



DIPARTIMENTO SCIENZE DELLA TERRA

Università degli Studi di Cagliari

Via Trentino 51 – 09127 Cagliari

Direttore: Prof. Paola Pittau

Tel: (+39) 070.6757742

e-mail: direttore.scienzetera@unica.it

PROT. N. 33/10

Dott.ssa Gabriella Mulas

Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche , vigilanza
sui servizi idrici e gestione della siccità
via Roma 80 – 09123 CAGLIARI

Cagliari, 22-01-2010

Gentile Dott.ssa G. Mulas,

scusandomi per il ritardo con il quale le invio la presente, accolgo l'invito rivoltomi per meglio significare il contenuto del mio intervento in occasione della presentazione del Piano di gestione del Distretto idrografico della Sardegna.

Non si tratta di osservazioni puntuali, del resto poco significative di fronte all'enorme mole di lavoro affrontato da Lei e dalla sua equipe per redigere un progetto fortemente innovativo per la Sardegna, regione che si è caratterizzata, fino ad ora, per una debole sensibilità verso la protezione, la tutela e la gestione di beni e risorse naturali e strategiche, come appunto è l'acqua.

La sintesi che allego è invece volta ad instaurare una collaborazione tecnico-scientifica che veda come protagonisti il "**Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità**" della Regione Autonoma della Sardegna ed il **Dipartimento di Scienze della Terra**, ognuno con le sue competenze.

Le porgo l'invito inoltre, nel reciproco interesse, a voler farci presente eventuali forme di collaborazione che potrebbero essere formalizzate tra il vostro Servizio e la nostra struttura dipartimentale.

Le invio cordiali saluti,

Il Direttore del Dip. Scienze della Terra
Prof.ssa Paola Pittau



DIPARTIMENTO SCIENZE DELLA TERRA

Università degli Studi di Cagliari

Via Trentino 51 – 09127 Cagliari

Direttore: Prof. Paola Pittau

Tel: (+39) 070.6757744

e-mail: direttore.scienzetera@unica.it

PROT.N 33/10

Cagliari, 22-01-2010

OSSERVAZIONI SUL PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SARDEGNA.

Il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Cagliari (DISTER), avendo preso visione del "Piano di gestione del Distretto idrografico della Sardegna" (di seguito detto Piano per brevità), ed avendo partecipato con il direttore ed alcuni suoi componenti all'incontro di presentazione da parte dell'equipe di lavoro del "*Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità*" della Regione Autonoma della Sardegna, coordinato dalla Dott.ssa Gabriella Mulas, riporta di seguito alcune osservazioni su aspetti del Piano inerenti competenze tecnico-scientifiche del Dipartimento.

Si premette che la presente esposizione non vuole ridursi ad una critica al prodotto ma, piuttosto, vuole essere vista come proposta volta al miglioramento di alcuni aspetti problematici ed irrisolti, per altro già evidenziati dagli stessi redattori del Piano, con l'obiettivo di superare tali criticità.

Il DISTER sviluppa da molti anni tematiche di caratterizzazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei, in particolare degli acquiferi, e tematiche ambientali sia in relazione a l'interazione acqua-sedimento (intendendo con questo tutti i tipi di acqua: superficiale, sotterranea, delle aree transizionali e costiere; e per sedimento: roccia, suolo e deposito incoerente, naturale o di accumulo), che di relazioni acqua – inquinanti - e alterazioni morfo-funzionali in microorganismi quali protozoi e micro alghe del plancton e fitoplancton acquatico. Il proposito è di fornire, in questa analisi, il punto di vista geologico, profondamente diverso da quello biologico e da quello ingegneristico e propedeutico alle definizioni dei parametri idrogeologici.

Dalla lettura del capitolo 6 *Descrizione generale delle caratteristiche del Distretto idrografico* del piano emerge, spesso in maniera esplicitamente dichiarata, una carenza nella definizione degli acquiferi sotterranei. Si ravvede la necessità di una maggiore definizione delle geometrie e delle caratteristiche degli acquiferi, in particolare quelli profondi. Ad esempio l'affermazione riportata a pag. 52/384 "Il tutto si risolve in una capacità di infiltrazione globale delle formazioni geologiche presenti sul territorio regionale relativamente bassa e nella presenza limitata di importanti strutture idrogeologiche in grado di immagazzinare e restituire significativi volumi di acque sotterranee." è accettabile solo considerando uno stato delle conoscenze riferibile al decennio scorso. Nuovi studi recenti, portati avanti in particolare da personale del Dipartimento con il progetto Cartografia Geologica Nazionale, hanno permesso di acquisire più dettagliate conoscenze della strutturazione geologica della Sardegna, soprattutto in aree a grossa densità di popolazione (ad es. parte della piana del Campidano). Queste conoscenze permetterebbero, se integrate con le conoscenze e le competenze del gruppo di lavoro del Piano, di ricostruire con maggior dettaglio i corpi idrici sotterranei. L'importanza di una corretta ricostruzione della geologia profonda, tramite una modellizzazione 3D del sottosuolo, e la loro caratterizzazione idrochimica ed idrogeologica, permetterebbe di approntare le metodologie d'indagine e monitoraggio adeguate ai propositi del Piano.

Si potrebbe perciò superare la criticità evidenziata a pag. 57/384: *"definizione dei corpi idrici a scala regionale basata su informazioni bibliografiche insufficienti o poco aggiornate..... con gravi carenze di informazioni relative alle caratteristiche idrogeologiche, alla geometria ed alle potenzialità degli acquiferi ed all'entità dei prelievi"*. Ugualmente dicasi per quanto riportato nel paragrafo 7.6 *"Valutazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi per i corpi idrici"* dove si osserva una generale sottostima dell'importanza delle acque sotterranee, anche come valutazione delle Pressioni da fonti diffuse.

Sebbene il Piano preveda di acquisire nuove conoscenze sulle acque sotterranee con il progetto *POR Sardegna 2000 - 2006 – Asse I misura 1.7. azione C – relativo alla progettazione e realizzazione della "Rete di monitoraggio qualitativa e quantitativa delle acque sotterranee al fine della definizione dello stato ambientale dei corpi idrici significativi ai sensi del D. Lgs152/06"*, e nonostante i risultati di tale indagine non siano ancora resi pubblici, per come è strutturato il programma di lavoro sembrerebbe che esso non possa completamente soddisfare la necessità di una maggiore definizione dei corpi idrici sotterranei contenuti negli acquiferi, in quanto non esplicitamente previsto nelle fasi progettuali.

Il DISTER, mettendo a disposizione la propria riserva di competenza tecnico-scientifica nell'ambito di sopra evidenziato, propone di attivare delle forme di collaborazione con il gruppo di lavoro che ha redatto il Piano che siano prevalentemente incentrate su:

- la descrizione generale delle caratteristiche del distretto idrografico riguardo la caratterizzazione delle acque marino-costiere
- l'individuazione e caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei
- le pratiche di monitoraggio in presenza di situazioni ambientali compromesse o a rischio (siti minerari, discariche, ecc.).

Le collaborazioni potranno essere realizzate con convenzioni di ricerca o con il finanziamento di borse di dottorato o assegni di ricerca per i quali, a garanzia del perseguimento degli obiettivi proposti, l'individuazione dei temi, e la responsabilità scientifica siano condivise tra il personale qualificato del “Servizio tutela e gestione delle risorse idriche” e il DISTER.

Tra le Misure predisposte per l'attuazione del Piano, sono state individuate quelle in cui il DISTER potrebbe fornire una collaborazione fattiva:

A15 - Approfondimento delle attività conoscitive specifiche per l'individuazione e localizzazione delle fonti diffuse di inquinamento, attraverso una mappatura di dettaglio a scala di bacino.

A45 - Applicazione di un sistema integrato di monitoraggio per il controllo dell'ambiente marino finalizzato a: a) analizzare l'ambiente costiero e marino e le pressioni su di esso esercitate, b) prevenire e riconoscere emergenze e dinamiche ambientali, c) fornire un modello condiviso di responsabilità e risposte.

A53 - Individuazione delle aree di ricarica della falda, delle emergenze naturali ed artificiali della falda, delle zone di riserva.

A65 - Attività conoscitive per la realizzazione di linee guida finalizzate all'uso sostenibile delle risorse geotermiche a bassa entalpia.

B7 - Determinazione della risorsa idrica sotterranea utilizzabile.

C1 - Indirizzi e applicazione delle misure di prevenzione della pericolosità e del rischio idrogeologico per la pianificazione urbanistica.

C7 - Miglioramento del quadro conoscitivo della rete idrografica principale con particolare riferimento a : idrologia, geomorfologia, topografia, granulometria, capacità di trasporto solido, vegetazione nei tratti terminali costieri.

C11 - Adeguamento degli strumenti urbanistici alla disciplina di prevenzione e previsione del rischio idrogeologico.