Sant'Angelo Muxaro, costituiti in consorzio. Nella parte terminale serve i comuni di Porto Empedocle e Agrigento in corrispondenza dei quali è interconnesso al Favara di Burgio di cui integra le risorse.

Le risorse proprie dell'acquedotto Voltano sono costituite dalle sorgenti Alte di Bivona, Capo Favara, San Matteo, Finestrelle, Scavo, Innamorata, Nuova, Dragotta, Fico e Granatelli, la galleria drenante Castelluzzo, i Pozzi Occhi del Pantano.

Alla fine del proprio percorso lo schema rifornisce la città di Agrigento che riceve anche le acque dal Favara di Burgio e dall'acquedotto Gela-Aragona.

SCHEMA GELA-ARAGONA (ALIMENTATO DAL DISSALATORE DI GELA)

Lo schema distribuisce le acque provenienti dal dissalatore AGIP di Gela, dopo un'opportuna miscelazione nella vasca San Leo con acque di adeguata salinità (provenienti dall'acquedotto Ancipa), ai comuni Gela, Niscemi, Campobello di Licata, Palma di Montechiaro e Aragona.

La maggior parte di questi centri di domanda è servita in parallelo dall'acquedotto Tre Sorgenti.

Nella parte terminale concorre anch'esso ad approvvigionare la città di Agrigento.

SCHEMA DEGLI ACQUEDOTTI INTERCONNESSI CASALE E FAVARA DI BURGIO

Gli acquedotti Casale e Favara di Burgio, gestiti dall'EAS sono anch'essi tanto interconnessi da poter essere considerati un unico sistema.

L'acquedotto Casale distribuisce la portata delle Sorgenti Casale ai comuni di Burgio, Villafranca Sicula, Lucca Sicula e Calamonaci. La portata residua viene quindi distribuita al comune di Ribera (che è servito anche da fonti e acquedotti locali) in corrispondenza del quale l'acquedotto del Casale è connesso con il Favara di Burgio che ne integra le risorse.

Quest'ultimo alimenta sei comuni della provincia di Agrigento: Sciacca, Ribera, Cattolica Eraclea, Montallegro, Siciliana e Porto Empedocle.

Nella parte terminale rifornisce Agrigento, in cui arrivano anche le acque del sistema interconnesso del Voltano, Tre Sorgenti e Gela Agrigento.

Le risorse di cui dispone il Favara di Burgio sono le acque provenienti dalle sorgenti e dai pozzi Favara di Burgio, le acque trattate nel potabilizzatore Garcia e quelle provenienti dal minidissalatore di Porto Empedocle.

Alcuni dei comuni elencati dispongono di cospicue risorse locali che permettono una notevole integrazione di quelle distribuite.

SCHEMA ALCANTARA

Il sistema acquedottistico Alcantara, costruito negli anni '60, si sviluppa lungo la costa ionica della provincia di Messina, servendo numerosi comuni tra cui il capoluogo provinciale.

L'acquedotto è alimentato da sorgenti e pozzi ubicati lungo l'alto corso del fiume Alcantara.

SCHEMA ANCIPA

Il sistema acquedottistico Ancipa, costruito a partire dagli anni '70, trae origine dal potabilizzatore di Troina, asservito al serbatoio Ancipa (gestito da Enel Green Power), e si sviluppa prevalentemente all'interno della provincia di Enna.

L'acquedotto, suddiviso in due rami (Alto e Basso), alimenta direttamente numerosi comuni ricadenti nelle province di Enna, Messina e Palermo nonché, attraverso le interconnessioni con i sistemi Madonie Est e Blufi, numerosi altri comuni delle province di Caltanissetta, Enna e Palermo.

SCHEMA DISSALATA DI NUBIA

L'acquedotto Dissalata di Nubia, iniziato negli anni '90 e recentemente terminato, serve i comuni della zona settentrionale della Provincia di Trapani, da Trapani fino ad Alcamo.

La fonte di alimentazione è costituita dal dissalatore di acqua marina, ubicato in località Nubia del Comune di Trapani.

La Regione Siciliana costituì, dopo la soppressione della Cassa per il Mezzogiorno,

l'Ente **Acquedotti Siciliani (EAS)**, cui affidò la gestione degli schemi acquedottistici sovracomunali realizzati nel corso dell'attività istituzionale.

Detti schemi sono:

Alcantara, Ancipa, Blufi, Casale, Dissalata Gela-Aragona, Dissalata Nubia, Fanaco-Madonie-Ovest, Favara Di Burgio, Garcia, Madonie Est, Montescuro Est, Montescuro Ovest, Vittoria-Gela.

Con la legge regionale 27 Aprile 1999 n° 10, successivamente modificata, fu prevista la trasformazione dell'EAS in società per azioni, garantendone la classificazione quale impresa pubblica di cui all'art. 2 del D.Lgs. 17 Marzo 1995 n° 158.

Con gara ad evidenza pubblica è stato poi selezionato **un socio privato, denominato "Partner strategico", che ha acquistato il 75% del capitale sociale di Siciliacque.**

Il parco di infrastrutture affidato in gestione alla nuova società è sinteticamente riportato nella tabella seguente.

Acquedotto	Invasi	Traverse (n.)	Campi pozzi (n.)	Gruppi di sorgenti (n.)	Potabilizzatore	Condotte (km)	Serbatoi di linea (n.)	Sollevamenti (n.)
ALCANTARA	-	-	1	1	-	68	-	1
ANCIPA	-	-	-	-	Troina	221	3	4
BLUFI	-	1	-	-	Blufi	121	3	4
CASALE	-	-	1	1	-	31	-	1
DISSALATA GELA-ARAGONA	Gibbesi	-	-	-	-	168	7	7
DISSALATA DA NUBIA	-	-	-	-	-	83	-	4
FANACO-MADONIE OVEST	Fanaco Piano del Leone	13	-	2	Piano Amata	284	4	13
FAVARA DI BURGIO	-	-	1	1	-	168	2	7
GARCIA	-	-	1	-	Sambuca	47	3	3
MADONIE EST	-	1	-	3	Quota 905	159	3	1
MONTESCURO EST	-	-	1	1	-	109	3	1
MONTESCURO OVEST	-	-	2	3	-	256	1	6
VITTORIA-GELA	-	-	1	1	-	28	1	1
TOTALE	3	15	8	13	5	1742	30	53

Gli acquedotti affidati in gestione a Siciliacque servono oggi direttamente 121 comuni siciliani, oltre ulteriori sette comuni, raggiunti attraverso acquedotti gestiti da altri soggetti (Consorzi ACAV e Tre Sorgenti), per un totale di 128 comuni.

Nella tabella seguente viene riportata la distribuzione per provincia dei 121 comuni. I succitati sette comuni serviti dai consorzi ricadono tutti in provincia di Agrigento.

N.	PROVINCIA	COMUNI			POPOLAZIONE RESIDENTE (ISTAT 1998)		
		Totali	Serviti	%	Ab. Totali	Ab. Serviti	%
1	Agrigento	43	24	56	469.288	333.155	71
2	Caltanissetta	22	22	100	282.256	283.433	100
3	Catania	58	0	-	1.100.208	-	-
4	Enna	20	16	80	181.749	157.527	87
5	Messina	108	19	18	676.895	315.697	47
6	Palermo	82	20	24	1.238.061	80.046	6
7	Ragusa	12	1	8	301.854	59.428	20
8	Siracusa	21	0	-	403.478	-	-
9	Trapani	24	19	79	434.005	282.441	65
	TOTALE	390	121	31	5.087.794	1.511.727	30

La Sogesid ha calcolato il fabbisogno per ogni schema acquedottistico gestito da Siciliacque. Poiché le fonti locali forniscono consistenti volumi di acqua, la differenza tra fabbisogno e disponibilità sono assicurate da Siciliacque.

Nella tabella seguente sono riportati per ogni schema acquedottistico il fabbisogno e l'integrazione che dovrà essere fornita da Siciliacque per soddisfare la domanda del bacino d'utenza in esame.

Acquedotto	Fabbisogno (m ³ /anno)	Integrazione Siciliacque (m ³ /anno)
ALCANTARA	38.252.083	6.271.268
ANCIPA	15.777.580	9.540.818
BLUFI	5.672.438	3.440.372
CASALE	1.287.381	1.161.381
DISSALATA GELA-ARAGONA	35.157.453	27.659.965
DISSALATA DA NUBIA	21.339.463	10.004.550
FANACO-MADONIE OVEST	9.564.643	8.402.335
FAVARA DI BURGIO	13.223.005	8.681.821
GARCIA	4.768.697	2.088.137
MADONIE EST	11.562.591	10.048.410
MONTESCURO EST	3.779.211	3.238.848
MONTESCURO OVEST	14.150.703	8.446.022
VITTORIA-GELA	7.163.573	0
TOTALE	181.698.821	98.983.927

La Siciliacque dispone di un ampio numero di fonti di approvvigionamento di diverse tipologie e potenzialità produttive e cioè:

- tre serbatoi artificiali (in attesa della realizzazione di un quarto, il Blufi);

- quindici traverse fluviali (in parte allacciate agli invasi ed in parte asservite a potabilizzatore);
- otto campi pozzi;
- tredici gruppi di sorgenti.

La società acquisterà, inoltre, da soggetti terzi sia acqua superficiale grezza da trattare presso i propri impianti di potabilizzazione, sia acqua trattata da tre dissalatori di acqua marina di proprietà della Regione Sicilia.

La disponibilità di acqua per schema acquedottistico e per tipologia di fonte è riportata nelle tabelle seguenti.

Acquedotto	Disponibilità (Mm ³ /anno)
ALCANTARA	13,5
ANCIPA	15,8
BLUFI	3,5
CASALE	1,2
DISSALATA GELA-ARAGONA	20,0
DISSALATA DA NUBIA	10,4
FANACO-MADONIE OVEST	21,3
FAVARA DI BURGIO	8,5
GARCIA	11,4
MADONIE EST	5,4
MONTESCURO EST	3,0
MONTESCURO OVEST	4,2
VITTORIA-GELA	1,5
TOTALE	119,5

Tipologia di fonte	Disponibilità (Mm ³ /anno)
INVASI	44,2
TRAVERSE FLUVIALI	5,0
POZZI	11,9
SORGENTI	27,0
DISSALATORI	31,3
TOTALE	119,5

Pertanto le fonti a disposizione di Siciliacque forniscono teoricamente quasi 120 Mm³/anno, cioè un volume di acque superiore ai fabbisogni dei comuni serviti dagli schemi in gestione alla società.

La società Siciliacque si è assunto l'onere di finanziare per il 30% la spesa occorrente

alla realizzazione delle opere idriche nell'Accordo di Programma Quadro.

Le opere principali da realizzare sono:

- Rifacimento acquedotto Favara di Burgio che riporterà nell'arco di tre anni la piena funzionalità del sistema;
- Rifacimento acquedotto Dissalata Gela -Aragona che riporterà nell'arco di tre anni la piena funzionalità del sistema;
- Rifacimento acquedotto Montescuro Ovest che riporterà nell'arco di quattro anni la piena funzionalità del sistema;
- Potenziamento della capacità di trattamento del potabilizzatore Sambuca (Garcia) che consentirà di trattare a regime un volume massimo di circa 28 Mm³/anno;
- Completamento della diga di Blufi sul Fiume Imera Meridionale per consentire una produzione a regime di circa 14 Mm³/anno;
- Realizzazione delle opere di vettoriamento delle acque del Fiume Sosio -Verdura all'invaso Garcia che permetterà un incremento complessivo del volume prodotto dal sistema di circa 10 Mm³/anno;
- Completamento delle opere acquedottistiche asservite all'invaso Gibbesi, per rendere disponibile in condizioni di emergenza un volume pari a 3 Mm³/anno.
- Risanamento statico della diga di Ancipa, che è finalizzato al ripristino della piena capacità dell'invaso, consentendo a regime un volume complessivo disponibile per l'uso idropotabile di circa 24 Mm³/anno. Tale intervento, originariamente previsto nell'ambito dell'APQ, è in corso di realizzazione da parte dell'ENEL

A complemento e supporto degli investimenti previsti dall'Accordo di Programma Quadro (APQ), Siciliacque prevede la destinazione di risorse per la realizzazione di opere da completare nei primi quattro anni di gestione:

- Sistemazione del versante in frana posto in prossimità dello sbocco della galleria di Troina (acquedotto Ancipa);
- Adeguamento dell'interconnessione tra gli acquedotti Ancipa e Blufi con potenziamento del tratto di adduttrice tra Enna e Caltanissetta;
- Realizzazione dell'interconnessione tra gli acquedotti Blufi e Fanaco -Madonie Ovest (by-pass di Caltanissetta);
- Ricostruzione acquedotto Casale che, ad intervento ultimato, riporterà la piena funzionalità del sistema;
- Adeguamento funzionale del nodo di interconnessione tra gli acquedotti Fanaco -Madonie Ovest e Montescuro Est;

- Potenziamento della centrale di sollevamento Faustina (acquedotto Fanaco –Madonie Ovest);
- Potenziamento della centrale di sollevamento Castronuovo (acquedotto Fanaco-Madonie Ovest);
- Potenziamento del tratto di adduttrice tra Menfi e Sciacca (acquedotto Garcia);
- Realizzazione dell’interconnessione tra gli acquedotti Favara di Burgio e Dissalata Gela -Aragona (by-pass di Agrigento);
- Adeguamento funzionale del nodo di interconnessione tra l’acquedotto Fanaco - Madonie Ovest e gli acquedotti Dissalata Gela -Aragona e Tre Sorgenti.

I PIANI DI AMBITO PER IL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO E I FABBISOGNI POTABILI

La Regione Siciliana ha delimitato gli ambiti territoriali ottimali di cui all’art. 8 della legge 36/94 coincidenti con i territori delle province. Pertanto gli ambiti sono in numero di 9; la Sogesid ha proceduto sia alla ricognizione delle opere idriche che alla redazione dei piani strategici, considerando quale termine finale delle gestioni l’anno 2032. Il fabbisogno potabile è stato assunto di 200 l/ab. giorno per la popolazione residente, a cui si aggiunge un incremento in funzione della classe demografica del comune, per tener conto dei consumi delle strutture collettive, quali ospedali, caserme, scuole etc. È stato utilizzato il seguente criterio:

Abitanti residenti (l/ab. giorno)	Incremento dotazione (l/ab. giorno)	Fabbisogno
< 5.000	60	260
5.000÷10.000	80	280
10.000÷50.000	100	300
50.000÷100.000	120	320
> 100.000	140	340

Per la popolazione fluttuante è stata assunta una dotazione idrica di 200 l/ab. giorno. Per la valutazione della popolazione residente all’anno 2032, si è adottata la relazione: $P=a + b t$
Dove “a” rappresenta la popolazione residente all’anno 2001 e “b” è l’incremento annuo calcolato sulla base dei censimenti Istat.

Nel caso di decremento di popolazione si è assunta la popolazione costante negli anni e pari a quella del 2001.

Per ogni ambito la Sogesid ha preso come obiettivo del piano strategico il raggiungimento del livello ottimale di servizio, eliminando tutte le deficienze riscontrate in sede di ricognizione delle opere.

L'analisi delle disponibilità idropotabili a medio e lungo termine, in ragione del soddisfacimento dei fabbisogni stimati per ogni singolo comune all'orizzonte di riferimento del piano, è stata condotta nell'ipotesi che la quantità di risorse ora utilizzate si mantenga costante nel tempo.

Per ogni ambito si riportano le linee essenziali dei piani redatti dalla Sogesid.

Ambito territoriale ottimale di Palermo

Si possono enucleare quattro aree distinte in relazione alla entità delle risorse idriche disponibili e soprattutto alla possibilità di trasferimento delle stesse da parte delle infrastrutture acquedottistiche presenti e di quelle che a breve-medio termine entreranno in esercizio:

- **area costiera**, comprendente i comuni ricadenti nelle aree interessate dai grandi schemi acquedottistici a servizio della città di Palermo;
- **area delle Madonie**, corrispondente alla zona orientale della provincia, ricca di sorgenti,
- **area del Montescuro**, corrispondente all'area centro meridionale della provincia, povera di risorse proprie, e totalmente asservita agli acquedotti Montescuro Est ed Ovest;
- **area centro-occidentale**, nella quale ricadono comuni serviti da risorse presenti nel proprio territorio o al più in territori limitrofi.

Per l'**area costiera** viene stimata una popolazione residente all'orizzonte del piano di 1.085.205 abitanti, mentre **il fabbisogno totale è stimato in 135,3 Mm³/anno**.

I comuni appartenenti alla fascia costiera sono serviti dai seguenti grandi schemi acquedottistici:

ad ovest, l'acquedotto Jato, ad est il complesso acquedottistico Scillato-Presidiana e l'acquedotto Rosamarina e lungo la dorsale l'acquedotto Scanzano Risalaimi.

L'acquedotto Jato convoglia le portate dal lago Poma (circa 23 Mm³/anno destinati all'uso potabile) e quelle della traversa Madonna del Ponte (4,9 Mm³/anno) al serbatoio Petrazzi Alto ubicato nell'area occidentale della città di Palermo.

Il complesso acquedottistico Scillato-Presidiana convoglia le risorse presenti nel terri-

torio di Scillato (pozzi, sorgenti, derivazione fluviale dal fiume Imera Settentrionale), di Cefalù (sorgente Presidiana) e di Trabia (pozzi La Russa.e campo pozzi Morello), per un volume complessivo di circa 35,6 Mm³/anno, cui devono aggiungersi i volumi recentemente resi disponibili dal serbatoio Rosamarina attraverso il collegamento al potabilizzatore Imera.

L'acquedotto Scanzano-Risalaimi convoglia le risorse del lago Scanzano (12,5 Mm³/anno), delle derivazioni fluviali sull'Eleuterio (volume medio annuo 0,75 Mm³), potabilizzate all'impianto Risalaimi, e della sorgente Risalaimi (volume medio annuo 6,2 Mm³), al serbatoio di Montegrifone ubicato nella zona orientale della città di Palermo.

I volumi convogliabili dai grandi schemi acquedottistici citati ammontano a complessivi 85 Mm³/anno, e con l'entrata in esercizio dell'acquedotto Rosamarina, (con un contributo di 30 Mm³/anno dall'invaso omonimo, sito nel territorio fra Termini Imerese e Caccamo), raggiungeranno i 115 Mm³/anno.

Buona parte dei comuni ricadenti nell'area costiera dispone di proprie risorse per un totale di circa 48 Mm³/anno. Il fabbisogno per le aree industriali di Carini e Termini Imerese è stimato al 2032 in 3.000.000 m³/anno.

In definitiva, a fronte di un fabbisogno complessivo di circa 138 Mm³/anno, le risorse presenti, gestibili lungo l'intera fascia con notevole flessibilità, ammontano a circa 163 Mm³/anno con una riserva (accumulabile data la presenza degli invasi), di circa 25 Mm³/anno.

L'**area delle Madonie** comprende 18 comuni ubicati nella zona orientale della provincia, per i quali viene stimata una popolazione residente all'orizzonte del piano di 61.549 abitanti.

Il territorio delle Madonie è caratterizzato da una notevole presenza di sorgenti, per un ammontare complessivo di circa 15,2 Mm³/anno, a fronte di un **fabbisogno complessivo** all'orizzonte del Piano di **6,3 Mm³/anno**.

L'acquedotto Madonie Est, ed una serie di acquedotti minori che connettono i comuni ricadenti nell'area, determinano la possibilità di gestire agevolmente le risorse presenti in funzione dei fabbisogni dei singoli comuni.

L'acquedotto Madonie Est che si alimenta da un gruppo di sorgenti ubicate nei territori comunali di Petralia Sottana e Polizzi Generosa e che riceve i contributi delle derivazioni fluviali sull'Imera Meridionale cede alla provincia di Caltanissetta circa 5,5 Mm³/anno.

In definitiva, l'area presenta un surplus di risorse, al netto dei volumi destinati alla provincia di Caltanissetta di circa 3,4 Mm³/anno.

L'area del Montescuro comprende 12 comuni ubicati nella zona centro meridionale della provincia, per i quali viene stimata una popolazione residente all'orizzonte del piano di 48.457 abitanti. Il territorio è povero di risorse proprie, le fonti disponibili raggiungendo appena 1 Mm³/anno a fronte di un fabbisogno complessivo all'orizzonte del Piano di **4,8 Mm³/anno**.

Tutti i comuni presenti nell'area, con esclusione di Castonovo di Sicilia, sono serviti dagli acquedotti Montescuro Est ed Ovest per un apporto complessivo di circa 3,8 Mm³/anno a copertura del fabbisogno stimato.

L'area Centro Occidentale ha 20 comuni ubicati nella zona occidentale della provincia, per i quali viene stimata una popolazione residente all'orizzonte del piano di 117.758 abitanti. Il fabbisogno totale lordo per l'intera area è stimato in **12,46 Mm³/anno** che non può essere garantito dalla disponibilità di sorgenti locali, sarà necessario integrare le risorse del luogo con il collegamento con gli schemi acquedottistici comprensoriali.

Il riepilogo dei confronti risorse idriche – fabbisogni all'orizzonte di piano per il territorio dell'Ambito Territoriale Ottimale di Palermo è dato dal seguente prospetto:

AREA	Abitanti residenti al 2032	Fabbisogno totale (m ³ /anno)	Risorse disponibili nell'ATO (m ³ /anno)					Risorse in uscita dall'ATO (m ³ /anno)	
			Pozzi	Sorgenti	Derivazioni fluviali	Invasi	Risorse non convenzionali		TOTALI
COSTIERA	1.085.205	138.332.683	36.713.024	42.469.664	9.354.827	72.500.000	247.378	161.284.893	-
DELLE MADONIE	61.549	6.368.604	1.219.392	9.472.619	4.580.560	0	0	15.272.571	5.500.000
DEL MONTESCURO	48.457	4.850.897	4.850.897	0	0	0	0	4.850.897	-
CENTRO-OCCIDENTALE	117.758	12.458.943	4.087.989	3.313.627	0	2.049.840	0	9.451.456	-
TOTALI	1.312.969	162.011.127	46.871.302	55.255.910	13.935.387	74.549.840	247.378	190.859.817	5.500.000

ATO Palermo

Ambito territoriale ottimale di Trapani

Il servizio acquedottistico presenta una buona copertura del territorio (94%) mentre la dotazione idrica per gli usi civili è inferiore agli standard minimi in diverse situazioni. Per quanto concerne lo stato di conservazione delle reti, il fabbisogno di ricostruzione è concentrato sulle reti di distribuzione e di adduzione. Il livello medio delle perdite in rete è di circa il 54%. Nell'arco dell'intero piano si prevede di raggiungere un livello di perdite complessivo pari al 20% dei fabbisogni. Il corrispondente fabbisogno di interventi appare realizzabile con il riefficientamento previsto delle reti e con un contributo significativo derivante dalla razionalizzazione del servizio e dall'introduzione della misura a contatore per tutti gli utenti.

In relazione alla entità delle risorse idriche disponibili e, soprattutto alla possibilità di trasferimento delle stesse da parte delle infrastrutture acquedottistiche presenti e di quelle che a breve-medio termine entreranno in esercizio, i comuni dell'ATO possono considerarsi facenti parte di due gruppi:

- **Comuni autonomi:** (6 comuni) aventi sistemi acquedottistici locali praticamente autonomi; per essi viene stimata una popolazione residente all'orizzonte di Piano pari a 150.470 abitanti. Le risorse gestite da tali comuni raggiungono una disponibilità complessiva di poco superiore ai 13 Mm³/anno, a fronte di un **fabbisogno stimato** all'orizzonte del Piano **di 18,80 Mm³/anno**. Per tali comuni il deficit complessivo è pari a circa 5,8 Mm³/anno. Tale criticità potrà essere risolta con il reperimento di nuove risorse locali.
- **Comuni aggregati al sistema acquedottistico Montescuro Ovest** (18 comuni), che si caratterizzano per il fatto di disporre in maniera limitata di risorse locali proprie, dipendendo in misura più o meno rilevante dal sistema infrastrutturale, che comprende l'acquedotto Montescuro Ovest, l'acquedotto dal dissalatore Nubia ed i pozzi Staio. Per tali comuni viene stimata una popolazione residente all'orizzonte di Piano di 269.832 abitanti. Le fonti presenti nel territorio raggiungono una disponibilità di circa 16 Mm³/anno. Il sistema acquedottistico Montescuro Ovest dovrà fornire un volume pari a circa 16,4 Mm³/anno, consentendo di soddisfare completamente il **fabbisogno** al 2032 stimato pari a poco più **di 32 Mm³/anno**.

Il confronto tra fabbisogni e disponibilità per l'ATO all'orizzonte di Piano è dato dal seguente prospetto:

PRELIEVI					
Pozzi e sorgenti (m ³ /anno)	Fonti non convenzionali (dissalatore di Pantelleria) (m ³ /anno)	Volumi forniti dalla Società Siciliacque (m ³ /anno)	Risorse prelevate all'esterno del territorio (m ³ /anno)	Integrazione da nuove risorse (pozzi) (m ³ /anno)	Totale (m ³ /anno)
25.930.016	825.000	16.411.211	2.500.000	5.800.000	51.466.227
CONSUMI					
Fabbisogno ATO (m ³)			50.647.791		
Fabbisogno residenti (m ³)			46.891.477		
Fabbisogno fluttuanti (m ³)			3.756.314		
Volume annuo fatturato(m ³)			40.518.233		
% perdite totali del sistema			20%		

ATO Trapani

Ambito territoriale ottimale di Agrigento

Dalla ricognizione delle opere idriche eseguite dalla Sogesid è risultato:

- che il livello medio delle perdite in rete è stato stimato in circa il 35%;
- che nel servizio di acquedotto esiste un notevole fabbisogno di intervento nel settore del telecontrollo;
- che, per quanto attiene alla dotazione idrica, il livello di servizio attuale presenta dei deficit in alcune situazioni.

L'ATO comprende 43 comuni, la popolazione stimata all'orizzonte di Piano (2032) è pari a 584.858 abitanti (residenti +fluttuanti).

Le risorse gestite da comuni e consorzi, integrate da acquisti d'acqua da gestori diverse dai comuni, raggiungono una disponibilità complessiva pari a circa 44,5 Mm³/anno a fronte di un **fabbisogno** stimato all'orizzonte di Piani pari a circa **57,7 Mm³/anno**.

Le risorse disponibili risultano globalmente inferiori ai fabbisogni stimati. Il bilancio idrico a scala d'ambito indica un deficit totale netto pari a circa 13,2 Mm³/anno (al 2032), anche se il bilancio per singolo comune indica la presenza di alcuni casi di surplus.

Il Piano di ambito prevede di rendere disponibili le seguenti risorse:

- 30 Mm³/anno impegnati dagli impianti acquedottistici gestiti da Siciliacque S.p.A.;
- 7,4 Mm³/anno da risorse territoriali attualmente di gestione comunali;
- 2,5 Mm³/anno da risorse attualmente utilizzate da un consorzio intercomunale di amministrazioni della provincia di Agrigento;
- 0,75 Mm³/anno da risorse non convenzionali per sopperire al fabbisogno delle isole Lampedusa e Linosa;
- 2,1 Mm³/anno da fonti locali gestite attualmente da EAS ma che saranno trasferite alla gestione d'Ambito.

L'ipotesi di Piano, in aggiunta, prevede di attuare un prelievo integrativo dal sistema Sosio-Verdura complessivamente pari a circa 5,0 Mm³/anno, con possibilità di accumulo e compenso presso il serbatoio Castello, tale ipotesi deve essere accertata dal punto di vista della qualità delle acque e nell'ottica dell'uso promiscuo delle stesse risorse non solo nella provincia di Agrigento, ma anche nella provincia di Trapani. Tenuto conto di tutto quanto sopra esposto, il residuo fabbisogno di risorse integrative da reperire ammonta a circa 2,9 Mm³/anno.

La Sogesid ritiene che dal riefficientamento dei pozzi e delle sorgenti esistenti nell'ATO, possano incrementarsi i volumi prodotti dalle fonti locali in misura sufficiente a sopperire al residuo deficit di 2,9 Mm³/anno. Al riguardo, il piano degli investimenti prevede di

destinare circa 9 M€ (compresa manutenzione straordinaria) a tale tipo di interventi.

La Sogesid ha previsto che il Gestore d'Ambito potrà valutare l'opportunità tecnico-economica dell'utilizzo di fonti non convenzionali per integrare le risorse disponibili per Agrigento con contributi di acque dissalate prodotte da uno o più impianti localizzati nella zona.

Il confronto tra fabbisogni e disponibilità per l'ATO all'orizzonte di Piano è dato dal seguente prospetto:

PRELIEVI					
Pozzi e sorgenti (m ³ /anno)	Fonti non convenzionali (fabbisogni di Lampedusa e Linosa) (m ³ /anno)	Volumi ai serbatoi comunali dell'ATO forniti dalla Società Sicilacque (m ³ /anno)	Prelievi da sistema Sosio-Verdura (m ³ /anno)	Integrazione da nuove risorse (m ³ /anno)	Totale (m ³ /anno)
12.000.000	750.000	30.000.000	5.000.000	2.922.520	50.672.520
CONSUMI					
Fabbisogno ATO (m ³)			50.672.520		
Fabbisogno residenti (m ³)			48.246.368		
Fabbisogno fluttuanti (m ³)			2.426.152		
Volume annuo fatturato(m ³)			40.538.016		
% perdite totali del sistema			20%		

ATO Agrigento

Ambito territoriale ottimale di Caltanissetta

Dalla ricognizione delle opere idriche eseguite dalla Sogesid, è emerso che le perdite in rete nell'ATO sono rilevanti. È stato calcolato che il livello medio di perdite attualmente esistente nell'ATO è di circa il 41,2%, la Sogesid prevede di raggiungere un livello di perdite complessivo pari al 20% dei fabbisogni. Il corrispondente fabbisogno di interventi appare realizzabile con il riefficientamento previsto della rete e con un contributo significativo derivante dalla razionalizzazione del servizio e dall'introduzione della misura a contatore per tutti gli utenti. Anche con il recupero delle perdite, si avrà una carenza di acqua all'orizzonte di validità del piano di ambito.

I comuni dell'ATO che ricavano volumi da fonti idriche locali di propria gestione sono: Butera, Delia, Mazzarino, Niscemi, Riesi e Sommatino. Nell'anno 2000, il solo Comune di Butera ha distribuito acqua esclusivamente proveniente da fonti proprie. I comuni di Delia, Mazzarino, Niscemi, Riesi e Sommatino integrano la disponibilità propria

con risorse aggiuntive in adduzione da EAS e Siciliacque.

La maggior parte dei comuni dell'ATO, non disponendo di risorse locali, vengono approvvigionati esclusivamente dagli acquedotti che a breve passeranno in gestione a Sicilacque S.p.a. Questi comuni sono: Acquaviva Platani, Bompensiere, Caltanissetta, Campofranco, Marianopoli, Milena, Montedoro, Mussomeli, Resuttano, San Cataldo, Santa Caterina V, Serradifalco, Sutera, Vallelunga P. e Villalba.

Dalla ricognizione è stato accertato che i prelievi effettuati dagli utenti dell'ATO di Caltanissetta nell'anno di rilevamento 2000 sono stati i seguenti:

Situazione al 2000				
Gestioni comunali		Gestione EAS-Siciliacque		totale (m ³ /anno)
Pozzi e Sorgenti in territorio provinciale (m ³ /anno)	Risorse prelevate all'esterno del territorio (m ³ /anno)	Volumi immessi negli acquedotti (m ³ /anno)		
		Da risorse non convenzionali (dissalatore Agip di Gela)	Da risorse esterne al territorio provinciale	
1.390.777	1.224.879	6.882.497	12.361.332	21.859.485

ATO Caltanissetta

I fabbisogni dell'ATO, calcolati in base alla popolazione prevedibili all'anno 2032, **sono stati stimati da Sogesid in 32 Mm³**.

Pertanto le disponibilità attuali non garantiscono il livello ottimale di servizio idrico.

La Sogesid ha previsto che la società Siciliacque deve aumentare la fornitura di acqua all'ATO fino a 25,4 Mm³.

L'ulteriore fabbisogno di circa 4 Mm³ sarà soddisfatto con il prelievo aggiuntivo da pozzi.

In definitiva all'anno 2032 si avrà il seguente confronto tra fabbisogni e disponibilità:

PRELIEVI				
Pozzi e sorgenti (m ³ /anno)	Volumi ai serbatoi comunali dell'ATO forniti dalla Società Siciliacque (m ³ /anno)	Risorse prelevate all'esterno del territorio (m ³ /anno)	Integrazione da nuove risorse (m ³ /anno)	Totale (m ³ /anno)
1.390.777	25.391.602	1.224.879	4.000.0000	32.007.258
CONSUMI				
Fabbisogno ATO (m ³)			31.731.248	
Fabbisogno residenti (m ³)			31.136.932	
Fabbisogno fluttuanti (m ³)			594.316	
Volume annuo fatturato(m ³)			25.391.602	
% perdite totali del sistema			20%	

ATO Caltanissetta

Ambito territoriale ottimale di Enna

Dalla ricognizione delle opere idriche dell'ATO di Enna effettuata nell'anno 2000 dalla Sogesid, è emerso:

- che il volume di acqua prelevato dalle risorse locali (falde sotterranee e acque superficiali) è pari a 4,9 Mm³;
- che vengono inoltre adottati e distribuiti i seguenti volumi acquistati: circa 9,1 Mm³ annui dagli acquedotti Blufi e Ancipa, gestiti dall'EAS, e circa 1,5 Mm³ annui dall'acquedotto consortile, gestito dal Consorzio intercomunale di Centurie, Catenanuova, Regalbuto e Maletto, comune quest'ultimo in provincia di Catania.

Nel complesso tra volumi prodotti dalle risorse locali dei comuni e i volumi acquistati la disponibilità totale al 2000 ammonta a circa 15,5 Mm³.

Sulla base della popolazione prevista all'anno 2032 e della dotazione idrica, la Sogesid ha stimato che per il **soddisfacimento dei fabbisogni occorrono 19,40 Mm³/anno**.

Se venisse mantenuto l'attuale assetto acquedottistico, il deficit di risorse disponibili per il soddisfacimento dei fabbisogni al 2032 del territorio ammonterebbe a 4 Mm³/anno circa.

Si prevede che i comuni riforniti dagli acquedotti Ancipa e Blufi abbiano un incremento di risorsa complessiva tale da consentire il soddisfacimento dei propri fabbisogni. Tale stima è relativa ad una ipotesi di acqua fornita ai serbatoi dei Comuni coerente con quella assunta nel piano industriale della Società Siciliacque derivante dalla trasformazione dell'EAS.

Risulta comunque che le disponibilità esistenti negli invasi di Ancipa e Blufi consentono una adeguata elasticità di funzionamento del sistema della distribuzione a valle e quindi l'adeguamento alla domanda delle forniture ai serbatoi dei comuni dell'ATO di Caltanissetta.

Al 2032 il deficit per i comuni non serviti dai sistemi acquedottistici Ancipa e Blufi è pari a 0,6 Mm³. Questo ulteriore deficit sarà verosimilmente coperto da un incremento di risorsa locale, che nell'ipotesi adottata per l'orizzonte di piano è stata mantenuta costante.

In definitiva all'anno 2032 si avrà il seguente confronto tra fabbisogni e disponibilità:

PRELIEVI			
Volumi prodotti da risorse locali (m ³ /anno)	Volumi ai serbatoi comunali forniti dalla Società Siciliacque (m ³ /anno)	Volumi da integrare con prelievi dagli invasi Ancipa e Blufi e da risorse locali (m ³ /anno)	Totale (m ³ /anno)
6.364.000	10.996.000	2.040.000	19.400.000
CONSUMI			
Fabbisogno ATO (m ³)			19.400.000
Volume annuo fatturato(m ³)			15.520.000
% perdite totali del sistema			20%

ATO Enna

Va osservato che l'integrazione di risorsa per il soddisfacimento dei fabbisogni dell'ATO avverrà in massima parte a mezzo dell'incremento di fornitura da Siciliacque e in piccola parte con l'aumento di prelievi da sorgenti e pozzi ora gestiti dal Consorzio intercomunale citato.

Ambito territoriale ottimale di Ragusa

Dalla ricognizione delle opere idriche effettuata nell'anno 2000 dalla Sogesid, è emerso che il livello medio di perdite di acqua in rete è dell'ordine del 42% e che i volumi prelevati nell'ATO ammontano a 45,4 Mm³, di cui 35,4 da pozzo e 10 da sorgenti.

Tale volume è quello disponibile presso le risorse locali che, a meno delle modeste perdite in adduzione, coincide con il volume consegnato ai serbatoi di testata cittadini e quindi con quello immesso in rete.

Il confronto con il **fabbisogno complessivo** per usi civili ed industriali al 2032 **stimato in 36.211.590 m³** evidenzia un saldo positivo tra risorse attualmente prelevate e fabbisogni futuri di circa 9,0 Mm³/anno. A fronte di tale surplus complessivo esistono comunque alcuni comuni le cui fonti attuali non sono sufficienti al soddisfacimento della domanda futura. Il fabbisogno industriale è stimato in 816.688 m³/anno.

La Sogesid nel piano strategico di ambito prevede la progressiva riduzione dei prelievi da falde in quelle aree dove esistono surplus di risorse. I previsti incrementi delle dotazioni unitaria si avranno per effetto della razionalizzazione del servizio e della riduzione della perdite in rete a seguito di interventi di ricerca perdite, manutenzione straordinaria, parziale sostituzione della rete.

In funzione della progressiva riduzione delle perdite, il surplus di risorsa permetterà di ridurre lo sfruttamento delle falde sotterranee (pozzi), sicché nell'orizzonte del Piano saranno pre-

levati circa 28,0 Mm³, con un risparmio intertermini sia di risorsa che di costi energetici pari a circa il 20%. In quelle situazioni in cui invece si registrano attualmente deficit di risorsa, l'incremento di dotazione unitaria potrà ottenersi con incrementi di prelievo dalla falda o attraverso collegamenti alle infrastrutture acquedottistiche esistenti anche a livello interambito. È interessante come il confronto tra i fabbisogni idrici civili e industriali all'orizzonte dell'anno 2032 e le disponibilità attuali di risorse mostra una forte eccedenza di queste ultime.

Comuni	Fabbisogno ATO (m ³ /anno)	Risorse idriche disponibili (m ³ /anno)		
		Pozzi	Sorgenti	Totali
ACATE	966.525	620.000	60.000	680.000
CHIARAMENTO GULFI	835.564	928.998	0	928.998
COMISO	3.111.596	3.216.077	803.553	4.019.630
GIARRATANA	320.251	216.974	208.626	425.600
ISPICA	1.658.129	2.214.172	315.360	2.529.532
MODICA	6.749.211	2.602.174	2.799.734	5.401.908
MONTEROSSO ALMO	329.052	119.925	280.075	400.000
POZZALLO	2.145.068	2.554.000	0	5.554.000
RAGUSA	8.370.319	12.086.346	1.908.069	13.994.415
SANTA CROCE CAMERINA	1.480.385	749.724	905.916	1.655.640
SCICLI	2.936.235	2.107.753	1.892.247	4.000.000
VITTORIA	6.494.576	7.461.522	298.478	7.760.000
TOTALE		34.877.665	9.472.058	44.349.723
ASI Ragusa-Pozzallo	814.680	904.569	195.431	1.100.000
complessivo	36.211.590	35.782.234	9.667.489	45.449.723

ATO Ragusa

Il prospetto che segue, riporta la ripartizione dei prelievi di acqua per soddisfare le esigenze all'orizzonte di piano di ambito (2032):

PRELIEVI			
Pozzi (m ³ /anno)	Sorgenti (m ³ /anno)	Volumi ai serbatoi comunali forniti dalla Società Siciliacque (m ³ /anno)	Totale (m ³ /anno)
27.969.767	8.036.823	205.000	36.211.590
CONSUMI			
Fabbisogno ATO (m ³)			36.211.590
Fabbisogno residenti (m ³)			35.648.715
Fabbisogno fluttuanti (m ³)			562.875
Volume annuo fatturato(m ³)			28.969.272
% perdite totali del sistema			20%

ATO Ragusa

Ambito territoriale ottimale di Siracusa

La ricognizione delle opere idriche effettuata dalla Sogesid nel 2002 ha accertato che il livello delle perdite in rete si attesta intorno al 41% e che i volumi di acqua prelevati dall'ambiente e immessi nelle condotte ammontano a circa 58,6 Mm³.

In base alla popolazione prevedibile all'anno di orizzonte del piano di ambito e alla dotazione idrica pro-capite, la Sogesid ha stimato **il fabbisogno potabile al 2032 in 46,6 Mm³**. Il confronto con il fabbisogno complessivo per usi civili al 2032 evidenzia un saldo positivo tra risorse attualmente prelevate e fabbisogni futuri di circa 12,0 Mm³/anno. A fronte di tale surplus complessivo esistono comunque alcuni comuni le cui fonti attuali non sono sufficienti al soddisfacimento della domanda futura.

La Sogesid nel piano di ambito prevede la progressiva riduzione dei prelievi da falda in quelle aree dove esistono surplus di risorsa. I previsti incrementi delle dotazioni unitarie si avranno per effetto della razionalizzazione del servizio e della riduzione delle perdite in rete a seguito di interventi di ricerca perdite, manutenzione straordinaria, parziale sostituzione della rete. La Sogesid da un lato contempla la riduzione di prelievi dalle sorgenti, dall'altro considera l'ingresso in esercizio del potabilizzatore Megera, gestito dall'ASI, che renderà disponibile una parte delle risorse dal serbatoio Lentini (ca. 6.000.000 m³/anno) per l'approvvigionamento civile dei comuni di Augusta, Melilli e Priolo. Tali volumi sono sostitutivi delle risorse attualmente prelevata dai pozzi della fascia costiera, ove si manifestano intrusioni di acqua marina.

Tale sostituzione, assieme alla progressiva riduzione delle perdite permetterà di ridurre lo sfruttamento delle falde sotterranee, sicchè nell'orizzonte del piano saranno prelevati dai pozzi circa 30,9 Mm³/anno, con un risparmio in termini di costi energetici pari a circa il 37%.

Il confronto tra disponibilità e fabbisogni è dato dal seguente prospetto all'orizzonte del piano:

PRELIEVI			
Pozzi (m ³ /anno)	Sorgenti (m ³ /anno)	Serbatoio Lentini (m ³ /anno)	Totale (m ³ /anno)
30.900.000	9.700.000	6.000.000	46.600.000
CONSUMI			
Fabbisogno ATO (m ³)			46.600.000
Volume annuo fatturato(m ³)			37.200.000
% perdite totali del sistema			20%

ATO Siracusa

Ambito territoriale ottimale di Catania

La Sogesid ha effettuato la ricognizione delle opere idriche per l'ATO di Catania nell'anno 2000 e ha rilevato che il livello di perdita in rete si attesta sul 50% e che i volumi di acqua prelevati si aggirano intorno a 215,8 Mm³, di cui 170 da pozzi e 45,8 da sorgenti.

Il fabbisogno di acqua per usi civili, sulla base della popolazione prevista all'orizzonte di piano (2032) e della dotazione idrica assunta, **è stato stimato in 124,3 Mm³**. Il confronto con il fabbisogno complessivo per usi civili al 2032 evidenzia un saldo positivo tra risorse attualmente prelevate e fabbisogni futuri di circa 81,7 Mm³/anno. A fronte di tale surplus complessivo esistono comunque alcuni comuni le cui fonti attuali non sono sufficienti al soddisfacimento della domanda futura.

La Sogesid ipotizza nel piano di ambito una riconfigurazione dell'uso delle risorse e prevede quindi la progressiva riduzione dei prelievi da falda in quelle aree dove esistono surplus di acqua. Gli incrementi delle dotazioni unitarie si avranno per effetto della razionalizzazione del servizio e della riduzione delle perdite in rete a seguito di interventi di ricerca perdite, manutenzione straordinaria, parziale sostituzione della rete.

Nella configurazione futura il volume delle risorse prelevate alle sorgenti si ipotizza decrescente dal valore attuale fino ad uno ridotto di circa il 10%. In funzione della progressiva riduzione delle perdite, il surplus di risorsa permetterà di ridurre lo sfruttamento delle falde sotterranee, sicché nell'orizzonte del Piano si prevede di prelevare dai pozzi solo 93 Mm³.

Il confronto tra fabbisogni e disponibilità è dato dal seguente prospetto all'orizzonte di validità del piano e cioè all'anno 2032:

PRELIEVI		
Pozzi (m ³ /anno)	Sorgenti (m ³ /anno)	Totale (m ³ /anno)
93.000.000	31.300.000	124.300.000
CONSUMI		
Fabbisogno ATO (m ³)	124.300.000	
Volume annuo fatturato(m ³)	99.440.000	
% perdite totali del sistema	20%	

ATO Catania

Ambito territoriale ottimale di Messina

Dalla ricognizione delle opere effettuata dalla Sogesid nell'anno 2000 è emerso che la perdita in rete si attesta al 46%.

L'ambito, per le caratteristiche geologiche e gestionali, può considerarsi suddiviso in 8 comprensori.

Comprensorio n.1: comprende 15 comuni e 3 gestori consortili (Consorzio Niceto, Consorzio Vena e ASI di Messina).

Le risorse gestite da tali soggetti integrate da acquisti d'acqua da gestori diversi dai comuni raggiungono una disponibilità complessiva di poco superiore agli 8,20 Mm³/anno, a fronte di un **fabbisogno stimato** all'orizzonte del Piano **di 8,02 Mm³/anno**.

Comprensorio n. 2: comprende 15 comuni e 1 gestore non in economia (Eolie Servizi).

Le risorse gestite raggiungono una disponibilità complessiva di circa ai 13,51 Mm³/anno, a fronte di un **fabbisogno stimato** all'orizzonte del Piano **di 13,09 Mm³/anno**.

In questo comprensorio ricadono le isole Eolie che rappresentano una peculiarità nel contesto provinciale, per esse infatti l'approvvigionamento è condotto con mezzi non convenzionali (navi cisterna, dissalatore di Lipari).

Comprensorio n. 3: comprende 17 comuni. Le risorse gestite raggiungono una disponibilità complessiva di poco superiore ai 7,22 Mm³/anno, a fronte di un **fabbisogno stimato** all'orizzonte del Piano **di 6,64 Mm³/anno**.

Comprensorio n.4: comprende 12 comuni. Le risorse gestite raggiungono una disponibilità complessiva di poco superiore agli 8,186 Mm³/anno, a fronte di un **fabbisogno stimato** all'orizzonte del Piano **di 5,48 Mm³/anno**.

Comprensorio n.5: comprende 16 comuni. Le risorse gestite raggiungono una disponibilità complessiva di poco superiore ai 7 Mm³/anno, a fronte di un **fabbisogno stimato** all'orizzonte del Piano **di 6,21 Mm³/anno**.

Comprensorio n. 6: comprende 17 comuni. Le risorse gestite raggiungono una dispo-

nibilità complessiva di circa 6,23 Mm³/anno, a fronte di un **fabbisogno stimato** all'orizzonte del Piano **di poco superiore ai 4,42 Mm³/anno**.

Comprensorio n.7: comprende 15 comuni e 1 gestore consortile. Le risorse gestite da tali soggetti integrate da acquisti d'acqua da gestori diversi dai comuni raggiungono una disponibilità complessiva di poco inferiore ai 6,4 Mm³/anno, a fronte di un **fabbisogno stimato** all'orizzonte del Piano **pari a 4,55 Mm³/anno**.

Comprensorio n.8 del comune di Messina: comprende il solo comune di Messina, il cui servizio idrico è curato dal gestore AMAM.

Le risorse gestite da tale soggetto integrate da acquisti d'acqua fuori comune raggiungono una disponibilità complessiva di poco superiore ai 26,37 Mm³/anno, a fronte di un **fabbisogno stimato** all'orizzonte del Piano **pari a 33,88 Mm³/anno**.

Per tutti i comprensori, tranne che per quello relativo al comune di Messina, l'insieme delle risorse disponibili risulta maggiore o uguale ai fabbisogni stimati anche se il bilancio per singolo comune indica la presenza puntuale di deficit che costituisce una criticità del sistema di approvvigionamento. La somma dei deficit ammonta a 13,9 Mm³.

Il reperimento di risorse per colmare il deficit individuato pari a 13,9 milioni di metri cubi si prevede che possa essere effettuato attraverso il potenziamento dei prelievi: in tal senso il piano degli investimenti indica la realizzazione di nuovi pozzi per i comuni affetti da criticità.

La Sogesid ritiene l'ipotesi la più idonea in relazione ad un adeguato uso delle falde, con una razionalizzazione dei prelievi, per effetto della gestione unitaria delle risorse, che costituisce l'obiettivo della istituzione del servizio idrico integrato.

In sede di attuazione del piano potranno essere comunque variate le previsioni di approvvigionamento di risorse, in particolare quelle provenienti dal bacino dell'Alcantara.

Per quanto concerne l'approvvigionamento delle isole Eolie il fabbisogno stimato pari a 1,754 milioni di metri cubi annui si prevede che possa essere colmato attraverso l'approvvigionamento di risorse non convenzionali

Nella tabella sono riportate le risorse disponibili, i fabbisogni stimati al 2032, i deficit di risorsa e i superi.

TOTALE COMPENSORI	Risorse disponibili (m ³ /anno)					Fabbisogno (m ³ /anno)	Bilancio delle risorse (m ³ /anno)	
	Pozzi e sorgenti	Risorse ex EAS	Risorse da altri gestori	Acquistati da Siciliacque	Disponibilità totale	Totale ATO	deficit	surplus
	66.288.896	6.089.779	1.604.650	9.301.212	83.284.537	82.321.651	13.952.105	14.972.111

ATO Messina

Nella tabella seguente è riportato il confronto tra fabbisogni e disponibilità all'anno 2032:

DISPONIBILITÀ						
Pozzi e sorgenti (Mm ³ /anno)	Derivazioni da corsi d'acqua (Mm ³ /anno)	Fonti non convenzionali per le isole Eolie (Mm ³ /anno)	Risorse prelevate dagli acquedotti Fiumefreddo e Cesarò-S.Teodoro (Mm ³ /anno)	Volumi ai serbatoi (previsione fornitura Siciliacque) (pozzi) (Mm ³ /anno)	Integrazione da nuove risorse (pozzi) (Mm ³ /anno)	Totale (Mm ³ /anno)
50,49	0,32	1,75	19,43	9,30	13,90	95,19
CONSUMI						
Fabbisogno ATO (m ³)					82.297.421	
Fabbisogno residenti (m ³)					78.200.882	
Fabbisogno fluttuanti (m ³)					4.120.769	
Volume annuo fatturato(m ³)					65.837.937	
% perdite totali del sistema					20%	

ATO Messina

FABBISOGNO POTABILE COMPLESSIVO

Il fabbisogno potabile complessivo della Sicilia è di **603.871.697**, così ripartiti:

• Ambito territoriale ottimale di Palermo	162.011.128 m ³
• Ambito territoriale ottimale di Trapani	50.647.791 m ³
• Ambito territoriale ottimale di Agrigento	50.672.520 m ³
• Ambito territoriale ottimale di Caltanissetta	31.731.248 m ³
• Ambito territoriale ottimale di Enna	19.400.000 m ³
• Ambito territoriale ottimale di Ragusa	36.211.590 m ³
• Ambito territoriale ottimale di Siracusa	46.600.000 m ³
• Ambito territoriale ottimale di Catania	124.300.000 m ³
• Ambito territoriale ottimale di Messina	<u>82.297.420 m³</u>
TOTALE	603.871.697 m³

L'IRRIGAZIONE E I FABBISOGNI DI ACQUA IN AGRICOLTURA

La Sicilia misura 25.708 kmq e presenta una superficie agricola utilizzata (SAU) di 15.640 kmq, pari al 61% dell'intera estensione dell'isola, contro una media nazionale del 49%, con ciò significando una forte pressione sulla terra.

Le colture più diffuse, ed anche più redditizie sono quelle degli agrumi, noti ed apprezzati in Europa, della vite con produzione di vini pregiati e dell'ulivo.

L'impiego dell'acqua per l'irrigazione delle colture citate ha dato impulso all'aumento della qualità e della produzione.

Ma l'irrigazione ha valorizzato negli ultimi tempi anche l'ortofloricoltura ed il vivaismo in terreni già nel passato destinati a seminativi.

Per incoraggiare e disciplinare l'uso dell'acqua in agricoltura, la Regione Siciliana ha proceduto al riordino dei Consorzi di Bonifica con Decreto del Presidente della giunta Regionale del 25-5-1997, in base al quale sono stati delimitati 11 Enti con sede nei capoluoghi di provincia e nei comuni di Gela e Caltagirone

Di seguito si forniscono notizie essenziali per Consorzio di Bonifica in ordine alle aree attrezzate e irrigate, alle fonti di alimentazione, ai consumi di acqua irrigua e ai fabbisogni idrici dei soggetti pubblici e dei privati.

Le notizie sono state desunte dalle pubblicazioni dell'I.N.E.A. (Istituto Nazionale di Economia Agraria), che ha effettuato in Sicilia nell'anno 1998 una accurata indagine sullo stato dell'irrigazione in Sicilia.

Consorzio di Bonifica 1 - Trapani

Il Consorzio N1 comprende l'intera provincia di Trapani ad esclusione di due aree rientranti nei perimetri dei Consorzi 2-Palermo 3-Agrigento, per una superficie amministrativa pari ad ha 227.479. Esso comprende quattro comprensori denominati Trinità, Rubino, Zafferana e Paceco. La superficie attrezzata dal Consorzio è pari a ha. 10.164, mentre quella irrigata nel 1998, in base ai rilevamenti fatti, ammonta a ha 5.874.

Nel comprensorio irriguo Paceco, con la realizzazione di tutte le opere previste, la superficie attrezzata verrà aumentata a circa ha.1.875.

È in via di attrezzamento il Consorzio dominato dalla diga di Garcia per circa ha. 400. Le superficie attrezzate ed irrigate dei vari comprensori sono oggi fornite dalla seguente tabella:

Comprensorio	Superficie attrezzata in ha	Superficie irrigata in ha
Trinità	6.000	2.953
Rubino	3.600	2.650
Zafferana	230	120
Paceco	334	151
Totale	10.164	5.874

Consorzio di bonifica 1 - Trapani

In base all'analisi I.N.E.A. C.A.S.I. 3, risulta che la superficie complessivamente irrigata (rete pubblica + rete privata) risulta pari a ha. 38.525. La tipologia colturale irrigata prevalente è costituita dai vigneti, che rappresentano il 65% del totale dell'intera superficie irrigata.

Il fabbisogno complessivo di acqua per l'irrigazione dell'area censita è dato dalla seguente tabella, nell'ipotesi di conservazione di volumi di adacquamento attualmente utilizzati.

Classe colturale	Sup. irrigata (ha)	Fabbisogno idrico x 1000
Colture erbacee da pieno campo	481	2.165
Colture orticole	1.363	6.452
Colture in serra	691	6.910
Vigneti irrigui	27.965	39.151
Frutteti e frutti minori irrigui	1.657	7.457
Oliveti irrigui	6.369	6.369
Totale	38.526	68.504

Consorzio di bonifica 1 - Trapani

Consorzio di bonifica 2 - Palermo

Il Consorzio N.2 comprende buona parte della provincia di Palermo e alcuni territori comunali della provincia di Trapani ed Agrigento, per una superficie amministrativa pari a ha 492.625.

Fanno parte del Consorzio quattro comprensori irrigui, denominati Jato, Dagala-Renelli, Malvello e Polizzi Generosa. La superficie attrezzata del Consorzio è pari a ha 9.479, mentre quella irrigata nel 1998 ammonta ad ha 6.417.

Le superfici attrezzate ed irrigate sono ad oggi:

Comprensorio	Superficie attrezzata in ha	Superficie irrigata in ha
Jato	7.000	5.387
Dagala-Renelli	1.289	430
Malvello	490	120
Polizzi Generoso	700	480
Totale	9.497	6.417

Consorzio di bonifica 2 - Palermo

È, inoltre, presente il comprensorio irriguo San Leonardo con una superficie attrezzata pari a 3.715 ha.

Le fonti di alimentazione sono riportate nella seguente tabella:

Fonte	Tipologia di presa	Comprensorio servito
Serbatoio Garcia	Presa da Lago artificiale (serbatoio)	Dagala Renelli – CdB 2 – CdB 3
Sorgente Malvello	Captazione da sorgente	Malvello
Sorgenti Polizzi Generosa	Captazione da sorgente	Polizzi Generosa
Serbatoio Poma	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Jato
Sorgente Pizzillo	Captazione a sorgente	Malvelli

Consorzio di bonifica 2 - Palermo

In base alle rilevazioni I.N.E.A., la superficie complessiva irrigata (rete pubblica + rete privata) risulta pari a ha 38.864.

Per l'irrigazione delle superfici ricadenti nell'area amministrativa del Consorzio è richiesto un fabbisogno irriguo complessivo di circa 130,6 Mm³, come dal prospetto seguente:

Classe colturale rilevate	Sup. irrigata (ha)	Fabbisogno idrico x 1000 (m ³)
Culture erbacee da pieno campo	2.189	8.756
Culture orticole	3.850	17.783
Culture in serra	8	80
Vigneti irrigui	15.546	31.092
Frutteti e frutti minori irrigui	15.143	68.643
Oliveti irrigui	2.128	4.256
Totale	38.864	130.610

Consorzio di bonifica 2 - Palermo

Consorzio di bonifica 3 - Agrigento

Il Consorzio N. 3 comprende una parte della provincia di Agrigento e alcuni territori ricadenti nelle province di Trapani, Palermo e Caltanissetta, per una superficie amministrativa pari a ha 280.139 e si suddivide in otto comprensori denominati Garcia-Arancio, Sosio-Verdura, Gorgo, Castello, Valle Platani, San Giovanni-Furore, Turvoli, S.Stefano di Quisquina. La superficie attrezzata del Consorzio è pari a ha 35.864, mentre quella irrigata nel 1998 ammonta ad ha 21.289.

Le superfici attrezzate e irrigate sono:

Comprensorio	Superfici attrezzate in ha	Superfici irrigate in ha
Garcia Arancio	18.932	7.549
Sosio-Verdura	3.850	3.600
Gorgo	1.148	1.148
Castello	8.125	7.344
Valle Platania	500	500
S.Giovanni-Furore	2.909	743
Turvoli	200	200
S.Stefano di Quisquinia	200	200
Totale	35.864	21.289

Consorzio di bonifica 3 - Agrigento

Le fonti di approvvigionamento irriguo sono:

Fonte	Tipologia di presa	Comprensorio servito
Fiume Platani	Captazione da refluenze del fiume	Valle Platani
Serbatoio Arancio	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Garcia Arancio
Serbatoio Garcia Adduttore	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Garcia Arancio
Serbatoio Gammauta	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Sosio Verdura
Serbatoio Prizzi	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Sosio Verdura
Serbatoio Pian di Leone	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Sosio Verdura
Laghetto Gorgo	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Gorgo
Serbatoio Castello	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Castello
Serbatoio San Giovanni	Presa da lago artificiale (serbatoio)	S.Giovanni Furore
Traversa sul Torrente Gebbia	Presa da fiume mediante traversa fissa	Castello
Traversa sul fiume Magazzolo	Presa da fiume mediante traversa fissa	Gorgo
Fiume Belice	Presa da fiume mediante traversa fissa munita anche di paratoie regolabili	Garcia Arancio
Scarico ENEL dal Serbatoio Fanaco (q=678 mslm)	Canale di derivazione da scarico di centrale elettrica	Valle Platani

Consorzio di bonifica 3 - Agrigento

Dalle rilevazione dell'I.N.E.A. è risultato che le aree complessivamente irrigate nel Consorzio misurano 36.809 ha con un fabbisogno di 68,660 Mm³.

I volumi di acqua erogati nel 1998 sono ammontati a 58,25 Mm³.

Consorzio di bonifica 4 - Caltanissetta

Il consorzio N. 4 comprende una parte della provincia di Caltanissetta, per una superficie amministrativa pari ad ha 104.094. All'interno del perimetro consortile non esistono irrigazioni collettive di carattere pubblico. Il Consorzio gestisce

un acquedotto idrico potabile, con acque fornite dall'EAS (Ente Acquedotti Siciliani), a servizio di un consistente numero di aziende zootecniche. Nel territorio esistono numerosi laghetti collinari e pozzi freatici utilizzati a fini irrigui dai privati. Il Consorzio ha predisposto uno studio di fattibilità per l'esecuzione di un invaso sul torrente Barbarigo, avente la capacità utile di 20 Mm³. In base alle rilevazioni I.N.E.A., risulta che la superficie irrigata è pari a ha 4.177. La coltura irrigata prevalente è costituita dai vigneti, che rappresentano il 67% del totale dell'intera superficie irrigata.

La superficie irrigata e i fabbisogni idrici sono dati dalla tabella:

Classe colturale	Sup. irrigata	Fabbisogno idrico x 1000	
Colture erbacee da pieno campo	7	28	0.4
Colture orticole	388	1.067	13.7
Colture in serra	61	610	7.9
Vigneti irrigui	2.787	3.344	43.1
Frutteti e frutti minori irrigui	494	2.275	29.3
Oliveti irrigui	440	440	5.7
Totale	4.177	7.764	100.0

Consorzio di bonifica 4 - Caltanissetta

Consorzio di bonifica 5 - Gela

Il Consorzio N.5 comprende alcuni territori comunali ricadenti nella provincia di Catania, Agrigento e Caltanissetta, per una superficie amministrativa pari a ha 134.771. Esso si articola nei comprensori, denominati Comunelli, Disueri, Cimia Maroglio, Bivieri, Borgionissimo, attrezzati ed irrigati. La superficie attrezzata dal Consorzio è pari ad ha 10.890, quella irrigata nel 1998 ammonta ad ha 2.469. Le superfici attrezzate ed irrigate sono:

Comprensorio	Superfici attrezzate in ha	Superfici irrigate in ha
Comunelli	2.500	395
Disueri	5.625	649
Cimia	1.260	739
Maroglio	305	96
Bivieri	800	272
Borgionissimo	400	320
Totale	10.890	2.496

Consorzio di bonifica 5 - Gela

Le fonti di alimentazione sono le seguenti:

Fonte	Tipologia di presa	Comprensorio servito
Serbatoio Comunelli	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Comunelli
Serbatoio Disueri	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Disueri
Serbatoio Cimia	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Cimia
Lago Bivieri	Presa da lago naturale	Bivieri
Serbatoio San Giovanni (adduttore da CdB)	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Borgionissimo
Vasca Maroglio	Vasca	Maroglio
Laghetto Gorgo	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Gorgo

Consorzio di bonifica 5 - Gela

In base alle rilevazioni effettuate dall'I.N.E.A. nel 1998, è risultato che le aree irrigate nell'ambito del Consorzio di Gela sono ammontate a 26.157 ha con le destinazioni colturali e i fabbisogni idrici di cui appresso:

Classe colturale rilevate	Sup. irrigata (ha)	Fabbisogno idrico x 1000
Culture orticole	17.409	55.169
Culture in serra	3.255	32.550
Vigneti irrigui	4.836	5.503
Frutteti e frutti minori	575	2.300
Oliveti irrigui	82	164
Totale	26.157	95.986

Consorzio di bonifica 5 - Gela

I volumi d'acqua erogati nel 1998 dal Consorzio sono ammontati a 11.8 Mm³.

Consorzio di bonifica 6 - Enna

Il Consorzio N. 6 comprende una parte della provincia di Enna e alcuni territori ricadenti nelle province di Messina, Palermo, Catania e Caltanissetta, per una superficie amministrativa pari ad ha 211.478. Esso si suddivide in quattro comprensori denominati Olivoi, Nicoletti, Gran Fronte, Pozzillo. La superficie attrezzata dal Consorzio è pari ad ha 4.775, mentre quella irrigata nel 1998 ammonta ad ha 1.407.

Le superfici attrezzate ed irrigate sono appresso riportate:

Comprensorio	Superfici attrezzate in ha	Superfici irrigate in ha
Olivoi	5.785	100
Nicoletti	613	80
Gran Fronte	77	77
Pozzillo	1.300	1.150
Totale	7.775	1.407

Consorzio di bonifica 6 - Enna

Dall'indagine dell'I.N.E.A., è risultato che nel 1998 le superfici irrigate sono ammontate a 2.554 ha con la ripartizione delle colture e i fabbisogni idrici riportati nella seguente tabella:

Classe colturale rilevate	Sup. irrigata (ha)	Fabbisogno idrico x 1000
Colture orticole	488	1.803
Vigneti irrigui	78	156
Frutteti e frutti minori	1.894	5.856
Oliveti irrigui	84	168
Totale	2.544	7.893

Consorzio di bonifica 6 - Enna

I volumi d'acqua erogati dal Consorzio nel 1998 sono ammontati a 27,9 Mm³.

Consorzio di bonifica 7 - Caltagirone

Il Consorzio N.7 comprende una parte dei territori della provincia di Catania ed Enna, per una superficie amministrativa pari ad ha 81.215. Esso è costituito da un solo comprensorio denominato Ogliastro. La superficie attrezzata dal Consorzio è pari ad ha 7.007 mentre quella irrigata nel 1998 ammonta ad ha 3.190.

Le fonti di approvvigionamento sono:

Fonte	Tipologia di presa	Comprensorio servito
Diga Ogliastro Don Sturzo	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Ogliastro
Traversa su Fiume Dittaino	Presa da fiume mediante traversa fissa munita anche di paratoie regolabili	Ogliastro

Consorzio di bonifica 7 - Caltagirone

In base alla rilevazione I.N.E.A., risulta che la superficie complessivamente irrigata (rete pubblica+ rete privata) risulta pari a ha 8.022

La superficie irrigata e i fabbisogni idrici sono dati dal prospetto:

Classe colturale rilevate	Sup. irrigata (ha)	Fabbisogno idrico x 1000
Colture orticole	380	1.614
Vigneti irrigui	749	1.685
Frutteti e frutti minori	6.597	23.789
Oliveti irrigui	78	1.56
Prati stabili irrigui	218	501
Totale	8.022	27.745

Consorzio di bonifica 7 - Caltagirone

I volumi d'acqua erogati nel 1998 sono ammontati a 15 Mm³.

Consorzio di bonifica 8 - Ragusa

Il Consorzio N.8 comprende buona parte della provincia di Ragusa e alcuni territori ricadenti nelle provincie di Siracusa e Catania, per una superficie amministrativa pari ad ha 161.714. Esso si suddivide in quattro comprensori denominati Acate, Santa Croce di Camerina, Scicli e Paludi di Ispica. La superficie attrezzata del Consorzio è pari ad ha 10.849, mentre quella irrigata nel 1998 ammonta ad ha 7.957.

Le superfici attrezzate ed irrigate sono:

Comprensorio	Superfici attrezzate in ha	Superfici irrigate in ha
Acate	4.580	1.688
Santa Croce di Camerina	1.028	1.028
Scicli	5.036	5.036
Paludi Ispica	205	205
Totale	10.849	7.957

Consorzio di bonifica 8 - Ragusa

Le principali caratteristiche delle fonti di approvvigionamento irriguo del Consorzio sono riportate appresso:

Fonte	Tipologia di presa	Comprensorio servito
Sorgente Passolatello	Captazione di sorgente	Santa Croce Camerina
Sorgente Donna	Captazione di sorgente	Santa Croce Camerina
Fonte Paradiso	Captazione di sorgente	Santa Croce Camerina
Sorgente Giummarra	Captazione di sorgente	Scicli
Sorgenti Gruppo Salto, Concezione, collegio	Captazione di sorgente	Scicli
Pozzi Gravina	Captazione da falda profonda mediante pozzi	Scicli
Pozzi Arizzi-Spinasanta	Captazione da falda profonda mediante pozzi	Scicli

Consorzio di Bonifica 8 - Ragusa

Pozzi Pezza Filippa Spinasanta-Marina Grande	Captazione da falda profonda mediante pozzi	Scicli
Pozzi Petrano-Fondo Marta	Captazione da falda profonda mediante pozzi	Scicli
Pozzo Raddusa	Captazione da falda profonda mediante pozzi	Paludi Ispica
Pozzo Miucia 3	Captazione da falda profonda mediante pozzi	Paludi Ispica
Pozzo Miucia1 e 2	Captazione da falda profonda mediante pozzi	Paludi Ispica
Pozzi Cassero	Captazione da falda profonda mediante pozzi	Paludi Ispica
Pozzo San Vito	Captazione da falda profonda mediante pozzi	Paludi Ispica
Pozzi Finocchiarà	Captazione da falda profonda mediante pozzi	Santa Croce Camerina
Sorgente Mussillo/Castelluccio	Captazione da falda profonda mediante galleria drenante	Scicli
Diga Ragoletto	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Acate
Derivazione Foce Fiume Irminio	Presa da fiume mediante traversa fissa	Scicli
Traversa Mazzarronello	Presa da fiume mediante traversa munita di paratoie regolabili	Acate

Consorzio di bonifica 8 - Ragusa

In base alle rilevazioni I.N.E.A. del 1998 è risultato che la superficie complessiva irrigata (rete pubblica + rete privata) è ammontata a 38.739 ha, con le colture e i fabbisogni appresso riportati:

Classe colturale rilevate	Sup. irrigata (ha)	Fabbisogno idrico x 1000
Colture erbacee da pieno campo	18.064	72.256
Colture orticole	5.146	16.411
Colture in serra	4.732	70.980
Vigneti irrigui	3.302	7.066
Frutteti e frutti minori	7.047	23.495
Oliveti irrigui	448	784
Totale	38.739	190.992

Consorzio di bonifica 8 - Ragusa

I volumi d'acqua erogati dal Consorzio nel 1998 sono ammontati a 93.3 Mm³.

Consorzio di bonifica 9 - Catania

Il Consorzio N. 9 comprende gran parte della provincia di Catania e parte dei territori di Enna, Messina e Siracusa, per una superficie amministrativa pari ad ha 352.400. Esso si compone di tre comprensori, denominati Salso Simeto, Ogliastro, Santa Domenica. La superficie attrezzata dal Consorzio è pari ad ha 48.579, mentre quella irrigata nel 1998, ammonta a ha 20.020.

Le superfici attrezzate e irrigate sono:

Comprensorio	Superfici attrezzate in ha	Superfici irrigate in ha
Salso Simeto	44.046	18.697
Ogliastro	4.410	1.200
Santa Domenica	123	123
Totale	48.579	20.020

Consorzio di bonifica 9 - Catania

Le fonti di approvvigionamento irriguo e i comprensori serviti sono:

Fonte	Tipologia di presa	Comprensorio servito
Invaso ANCIPA	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Salso Simeto
Invaso POZZILLO	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Salso Simeto
Vasca alimentata dall'invaso Ogliastro proveniente da Cdb7	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Ogliastro
Traversa sul Fiume Simeto	Presa da corso d'acqua	Salso Simeto
Pozzo S.Domenica	Captazione da falda	Santa Domenica

Consorzio di bonifica 9 - Catania

In base all'indagine I.N.E.A., risulta che la superficie complessiva irrigata (rete pubblica + rete privata) ascende a 67.677 ha. Sulla scorta dei consumi d'acqua per tipo di coltura, l'I.N.E.A. ha ricavato il fabbisogno come segue

Classe colturale rilevate	Sup. irrigata (ha)	Fabbisogno idrico x 1000
Culture erbacee da pieno campo	127	572
Culture orticole	2.744	7.027
Culture in serra	10	150
Vigneti irrigui	3.938	8.427
Frutteti e frutti minori irrigui	59.998	205.493
Oliveti irrigui	860	1.720
Totale	67.677	223.389

Consorzio di bonifica 9 - Catania

Il volume di cui il Consorzio di Catania ha effettivamente disposto nel corso del 1998 per usi irrigui (rete pubblica) è stata di 39.56 Mm³.

Consorzio di bonifica 10 - Siracusa

Il Consorzio N. 10 comprende parte de territori della provincia di Siracusa e Catania, per una superficie amministrativa pari ad ha 224.872. Esso è costituito da tre comprensori, Salso Simeto, Ogliaastro e Paludi di Lisimelie. La superficie attrezzata dal Consorzio è pari a ha 15.465, mentre quella irrigata nel 1998 ammonta ad ha 1.871 ed è pari al 12% della superficie attrezzata.

Le superfici attrezzate e irrigate sono sotto riportate:

Comprensorio	Superfici attrezzate in ha	Superfici irrigate in ha
Salso Simeto	5.588	897
Ogliaastro	5.177	974
Lisimelie	4.700	0
Totale	15.465	1.871

Consorzio di bonifica 10 - Siracusa

Le fonti di approvvigionamento irriguo e i comprensori dominati sono riportati sotto:

Fonte	Tipologia di presa	Comprensorio servito
Salso Simeto	Presa da lago artificiale (serbatoio)	Salso Simeto
Ogliaastro	Sollevamento da vasca di raccolta e derivazione a gravità	Ogliaastro
Lisimelie	Sollevamento da vasca di raccolta e derivazione a gravità	Salso Simeto

Consorzio di bonifica 10 - Siracusa

In base alle rilevazione I.N.E.A. del 1998 è risultato che la superficie complessiva irrigata (rete pubblica + rete privata) è ascende a 36.552 ha con un fabbisogno idrico di Mm³ 130.013, come dimostra la tabella che segue.

Classe culturale rilevate	Sup. irrigata (ha)	Fabbisogno idrico x 1000
Colture erbacee da pieno campo	113	508
Colture orticole	3.128	8.236
Colture in serra	1.386	20.790
Vigneti irrigui	1.899	3.532
Frutteti e frutti minori irrigui	28.824	94.543
Oliveti irrigui	1.202	2.404
Totale	36.552	130.013

Consorzio di bonifica 10 - Siracusa

I volumi d'acqua erogati dal Consorzio nel 1998 sono ammontati a 5.9 Mm³.

Consorzio di bonifica 11 - Messina

Il Consorzio N. 11 comprende quasi tutta la provincia di Messina, per una superficie amministrativa pari ad ha 300.007. Esso è costituito da tre comprensori, denominati San Paolo, Moio Alcantara e Torrente Zangale. Le superfici attrezzate ed irrigate sono.

Comprensorio	Superfici attrezzate in ha	Superfici irrigate in ha
S.Paolo	51	51
Moio Alcantara	172	172
Torrente Zangale	4	4
Totale	227	227

Consorzio di bonifica 11 - Messina

Le fonti di approvvigionamento irriguo e i comprensori dominati sono:

Fonte	Tipologia di presa	Comprensorio servito
Fiume San Paolo	Presa da fiume mediante traversa fissa	San Paolo
Fiume Alcantara	Captazione da falda profonda mediante pozzi	Moio Alcantara
Sorgente Acquafredda	Captazione da sorgente	Moio Alcantara
Torrente Zangale	Presa da fiume mediante traversa fissa	Torrente Zangale

Consorzio di bonifica 11 - Messina

In definitiva i fabbisogni idrici per l'irrigazione delle colture in atto con rete pubblica e privata nell'anno 1998 e le disponibilità d'acqua esistenti in ciascun Consorzio di Bonifica sono dati dalla tabella seguente:

Consorzio di Bonifica	Fabbisogno Idrico complessivo delle colture irrigate Mm ³	Disponibilità idrica irrigua dei Consorzi di Bonifica Mm ³
1 – Trapani	68.5	20.1
2 – Palermo	130.6	52.3
3 – Agrigento	68.7	58.3
4 – Caltanissetta	7.8	0.0
5 – Gela	96.0	11.8
6 – Enna	8.0	27.9
7 – Caltagirone	27.8	15.0
8 – Ragusa	191.0	93.3
9 – Catania	223.4	39.6
10 – Siracusa	130.0	5.9
11 - Messina	27.4	5.8
TOTALE	979.0	330.0

Consorzio di bonifica 11 - Messina

Il quadro riassuntivo delle superfici amministrative, delle superfici attrezzate e irrigate dei Consorzi nonché delle superfici irrigate da privati è riportato nella tabella seguente:

Consorzio	Superficie amministrativa (1)	Superficie consortile attrezzata (2)	Superficie consortile irrigata (3)	Superficie totale irrigata (4)	Superficie Irrigata con rete privata (5=4-3)
1 - TRAPANI	227.479	10.164	5.874	38.526	32.652
2 - PALERMO	492.625	9.479	6.417	38.864	32.447
3 - AGRIGENTO	280.139	35.864	21.284	36.809	15.525
4 - CALTANISSETTA	104.094	0	0	4.177	4.177
5 - GELA	134.771	10.890	2.469	26.157	23.688
6 - ENNA	211.478	7.775	1.407	2.544	1.137
7 - CALTAGIRONE	81.215	7.007	3.190	8.002	4.812
8 - RAGUSA	161.714	10.849	7.957	38.739	30.782
9 - CATANIA	352.400	48.579	20.020	67.677	47.657
10 - SIRACUSA	224.872	15.465	1.871	36.552	34.681
11 - MESSINA	300.007	227	227	9.303	9.076
TOTALE	2.570.794	156.299	70.716	307.370	236.654

Quadro riassuntivo

L'I.N.E.A. ha valutato che la pratica irrigua possa estendersi a 394.506 ha a breve termine e che il fabbisogno d'acqua per ettaro si possa assumere in 3.200 m³.

Quindi il fabbisogno complessivo di acqua per irrigazione in Sicilia può valutarsi in $394.506 \times 3.200 = \mathbf{1.262.000.000}$ metri cubi.

Dalla lettura dell'ultima tabella si evince che le superfici irrigate con reti private superano abbondantemente quelle irrigate con rete consortile nell'anno 1998, che sono quelle di rilevamento dell'I.N.E.A.

Si osserva però che l'estensione dei terreni serviti da rete idrica consortile è più che doppia di quella effettivamente irrigata, che rappresenta appena il 45% della prima, un valore molto basso rispetto agli indici medi riscontrati in altre regioni, fatta eccezione della Sardegna, ove il rapporto è ancora più penalizzante.

Tale fenomeno si spiega da un lato con la mancanza di acqua disponibile alle fonti di approvvigionamento pubblico, che non consente di soddisfare le richieste degli agricoltori, dall'altro con i prezzi, ritenuti alti, praticati dai Consorzi rispetto alla spesa sostenuta con il ricorso a fonti private.

Ma l'eccesso di ricorso allo sfruttamento specie delle falde profonde da parte dei privati, oltretutto fuori di un controllo pubblico, potrebbe aggravare le condizioni degli acquiferi soprattutto in vicinanza della costa, provocando l'intrusione di soluzioni saline.

Resta comunque l'esigenza di soddisfare fabbisogni pubblici e privati dell'ordine di oltre un miliardo e duecento milioni di metri cubi, che lo stato attuale delle infrastrutture idriche non è in grado di assicurare, anche a causa del mancato completamento di

molti invasi, non ancora ultimati o non in esercizio pieno.

Nel futuro immediato un contributo significativo potrà essere fornito dall'impiego di risorse non convenzionali, quali acqua di fogna depurata, e in tal senso molte iniziative sono avviate.

Ma occorre puntare anche sull'abbattimento dei consumi unitari, passando gradualmente, ove possibile, come nella frutticoltura, al sistema di irrigazione a goccia e convertendo il resto della distribuzione in rete tubata.

I FABBISOGNI D'ACQUA INDUSTRIALI

Il tessuto industriale siciliano si è andato sviluppando intorno ad un modesto numero di aree produttive attrezzate in tempi vicini e ha ancora dimensioni modeste.

I consumi idrici previsti in tale settore sono stati nel tempo ridimensionati, perché le ipotesi di espansione industriale non si sono avverate.

Lo studio della domanda d'acqua industriale è iniziato alla fine degli anni '70 e recepito nel progetto speciale N. 30, che nel 1980 stimava i fabbisogni al 2001 in circa 450 milioni di metri cubi.

Successivamente nell'ambito del Piano Regolatore di Risanamento delle Acque della Sicilia i consumi idrici industriali furono valutati in circa 108 milioni di metri cubi, con la sola esclusione dei fabbisogni relativi alle piccole attività fuori agglomerati.

Ad oggi i consumi idrici nell'industria si aggirano a poco più di 90 milioni di metri cubi.

Gli agglomerati più vivaci sono:

Termini Imerese (PA)

Carini (PA)

Trapani

Porto Empedocle (AG)

Ragusa

Modica-Pozzillo (RG)

Gela (RG)

Siracusa-Angusta

Pantano d'Archi (CT)

Piano Tavola (CT)

Tre Fontane (CT)

Dittaino (EN)

Messina

I fabbisogni idrici più consistenti vengono stimati per gli agglomerati di Trapani, Porto Empedocle, Gela, Siracusa-Angusta Porto d'Arci e Messina e valutati rispettivamente in 17,4; 12,7; 8,8; 60 e 9,4 milioni di metri cubi.

Complessivamente i fabbisogni d'acqua per usi industriali in tutta l'isola sono così previsti a medio termine:

1) Area nord Occidentale	5.20	milioni di metri cubi
2) Area Sud Occidentale	18.60	“
3) Area Centro Meridionale	12.70	“
4) Area Centro Orientale	50.90	“
5) <u>Area Nord Orientale</u>	<u>50.90</u>	“
Totale	165.9	“

FABBISOGNI COMPLESSIVI DI ACQUA

I fabbisogni idropotabili stimati dai piani d'ambito proiettati all'anno **2032**, con la riduzione della perdita al 20%, ammontano in cifra tonda a:

604.000.000 metri cubi.

I fabbisogni irrigui stimati a medio termine con l'estensione dell'irrigazione anche alle aree escluse per mancanza d'acqua o di interesse degli operatori ammontano a:

1.272.000.000 metri cubi.

I fabbisogni di acqua per le attività industriali vengono stimati a medio termine in

165.000.000 metri cubi.

Complessivamente i fabbisogni d'acqua della Sicilia ammontano a:

2.041.900.000 metri cubi.

Il volume d'acqua sopra indicato è richiesto non nell'immediato, ma a medio termine, cioè intorno all'anno **2015 – 2020**.

Attualmente, con le superfici ad oggi attrezzate per l'irrigazione e con la struttura industriale in essere, il fabbisogno di acqua si aggira intorno a 1.700.000.000 di metri cubi.

LE DISPONIBILITÀ D'ACQUA

Gli ingenti fabbisogni d'acqua in Sicilia richiedono uno sforzo notevole nel reperimento della risorsa, atteso che i fiumi hanno corso breve e portata limitata e quindi non si prestano alla realizzazione di grandi invasi.

Infatti la capacità complessiva degli invasi dell'isola è modesta in relazione alla sua estensione.

Molto ricca è invece la falda sotterranea, che è sfruttata intensamente, soprattutto dagli operatori agricoli ed industriali, che hanno una spiccata tendenza ad approvvigionarsi di risorse idriche con iniziative private.

Le fonti di attingimento della risorsa idrica possono distinguersi in tre grandi tipologie:

- acque superficiali
- acque sotterranee
- acque non convenzionali

Ai fini della determinazione delle probabili disponibilità di acqua, la Sicilia è stata suddivisa in sei aree, aventi caratteri peculiari e definibili, in base a fattori, orografici, idrogeologici, socio-economici, infrastrutturali.

Le aree sono:

- Sicilia Nord-Occidentale, che si identifica essenzialmente con il Palermitano;
- Sicilia Sud-Occidentale, coincidente per grandi linee con il Trapanese;
- Sicilia Centro-Meridionale, che comprende il territorio Agrigentino e Nisseno;
- Sicilia Sud-Orientale, che abbraccia il Ragusano e Siracusano;
- Sicilia Centro-Orientale, che coincide con il Catanese e il territorio meridionale della provincia di Messina;
- Sicilia Nord-Orientale, che comprende il resto della provincia di Messina.

Numerosi e approfonditi studi sono stati condotti per conto di Istituti di ricerca, Università, Società di Ingegneria e Aziende Municipalizzate per tentare di quantificare le disponibilità di acqua, che possono essere fornite dal sistema di opere realizzate o di prossima ultimazione e dalle condizioni delle falde sotterranee.

Si cercherà in seguito di riassumere i risultati a cui si è pervenuti, distinguendo i tre settori di produzione della risorsa.

ACQUE SUPERFICIALI

Si sono fornite innanzi alcune brevi notizie sulle principali dighe di ritenuta e traverse realizzate o in un avanzata fase di definizione.

Le disponibilità medie annue di acque e con frequenza di 4 anni su cinque ($P = 0.20$), sono riportate nelle tabelle seguenti, ciascuna per ogni area di suddivisione, eccezion fatta per la Sicilia Nord-Orientale, che a causa delle caratteristiche montuose non contiene opere di sbarramento per l'accumulo idrico.

1) Sicilia Nord-Occidentale

Serbatoio o Traversa	Periodo di riferimento	Volume massimo derivato (10^6 m^3)	disponibilità annua (10^6 m^3)	
			media	Con $P = 0.20$
Traversa Scillato	1992 - 1998	2.6	2	1.6
Serbatoio Rosamarina	1956 - 1994	0	63.8	33.8
Serbatoio Scanzano	1969 - 1997	27.4	15.8	8.25
Traversa Monte Tesoro	1989 - 1998	2.1	0.77	0.23
Serbatoio Piana degli Albanesi	1964 - 1977	23.6	12.7	9.7
Traversa Santa Caterina	1964 - 1998	6.9	4.35	3.5
Serbatoio Poma	1997 - 1999	46.6	42.9	33.5
Traversa Madonna del Ponte	1990 - 1998	3.3	2.5	1.8
Totale			144.8	92.4

2) Sicilia Sud-Occidentale

Serbatoio o Traversa	Periodo di riferimento	Volume massimo derivato (10^6 m^3)	disponibilità annua (10^6 m^3)	
			media	Con $P = 0.20$
Serbatoio Arancio	1967 - 1989	15.2	11.8	5.1
Serbatoio Garcia	1951 - 1991	-	55.2	37.00
Serbatoio Trinità	1960 - 1999	15.4	7.3	3.2
Serbatoio Zaffarano	1994 - 1999	0.5	0.4	0.17
Serbatoio Rubino	1978 - 1999	7.2	4.8	2.7
Serbatoio Paceco	1998 - 1999	0.9	1.9	1.1
Totale			81.4	49.39

3) Sicilia Centro Meridionale

Serbatoio o Traversa	Periodo di riferimento	Volume massimo derivato (10^6 m^3)	disponibilità annua (10^6 m^3)	
			media	Con $P = 0.20$
Serbatoio Prizzi	1923-1994	-	5.6	3.4
Serbatoio Gammuto	1989-1998	25.1	9.3	3.4
Serbatoio Piano del Leone	1923-1986	-	7.1	4.5
Traversa Favara	1989-1998	19.4	11.9	5.8
Serbatoio Castello	1978-1987	12	9	5.4

Serbatoio Fanaco	1965-1994	-	14.9	8.2
Allacciamento serb. Castronovo	1921-1994	-	6.8	3.0
Traversa Medio – Platani	-	-	1.9	1.2
Serbatoio Gorgo	1997-1999	-	1.1	-
Serbatoio S.Giovanni	1924-1986	-	8.5	3.3
Serbatoio Furore	1924-1986	-	3.0	1.0
Serbatoio Blufi	1921-1986	-	27.7	17.8
Serbatoio Villa Rosa	1921-1986	-	15.6	7.5
Serbatoio Olivo	1945-1994	-	9.4	4.5
Serbatoio Gibbesi	1921-1986	-	10.4	4.7
Totale			142.2	73.9

4) Sicilia Sud-Orientale

Serbatoio o Traversa	Periodo di riferimento	Volume massimo derivato (10 ⁶ *m ³)	disponibilità annua (10 ⁶ *m ³)	
			media	Con P = 0.20
Serb. Comunelli	1983-98	2.5	1.0	0.3
Serb. Disperi	1992-98	2.4	1.4	0.7
Serbatoio Cima	1982-98	1.4	0.8	0.3
Vasca Maroglio	1992-98	2	0.4	-
Serb. Biviere di Gela	1982-98	0.7	0.3	0.2
Serb. Ragoletto	1986-98	18.86	11	7.9
Trav. Mazzoronello	1981-92	0.6	0.4	0.3
Serb. S.Rosalia			15.4	8.1
Serb. Solarino Basso e Alto			14.3	-
Trav. Castelluccio			4.2	2.3
Trav. Cantera Serb. Vasca Ogliastro			1.1	0.6
Serb. Vasca Ogliastro			6.4	3.5
Totale			56.7	24.2

5) Sicilia Centro-Orientale

Serbatoio o Traversa	Periodo di riferimento	Volume massimo derivato (10 ⁶ *m ³)	disponibilità annua (10 ⁶ *m ³)	
			media	Con P = 0.20
Serb. Lentini		70	45.5	
Serb. Pietrarosa	1957-65		24.3	11
Serb. Don Struzzo	1991-98	28.1	16.3	12.8
Serb. Nicoletti	1995-99		2.5	-
Serb. Siaguana			5.4	1.8
Serb. Pozzillo	1988-99	119.6	68.9	49.6
Serb. Ancipa	1956-87	83.9	54.9	40.0
Trav. Barca			5.6	-
Traverse Alcantara			1.4	-
Totale			249.3	160.8

In conclusione le disponibilità annue medie delle acque superficiali ammontano a **674.400.000** di metri cubi, le disponibilità con la frequenza di 4 anni su 5 e cioè $P = 0,20$ ammontano a **400.600.000** metri cubi, a cui potrà essere aggiunto un volume irrilevante per i dati sconosciuti.

I programmi di impiego delle risorse idriche dovranno impostarsi su tale ultimo valore.

Acque sotterranee

Le acque sotterranee provengono da captazioni di sorgenti, gallerie drenanti e da pozzi. Nella Sicilia Sud-Occidentale le fonti di approvvigionamento sono in genere rappresentate da pozzi e da sorgenti non copiose sgorganti dagli acquiferi delle formazioni calcarenitiche e sabbiose. Nei depositi alluvionali sono abbondanti i pozzi perforati nelle aree prossime alle coste. La destinazione di tali acque è l'agricoltura.

Nella Sicilia Sud-Orientale, in cui prevalgono i complessi carbonatici, le sorgenti e i pozzi hanno portate rilevanti utilizzate sia per usi civili che irrigui ed industriali.

Nella Sicilia Orientale, che contiene l'imponente acquifero vulcanico dell'Etna, le acque sotterranee sono prelevate da pozzi spesso profondi anche alcune centinaia di metri e da gallerie drenanti anche lunghe chilometri. Nelle zone di pianura abbondano le captazioni da pozzi per usi irrigui ed industriali.

Nella Sicilia Nord-Orientale le fonti di approvvigionamento sono costituite da sorgenti e pozzi, che alimentano centri abitati ed industrie e le poche aree irrigue.

Il documento tecnico allegato all'Accordo di Programma Quadro sulle risorse idriche così stima le risorse sotterranee utilizzabili a breve e a medio termine nelle diverse aree:

- Sicilia Nord-Occidentale:

Risorsa a breve termine	213.000.000	mc
Risorsa a lungo termine	289.000.000	mc
- Sicilia Sud-Occidentale:

Risorsa a breve termine	76.000.000	mc
Risorsa a lungo termine	154.000.000	mc
- Sicilia Centro-Meridionale

Risorsa a breve termine	53.000.000	mc
Risorsa a lungo termine	70.500.000	mc

• Sicilia Sud-Orientale		
Risorsa a breve termine	325.000.000	mc
Risorsa a lungo termine	364.000.000	mc
• Sicilia Centro-Orientale		
Risorsa a breve termine	723.000.000	mc
Risorsa a lungo termine	810.000.000	mc
• Sicilia Nord-Orientale		
Risorsa a breve termine	65.300.000	mc
Risorsa a lungo termine	77.000.000	mc

Complessivamente la disponibilità di acqua sotterranea si può stimare come segue:

Risorsa a breve termine	1.455.300.000	mc
Risorsa a lungo termine	1.764.500.000	mc

Si osserva una notevole sproporzione tra volumi d'acqua di falde e volumi di acqua superficiali, essendo invertito il rapporto tra i due tipi di risorse.

Acque non convenzionali

Le acque non convenzionali sono rappresentate dalle acque dissalate e dai reflui trattati.

Acque dissalate

La produzione di acqua dolce per dissalazione dell'acqua di mare ha avuto impiego in Sicilia verso la metà degli anni '70 a seguito dei ridotti invasi verificatesi nella diga Dirillo, consigliando di attivare l'impianto di Gela.

Il dissalatore fu realizzato nell'ambito dello stabilimento petrolchimico dell'AGIP e produce attualmente 23.200.000 di metri cubi di acqua dolce.

È in corso la costruzione di un altro modulo termico da 5.600.000 metri cubi, portando in tal modo la potenzialità dell'impianto a 28.800.000 metri cubi.

Nel 1995 è entrato in esercizio l'impianto di dissalazione di Trapani, che ha una potenzialità di 11.500.000 metri cubi, anche se attualmente la produzione, si è fermata a poco più di 6.000.000 metri cubi

È anche in funzione il dissalatore di Porto Empedocle, con una produzione di 1.500.000 metri cubi. Sono stati di recente costruiti anche i dissalatori di Pantelleria, Lampedusa, Linosa, Lipari e Ustica con una produzione di acqua dolce rispettivamente di 420.000, 310.000, 160.000 e 310.000 metri cubi.

In definitiva attualmente la produzione di acqua dissalata ammonta a **33.400.000** metri cubi e in futuro sarà di **44.500.000** metri cubi.

Acque reflue

In Sicilia sono stati censiti ben 555 impianti di trattamento di reflui, molti dei quali a servizio di poche centinaia di abitanti.

Il numero degli impianti è sproporzionato rispetto ai 390 comuni dell'isola. È evidente che solo i reflui di grandi agglomerati potranno in futuro essere utilizzati per usi irrigui, in quanto il loro impiego in agricoltura è condizionato ad un trattamento di affinamento, economicamente compatibile in presenza di notevoli volumi.

Si è stimato che il volume coinvolto, nel caso di intervento limitato agli impianti aventi potenzialità superiore a 50.000 abitanti, si aggiri intorno a **153.000.000** metri cubi. Tale volume può essere portato in conto come disponibilità idrica residua utilizzabile per l'irrigazione.

DISPONIBILITÀ IDRICA COMPLESSIVA

Le disponibilità di acqua su cui può contare la Sicilia **a breve termine** sono.

Acque di superficie	400.600.000	mc
Acque sotterranee	1.455.300.000	mc
Acque non convenzionali	33.400.000	mc
Totale	1.889.300.000	mc

Le disponibilità **a lungo termine** sono:

Acque di superficie	400.600.000	mc
Acque sotterranee	1.764.500.000	mc
Acque non convenzionali:		
Provenienti dalla dissalazione	44.500.000	mc
Provenienti dai reflui trattati	<u>153.000.000</u>	mc
Totale	2.362.600.000	mc

A fronte degli ingenti fabbisogni dell'isola, le risorse esistenti, se correttamente gestite, possono assicurare il soddisfacimento, a meno di annate fortemente siccitose, come si è verificato nel corso del 2002. Occorre accelerare il completamento degli invasi da tempo iniziati e la definizione dei collaudi di alcuni sbarramenti ultimati ma non pienamente utilizzati.

Il funzionamento a regime degli invasi ora parzialmente sfruttati e il riempimento di altri non completati allevieranno lo stato di crisi idrica, che si trascina da troppi anni.

La potenzialità della falda e il ricorso all'utilizzo di fonti di alimentazione non convenzionali sono in grado di assicurare anche per il futuro il pieno soddisfacimento delle esigenze idriche della Sicilia.

GESTIONE DELL'ACQUA ED ENTI

Gli schemi idrici elencati nelle pagine precedenti sono stati gestiti, fino ad oggi, dall'EAS – Ente Acquedotti Siciliani - per quanto riguarda la captazione e l'adduzione dell'acqua verso 128 Comuni della regione. I restanti 262 Comuni invece hanno una gestione molto frantumata, organizzata localmente, senza un coordinamento tra i diversi Comuni e spesso in conflitto e polemica sull'uso della risorsa idrica. Di rilievo va segnalata la recente costituzione di una S.p.A. di emanazione della Regione e dell'EAS, denominata Siciliacque.

Il 75% del capitale sociale di tale Società è in procinto di essere ceduto, con gara ufficiale, ad un gruppo imprenditoriale privato.

Il mix tra capitale privato 75% e capitale pubblico 25% consentirà di far nascere una S.p.A. che dovrebbe consentire da parte dei privati una gestione efficiente e remunerativa, garantendo alla parte pubblica il controllo sulla gestione che potrà essere esercitata avendo la maggioranza negli organi decisionali e sindacali della Società.

Gli interventi previsti nel piano degli investimenti proposto, possono essere ricondotti a cinque diverse tipologie:

Interventi di ricostruzione e/o riqualificazione funzionale degli acquedotti;

Interventi sulle fonti di approvvigionamento esistenti;

Sfruttamento di risorse ulteriori rispetto a quelle già in uso;

Interventi di interconnessione tra i sistemi acquedottistici;

Interventi di qualificazione, miglioramento o ottimizzazione del sistema dal punto di vista della organizzazione gestionale.

La riforma derivante dalla legge n.36/94 per quanto riguarda gli acquedotti destinati all'uso civile dell'acqua ha delimitato gli ATO - Ambito Territoriale Ottimale - nei 9 territori in cui ricadono le Province della Sicilia.

Gli ATO per legge sono destinatari del Servizio Idrico Integrato - S.I.I. - nel territorio definito e provvedono a nominare, con gara ad evidenza pubblica, il soggetto preposto alla gestione.

Compito dell'ATO è quello di predisporre ed approvare il Piano d'Ambito, quale strumento indispensabile di programmazione per la realizzazione dei progetti di ottimizzazione delle reti di acquedotto, fognatura e depurazione.

La pianificazione delle scelte da effettuare e degli obiettivi da conseguire sono definiti preventivamente con l'indicazione dei mezzi finanziari necessari per la loro realizzazione.

ACCORDO DI PROGRAMMA

APQ - Accordi di Programma Quadro per l'acqua ed **I.G.Q.** - Intese Generali Quadro per le risorse idriche sono stati definiti nei mesi scorsi tra la regione Sicilia e lo Stato. Gli APQ indicano le infrastrutture idriche da realizzare nei singoli Comuni al fine di migliorare e completare la funzionalità delle reti idriche, di fognature e di depurazione. Le Intese Generali Quadro invece riassumono le infrastrutture per la grande adduzione primaria dell'acqua per i diversi usi ed è finanziata, in massima parte, con i fondi della Legge obiettivo.

Tali interventi con l'approvazione del CIPE diventano di preminente interesse nazionale.

Il 1° programma dei Sistemi Idrici per il Sud è stato approvato con la delibera **CIPE n.121/2001** ed assegna alla Sicilia **360 Meuro**, con l'indicazione delle seguenti priorità:

- **Acquedotto Favara di Burgio**

Tale opera prevede il rifacimento ex-novo dell'attuale acquedotto Favara del Burgio e delle opere di adduzione, il collegamento con i serbatoi comunali e con l'acquedotto Gela-Aragona che produce acqua dissalata al fine di rendere possibile l'interscambio di portate tra i due sistemi.

Costo dell'intervento 65,90 Meuro, dei quali 39,56 Meuro da finanziare con i fondi della Legge Obiettivo e 26,34 Meuro con i fondi dell'APQ.

• **Acquedotto Gela-Aragona**

Tale opera prevede il rifacimento dell'attuale acquedotto Gela-Aragona e delle opere di adduzione, l'adeguamento di alcuni serbatoi e stazioni di sollevamento esistenti, la realizzazione di due nuovi serbatoi di linea aventi funzione di compenso e disconnessione, il collegamento con i serbatoi comunali e con l'acquedotto Favara del Burgio al fine di rendere possibile l'interscambio di portate tra i due sistemi.

Il costo dell'intervento è di 89,21 Meuro, dei quali 53,57 Meuro con i fondi della Legge Obiettivo e 35,64 Meuro con i fondi dell'APQ.

• **Acquedotto Montescuro Ovest - Potenziamento del potabilizzatore di Sambuca**

Il progetto si prefigge lo scopo di trasferire le attuali riserve disponibili nei territori della province di Palermo e Agrigento verso il bacino di utenza rappresentato da una vasta area dell'ATO di Trapani, dove i deficit idrici sono molto consistenti ed accentuati rispetto alle altre province della Sicilia.

Tale scelta comporterà la progressiva sostituzione delle acque prodotte dal dissalatore di Trapani con le risorse idriche da prelevare ulteriormente dal serbatoio Garcia e da integrare con il trasferimento delle fluenze del fiume Sosio-Verdena, che verranno quindi addotte tramite il nuovo acquedotto Montescuro Ovest. Tale opera prevede anche il potenziamento del potabilizzatore di Sambuca.

Costo dell'intervento 66,57 Meuro.

• **Completamento invaso Blufi**

I lavori sono stati iniziati nel 1991 con lo scavo della galleria dello scarico di fondo o deviazione.

Nel 1993 fu redatto un nuovo quadro economico in quanto erano state eseguite delle opere non previste.

Nel 1996 si conclusero i lavori relativi al completamento dello scarico di superficie ed il canale purgatore, la torre di presa, la galleria di scarico di fondo e deviazione ed il cunicolo di accesso alla torre di presa e delle relative opere di imbocco dello scarico di fondo. La causa principale dei ritardi era dovuta al fatto che l'esecuzione del corpo di diga era condizionata dalla piena disponibilità dalle cave dei materiali necessari.

Solo nel 2002, a causa di ulteriori vincoli ambientali, sono state individuate nuove cave di materiali da costruzione che peraltro hanno determinato un ulteriore aggravio nei costi ricompresi peraltro negli attuali lavori di completamento.

L'infrastruttura acquedottistica, di recente costruzione, è in buono stato e presenta un alto grado di affidabilità. Serve Caltanissetta, Enna e per un piccolo tratto Palermo. Costo dell'intervento 31,00 Meuro.

• **Risanamento diga Ancipa ed infrastrutture connesse**

I lavori furono iniziati nel 1987.

Con legge del 1988 fu costituito il Parco dei Nebrodi con imposizione di vincoli per cui i lavori sono stati varie volte sospesi e poi ripresi fino agli inizi del 2000.

Il serbatoio di Ancipa è gestito da ENEL Green Power e il relativo acquedotto si sviluppa prevalentemente all'interno della provincia di Enna.

L'acquedotto, suddiviso in due rami (Alto e Basso) alimenta direttamente numerosi comuni ricadenti nella provincia di Enna, Messina e Palermo, nonché attraverso interconnessioni con i sistemi Madonie Est e Blufi, numerosi altri comuni delle province di Caltanissetta, Enna, Palermo.

Il risanamento della diga è essenziale ed urgente per il soddisfacimento dei fabbisogni di Caltanissetta in quanto il Servizio dighe, per problemi tecnici, ha limitato l'invasamento per cui i deflussi naturali dei bacini idrografici sottesi non vengono raccolti.

Costo dell'intervento: 25,00 Meuro.

Il completamento di tali opere previste nella delibera CIPE n.121/2001 dovrebbe consentire di migliorare notevolmente la distribuzione idrica in quasi tutte le province della Sicilia, in particolare Agrigento, Trapani, Caltanissetta, Enna, Messina e Palermo.

Il completamento dei due invasi – Blufi e Ancipa – consentirebbe di potabilizzare l'acqua necessaria per integrare le attuali disponibilità derivanti dalla dissalazione, migliorandone anche la qualità e contestualmente al completamento degli schemi idrici con la relativa interconnessione tra gli stessi, darebbe le garanzie necessarie per risolvere problemi di alimentazione potabile in vaste aree della regione.

La realizzazione di tali programmi, in particolare l'APQ - Accordo di Programma Quadro per l'acqua e l'IGQ - Intesa Generale Quadro per le risorse idriche, potranno risollevarne le sorti di questa regione in tale settore se contemporaneamente la gestione dei grandi schemi idrici e il Servizio Idrico Integrato verranno affidati a Società specializzate in tale attività riservando al settore pubblico la quota minoritaria di tali Società, finalizzata al controllo ed alla garanzia del cittadino sulla qualità del servizio erogato.

INDICE

APPROCCIO AL PROBLEMA.....	3
CENNI SULLA MORFOLOGIA DELLA SICILIA.....	5
IDROGRAFIA.....	7
ANDAMENTO DELLE PIOGGE E DIGHE DI RITENUTA.....	14
SCHEMI ACQUEDOTTISTICI COMPENSORIALI.....	27
SCHEMA IDRICO DELLA CITTÀ DI PALERMO E DEI COMUNI DELLA FASCIA COSTIERA.....	28
SCHEMA MONTESCURO EST.....	29
SCHEMA FAVARA MONTEDORO.....	29
SCHEMA MONTESCURO OVEST.....	29
SCHEMA FANACO-MADONIE OVEST.....	30
SCHEMA MADONIE EST.....	31
SCHEMA BLUFI.....	31
SCHEMA TRE SORGENTI.....	31
SCHEMA DEL VOLTANO.....	32
SCHEMA GELA-ARAGONA (ALIMENTATO DAL DISSALATORE DI GELA).....	32
SCHEMA DEGLI ACQUEDOTTI INTERCONNESSI CASALE E FAVARA DI BURGIO.....	32
SCHEMA ALCANTARA.....	33
SCHEMA ANCIPA.....	33
SCHEMA DISSALATA DI NUBIA.....	33
I PIANI DI AMBITO PER IL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO E I FABBISOGNI POTABILI.....	38
FABBISOGNO POTABILE COMPLESSIVO.....	53
L'IRRIGAZIONE E I FABBISOGNI DI ACQUA IN AGRICOLTURA.....	54

I FABBISOGNI D'ACQUA INDUSTRIALI	67
FABBISOGNI COMPLESSIVI DI ACQUA	68
LE DISPONIBILITÀ D'ACQUA	68
ACQUE SUPERFICIALI	69
DISPONIBILITÀ IDRICA COMPLESSIVA.....	74
GESTIONE DELL'ACQUA ED ENTI	75
ACCORDO DI PROGRAMMA	76

PLANIMETRIA DEI CONSORZI DI BONIFICA DELLA SICILIA

PLANIMETRIA DEI COMPRESORI E DEI DISTRETTI IRRIGUI DELLA SICILIA

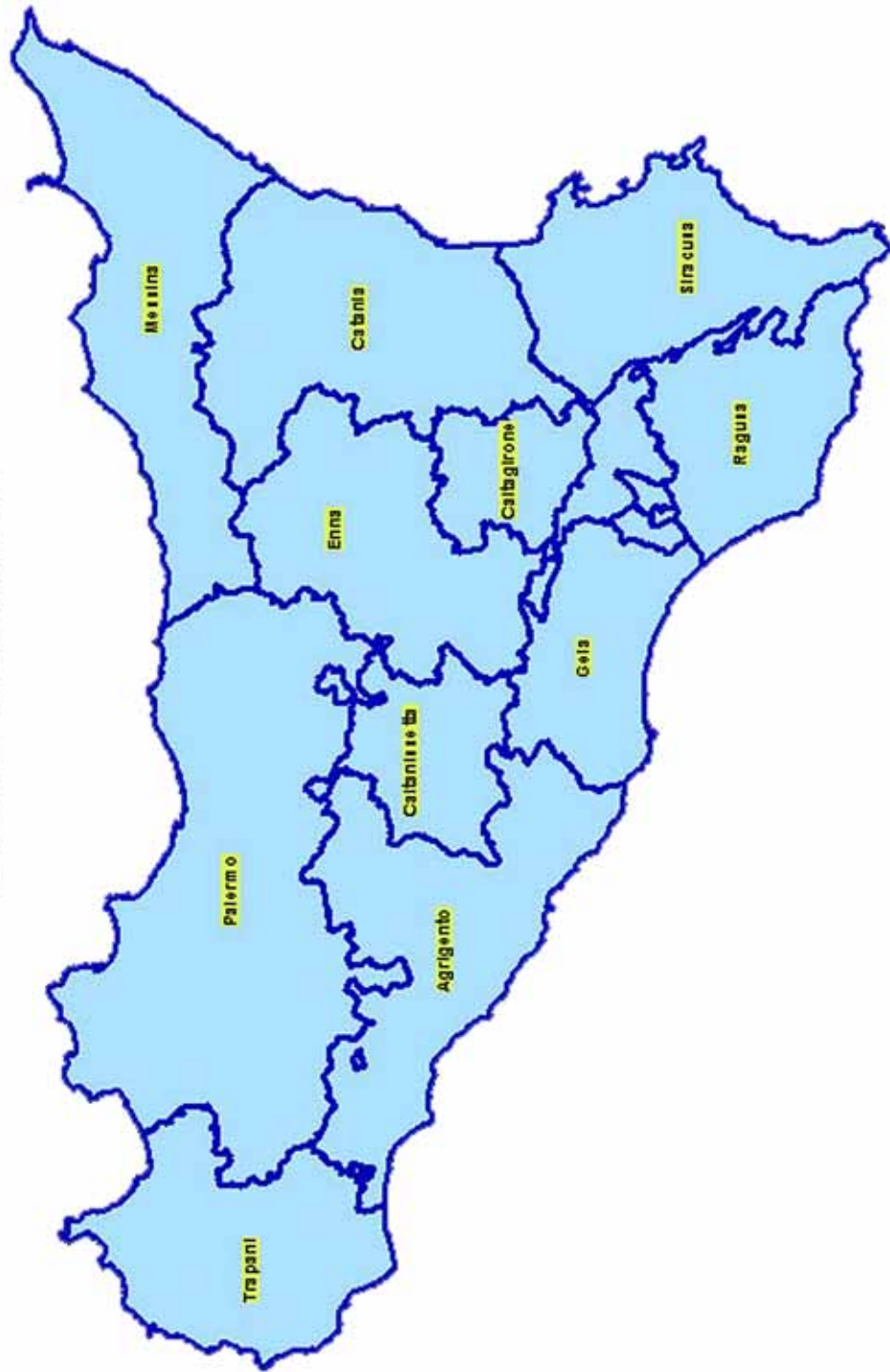
PLANIMETRIA DELLA RETE IDROGRAFICA E DEGLI INVASI DELLA SICILIA

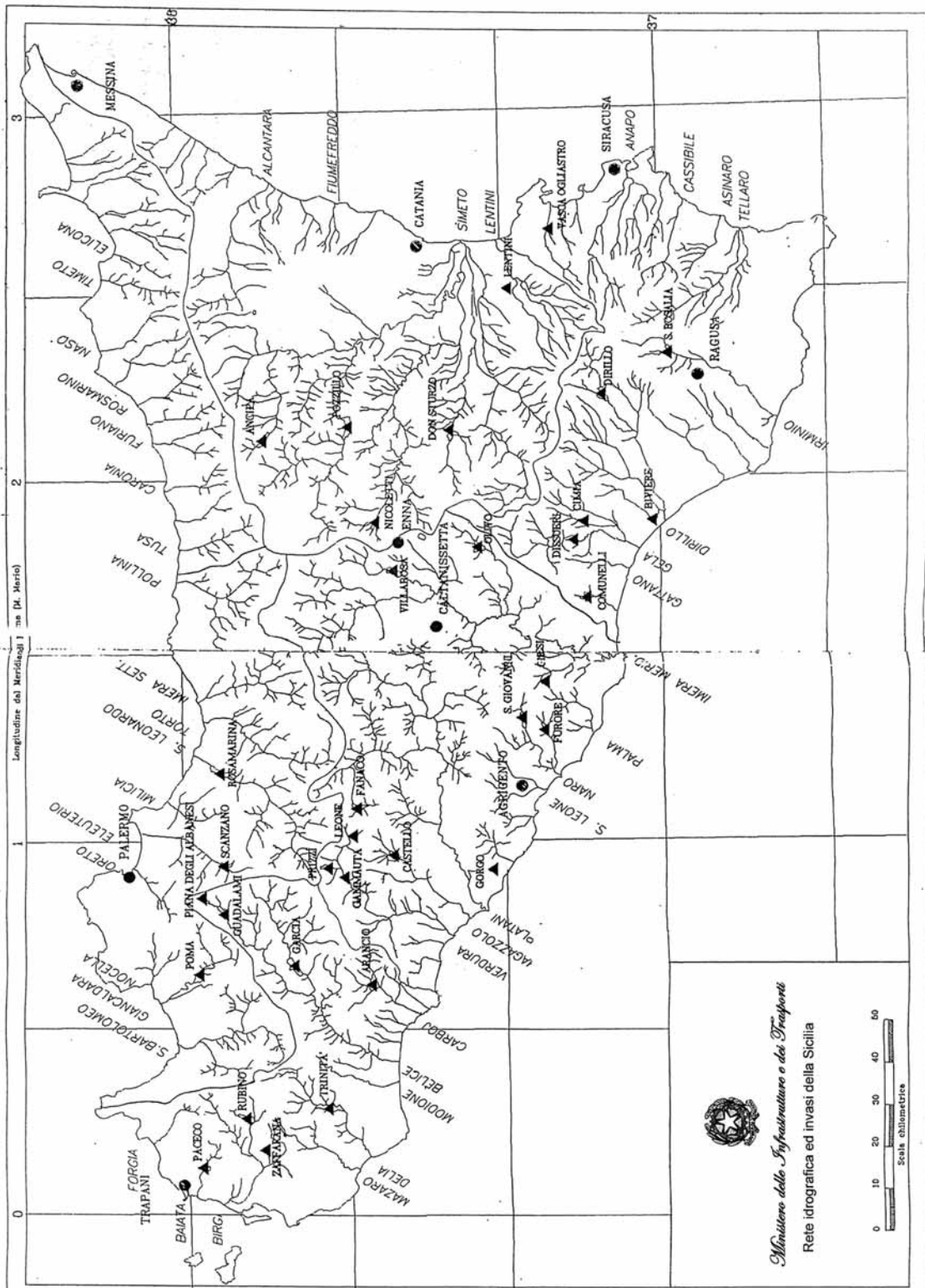
PLANIMETRIA DELLE RETI ACQUEDOTTISTICHE DELLA SICILIA



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Consorzi di Bonifica della Sicilia





Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
 Rete idrografica ed invasi della Sicilia

