



SERVIZIO BACINI MONTANI



attività 2013

SERVIZIO BACINI MONTANI



attività 2013



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Dipartimento territorio, agricoltura, ambiente e foreste

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO  
Dipartimento territorio, agricoltura, ambiente e foreste





# attività 2013



Questa relazione è stata predisposta dal Servizio Bacini montani sulla base di alcune parti delle precedenti edizioni del Bilancio Sociale.

E' stata curata da un gruppo permanente di lavoro, trasversale ai vari uffici e settori del Servizio Bacini montani, che si occupa del Risultato Sociale dell'Impresa (RSI) attraverso una sistematica acquisizione ed organizzazione dei dati necessari.

**Testi a cura di:**

Emilie Azzolini, Aldo Caserotti, Roberto Coali, Claudia Dematté, Stefano Fait

**Elaborazione dati:**

Aldo Caserotti, Giancarlo Degasperi, Mara Stenico

**Impaginazione e copertina:**

Claudia Dematté

**Referenze fotografiche:**

Le immagini fotografiche sono di proprietà del Servizio Bacini montani e riguardano ambiti di lavoro, attività e personale della struttura.

**In copertina:**

ripristino dell'area golenale sul Fiume Sarca, in località Moleta (Arco).

**Stampa: Centro Duplicazioni PAT**

Luglio 2014



●	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>pag. 1</b>
●	<b>1 LA RELAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA</b>	<b>pag. 3</b>
	Risorse finanziarie	
	Risorse economiche	
	Indicatori	
●	<b>2 LA RELAZIONE SOCIALE</b>	<b>pag. 11</b>
	Bacini idrografici	
	Comuni e Comunità di valle	
	Demanio idrico	
	Risorse umane	
	Sistema economico	
	Amministrazione provinciale	
	Collettività	
●	<b>3 SCHEDE INTERVENTI</b>	<b>pag. 40</b>





Favorire i processi di stabilità dei bacini idrografici è uno degli obiettivi del “*governo del territorio*”, in una terra di montagna orograficamente complessa come il Trentino, con un reticolo idrografico di circa seimila chilometri, un fondovalle densamente antropizzato ed una popolazione distribuita in ben 217 Comuni, con centri abitati in buona parte dislocati su conoidi alluvionali.

In questo contesto, la mission del Servizio Bacini montani è quella di garantire un adeguato livello di sicurezza per la popolazione, per le sue attività produttive e per il patrimonio infrastrutturale in relazione agli eventi di piena ed ai fenomeni torrentizi. Questo è realizzabile grazie all’alta professionalità di risorse umane che con una presenza assidua e capillare sul territorio, individuano e valutano le criticità per programmare poi gli interventi di messa in sicurezza sia in fondovalle sia in montagna, in un’interazione tra competenze tecniche e sensibilità ambientale.

Un territorio è dotato di stabilità quando le sue componenti naturali (geologia, morfologia, reticolo idrografico, copertura forestale) e quelle antropiche (insediamenti, attività produttive, infrastrutture) sono in equilibrio ed in grado di sopportare fenomeni erosivi ed alluvionali. Ciò configura una situazione che è garanzia indispensabile per la presenza umana sul territorio e per lo sviluppo delle sue attività. In questa prospettiva, particolare importanza riveste l’uso del suolo, unico fattore, tra quelli che condizionano la dinamica del sistema, sul quale l’uomo è in grado di agire in tempi brevi provocando mutamenti anche drastici.

Il reticolo idrografico costituisce pertanto un elemento particolarmente delicato del sistema. Mantenere in efficienza richiede un’azione mirata condotta con continuità e gradualità in un quadro di compatibilità ambientale degli interventi.

### La nostra organizzazione

L’assetto organizzativo del Servizio Bacini montani è orientato a conseguire:

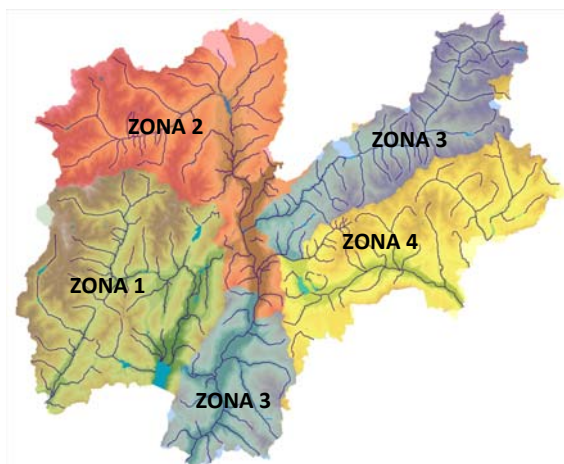
- la gestione unitaria del reticolo idrografico, applicando con omogeneità e coerenza le direttive per la gestione del demanio idrico e le linee guida per l’esecuzione degli interventi di regimazione idraulica e sistemazione montana;
- il razionale utilizzo delle risorse finanziarie, umane e strumentali

- la scelta, per ogni singolo intervento, della migliore forma di esecuzione sotto l’aspetto economico e funzionale;
- flessibilità nell’impiego delle risorse, forte adattabilità in base alle priorità di intervento e se necessario, in caso di calamità, incremento delle proprie capacità operative.



Il Servizio Bacini montani si articola in sei Uffici, di cui quattro strutture più propriamente operative, gli **Uffici di Zona**, affiancati dall’**Ufficio Amministrativo e contabile** e dall’**Ufficio Pianificazione, supporto tecnico e demanio idrico**. L’operatività dei cantieri esterni è supportata logisticamente dal **Cantiere centrale**, che si avvale anche di altre strutture dislocate sul territorio provinciale (magazzini, piazzali, caselli idraulici, locali logistici).

Dal punto di vista tecnico-operativo il territorio provinciale è suddiviso in quattro parti che fanno capo ad altrettanti **Uffici di Zona**, ai quali spetta la programmazione, la progettazione, la realizzazione e la direzione lavori degli interventi di sistemazione idraulica e forestale.





Con gli interventi di sistemazione idraulica e forestale si attuano una pluralità di lavori ed opere finalizzati a mitigare il rischio derivante da fenomeni torrentizi, erosioni, frane ed esondazioni. Essi comprendono sia la realizzazione di nuove opere, sia la costante manutenzione dell'ingente patrimonio di opere realizzate in passato ed i lavori necessari a garantire la funzionalità degli alvei.

Gli interventi sono realizzati mediante i sistemi dell'appalto o in economia ed in particolare, per quest'ultima, mediante il sistema dell'amministrazione diretta. L'amministrazione diretta implica la disponibilità di personale operaio specializzato, assunto e gestito direttamente dal Servizio, un'adeguata dotazione di mezzi ed attrezzature proprie, oltre a strutture di supporto logistico.

La **ricerca dell'equilibrio fra esigenze sociali, esigenze ecologiche ed esigenze economiche** conferma la validità di alcuni principi ereditati dalle diverse strutture ed organizzazioni pubbliche che si sono susseguite nel tempo per svolgere questi compiti. In particolare, si ricordano la *costanza e gradualità* nella programmazione ed esecuzione degli interventi, l'attenzione alla *prevenzione* dei danni alluvionali e dei dissesti, le *procedure semplificate* di approvazione dei progetti e di esecuzione dei lavori in amministrazione diretta (con immediato adattamento della progettazione alle situazioni di cantiere), l'attenzione alla *gestione del sistema aziendale di sicurezza e prevenzione sui luoghi di lavoro* ed infine la *rapidità di intervento a seguito di eventi* di piena, torrentizi e calamitosi.

La gestione dei corsi d'acqua include anche gli adempimenti tecnico-amministrativi relativi alla **regolamentazione delle attività sul demanio idrico** ed alla polizia idraulica. Per assicurare il mantenimento della naturalità dei corsi d'acqua e degli ecosistemi

acquatici e per garantire un'adeguata sicurezza, gli interventi realizzati da terzi sul demanio idrico devono assicurare il mantenimento della vegetazione spondale ed il deflusso a cielo aperto, nel rispetto delle indicazioni del Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche (PGUAP).

Alle oramai consolidate attività di analisi del bacino idrografico e di gestione del demanio idrico, negli ultimi anni si è affiancata anche la nuova competenza relativa alla definizione della pericolosità da fenomeni torrentizi e fluviali, finalizzata alla redazione della nuova carta della pericolosità idrogeologica (CaP), quale strumento di supporto alla pianificazione urbanistica del territorio ed alle attività di protezione civile.

La presente relazione sull'attività svolta nel 2013 dal Servizio Bacini montani ripropone l'articolazione adottata dalla relazione 2012 e mantiene in parte l'impianto di alcuni capitoli delle precedenti dieci edizioni del bilancio sociale dei "bacini montani", pubblicato dal 2002 al 2011. In particolare:

- nella prima parte "*La relazione economico-finanziaria*" si rappresentano gli stanziamenti di bilancio e le risorse impiegate, evidenziando i costi sostenuti dalla struttura ed individuando anche alcuni indicatori di attività;
- nella seconda "*La relazione sociale*" si individuano i beneficiari dell'attività del Servizio e si rappresentano i dati relativi a quanto realizzato, con particolare riferimento alla produzione di opere di sistemazione idraulica e forestale, alla regolamentazione delle attività sul demanio idrico ed alla gestione delle risorse umane;
- la terza parte raccoglie, in forma di schede sintetiche predisposte dagli Uffici di Zona, alcuni degli interventi di sistemazione idraulica e forestale realizzati nel 2013.





La dimensione economica del Servizio è analizzata sotto vari aspetti, sia finanziari che economici, mettendo in particolare evidenza le risorse disponibili ed il loro utilizzo e riassumendo la situazione complessiva con alcuni indicatori sintetici.

### RISORSE FINANZIARIE

Le principali risorse finanziarie del Servizio sono rappresentate dagli stanziamenti messi a disposizione sui capitoli di bilancio di propria competenza e in particolare:

- capitolo 805720/001: *Opere di sistemazione idraulico-forestale eseguite di norma in amministrazione diretta;*
- capitolo 805720/002: *Opere per la difesa idraulica di Trento e Borgo Valsugana eseguite di norma tramite imprese, consorzi ed enti terzi;*
- capitolo 805720/003: *Opere di sistemazione idraulico-forestale eseguite di norma tramite imprese, consorzi ed enti terzi;*
- capitolo 995000/010: *introdotto nel 2009 nell'ambito della manovra anticrisi.*

STANZIAMENTI DI BILANCIO PER CAPITOLO	2009	2010	2011	2012	2013	VARIAZIONE 2012-2013
Cap. 805720/001	18.500.000,00	19.000.000,00	18.650.000,00	19.000.000,00	18.000.000,00	-5,26%
Cap. 805720/002	9.260.000,00	4.150.000,00	2.500.000,00	2.383.329,07	2.000.000,00	-16,08%
Cap. 805720/003	4.400.000,00	4.000.000,00	0,00	3.754.550,00	1.500.000,00	-60,05%
Cap. 995000/010	4.683.329,07	0,00	0,00	0,00	0,00	-
<b>TOTALE</b>	<b>36.843.329,07</b>	<b>27.150.000,00</b>	<b>21.150.000,00</b>	<b>25.137.879,07</b>	<b>21.500.000,00</b>	<b>-14,47%</b>

I dati degli ultimi anni evidenziano che le risorse a disposizione per gli interventi eseguiti in amministrazione diretta (capitolo 805720/001), avvalendosi del personale operaio alle dipendenze, rimangono sostanzialmente costanti.

Diversa è invece la situazione relativa alle risorse messe a disposizione per la realizzazione degli interventi mediante imprese (appalto e cottimo) o mediante delega (in prevalenza al Consorzio Trentino di Bonifica - CTB). In questi casi i finanziamenti risentono delle attività derivanti dal precedente piano delle opere idrauliche (anni 2006-2007) e da quelle messe in campo dalla Giunta Provinciale con la manovra straordinaria anticongiunturale, avviata nel 2009 per contrastare la grave crisi economica e finanziaria che ha investito anche l'economia locale.

Negli anni successivi il Servizio è stato impegnato a completare gli interventi previsti dalla manovra anticrisi, con l'utilizzo dei fondi residui relativi agli anni precedenti e, di conseguenza, le nuove risorse a disposizione risultano in sensibile diminuzione.

Nel periodo 2010-2013 (corrispondente alla durata del Piano degli interventi per la XIV Legislatura), la media annua dei finanziamenti del Servizio Bacini montani è stata di 23 milioni e 700 mila euro.



Rio Val Molinara a Baselga di Pinè: briglia filtrante e relativa piazza di deposito, a monte dell'abitato di Campolongo.







Il Servizio utilizza inoltre risorse finanziarie stanziare su capitoli di bilancio di competenza di altre strutture provinciali, sui quali il Servizio provvede ad im-

pegnare e liquidare le spese a fronte di attività ed interventi eseguiti in collaborazione con le suddette strutture, come riepilogato nel seguente prospetto.

INTERVENTI E COLLABORAZIONI CON ALTRE STRUTTURE PAT	IMPORTO IMPEGNATO 2013	IMPORTO PAGATO ANNO 2013 (su fondi 2013 e anni precedenti)
<b>A) IN AMMINISTRAZIONE DIRETTA</b>		
<b>CAPITOLO 741150</b> (di competenza del Serv. Gestione strade) - Spesa relativa agli operai messi a disposizione del Servizio Gestione strade durante il periodo di sospensione invernale (impegno anno 2013: euro 106.000)	106.000	130.973
<b>CAPITOLO 743050-001</b> (di competenza del Serv. Gestione strade) - Lavori di realizzazione di un tomo deviatore lungo il Tof Drit in loc. Terme di Rabbi a protezione della S.P. 86 interessata da pericolo di caduta valanghe (impegno anno 2013: euro 186.600)	186.600	39.571
<b>CAPITOLO 356700-001</b> (di competenza della Soprint. Beni Architettonici ed Archeologici) - Progetto di riqualificazione, valorizzazione archeologica e ambientale dell'area palafitticola della torbiera Carera in Comune di Fivavé (impegno 2013: euro 60.000)	60.000	0
<b>CAPITOLO 807980/003</b> (di competenza del Serv. Prevenzione rischi) - Interventi di somma urgenza a seguito degli eventi alluvionali del mese di agosto 2010 (impegno anno 2010: euro 230.000; impegno anno 2011: euro 650.000)	0	108.805
<b>CAPITOLO 743100-001</b> (di competenza del Serv. Infrastrutture stradali e ferroviarie) - Sistemazione alveo Rio Val dei Morti in corrispondenza S.P. 131 del Vino in C.C. Lavis (impegno anno 2010: euro 60.500)	0	24.276
<b>CAPITOLO 743150-001</b> (di competenza del Serv. Infrastrutture stradali e ferroviarie) - Sistemazione del Rio San Pellegrino per variante Moena (impegno anno 2010: euro 180.000)	0	21.623
<b>CAPITOLO 743150-001</b> (di competenza del Serv. Infrastrutture stradali e ferroviarie) - Sistemazione tratto finale Rio di Fai in corrispondenza della S.P. Trento-Rocchetta in località Rupe a Mezzolombardo (impegno anno 2008: euro 180.250)	0	296
<b>A) TOTALE INTERVENTI E COLLABORAZIONI IN AMMINISTRAZIONE DIRETTA</b>	<b>352.600</b>	<b>325.543</b>
<b>B) CON IMPRESE O AFFIDAMENTI ESTERNI</b>		
<b>CAPITOLO 803550-001</b> (di competenza del Serv. Valutazione Ambientale) - Interventi per il taglio e l'asportazione delle alghe e del canneto nei principali laghi provinciali (impegno anno 2012: euro 140.000)	0	138.003
<b>CAPITOLO 803550-001</b> (di competenza del Serv. Valutazione Ambientale) - Interventi per la gestione e manutenzione degli impianti di ossigenazione (Limno, pompa sommersa e sifoni) (impegno anno 2013: euro 150.000)	150.000	95.273
<b>CAPITOLO 807970</b> (di competenza del Dipart. Protezione civile) - Progetto per la redazione della nuova carta della pericolosità provinciale (impegno anno 2013: euro 65.800)	65.800	264.402
<b>CAPITOLO 741100</b> (di competenza del Serv. Gestione strade) - Concessioni passive ferroviarie (impegno anno 2013: euro 192)	192	10.085
<b>CAPITOLO 907400-005</b> (di competenza dell'Ufficio Stampa) - Incarico a Fondazione Museo storico del Trentino (impegno anno 2013: euro 7.000)	7.000	7.000
<b>B) TOTALE INTERVENTI E COLLABORAZIONI CON IMPRESE O AFFIDAMENTI ESTERNI</b>	<b>222.992</b>	<b>514.763</b>
<b>TOTALE A + B</b>	<b>575.592</b>	<b>840.306</b>

Nel 2013 il Servizio Bacini montani ha mantenuto la collaborazione con il Servizio Gestione strade, prevista dall'art. 8 bis della legge provinciale n. 10/1987, mettendo a disposizione una decina di operai nel periodo di chiusura invernale dei cantieri (circa 3 mesi da metà dicembre a metà marzo). Alla gestione amministrativa e contabile e al pagamento delle spese ha provveduto il Servizio Bacini montani, utilizzando i fondi messi a disposizione sul capitolo 741150.

In collaborazione con il medesimo Servizio, sono stati avviati i lavori per la realizzazione di un tomo deviatore lungo il Tof Drit in località Terme di Rabbi a protezione della S.P. 86 di Rabbi al km. 11,200 interessata da pericolo di caduta valanghe, utilizzando il finanziamento di euro 186.600 messo a disposizione sul capitolo 743050-001 di competenza del Servizio Gestione strade.

Nel 2013 il Servizio ha approvato una perizia di riqualificazione, valorizzazione archeologica e ambien-



tale dell'area palafitticola della torbiera Carera nel Comune di Fivavé (impegno 2012: euro 60.500) utilizzando il finanziamento messo a disposizione sul capitolo 806400/002 di competenza del Servizio Conservazione natura e valorizzazione ambientale. Per proseguire l'intervento, nel 2013 il Servizio ha approvato un'altra perizia di spesa di euro 60.000, impiegando il finanziamento messo a disposizione sul capitolo 356700-001 dalla Soprintendenza Beni Architettonici ed Archeologici.

Sono stati ultimati gli interventi di somma urgenza a seguito degli eventi alluvionali che nell'agosto 2010 hanno interessato la Valle dei Mòcheni e il "Pinetano" e, in particolare, il Rio Val Molinara in località Campolongo di Bedollo, con pagamenti pari ad euro 108.805 a fronte di un impegno complessivo di euro 880.000 sul capitolo 807980/003 di competenza del Servizio Prevenzione rischi.

Nel 2013 sono proseguiti i seguenti lavori in collaborazione con il Servizio Infrastrutture stradali e ferroviarie:

- sistemazione dell'alveo del Rio Val dei Morti in corrispondenza della strada provinciale 131 del Vino in Comune di Lavis (impegno anno 2010: euro 60.500 sul capitolo 743100-001) con pagamenti, nel 2013, per euro 24.276;
- sistemazione dell'alveo del Rio San Pellegrino in corrispondenza della variante di Moena (impegno anno 2010: euro 180.000 sul capitolo 743150-001) con pagamenti, nel 2013, per euro 21.623.

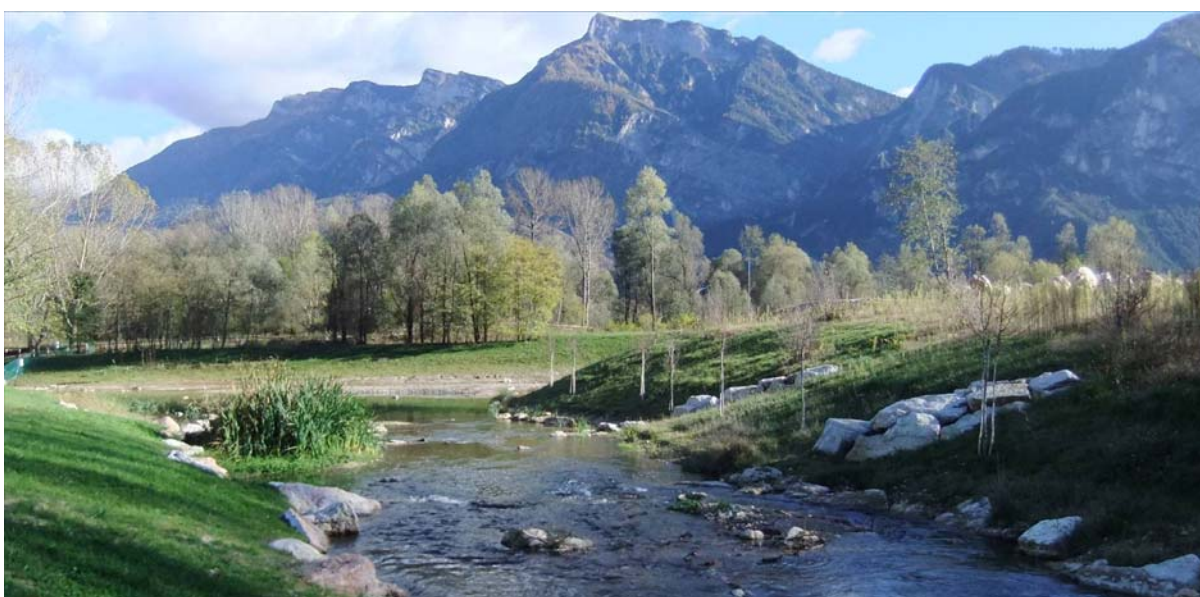
E' continuata la collaborazione con il Servizio Valutazione ambientale e con l'APPA per la manutenzione e gestione degli impianti di ossigenazione ("Limno",

pompa sommersa e sifoni), e per il taglio e l'asportazione delle alghe e del canneto dai principali laghi provinciali. Nel 2013, a fronte degli impegni assunti nel 2013 e negli anni precedenti, sono stati pagati complessivamente euro 233.276 di cui:

- euro 95.273 per la gestione e manutenzione degli impianti di ossigenazione dei laghi di Caldonazzo, Canzolino, Madrano, Lavarone e Lago Santo;
- euro 138.003 per la manutenzione delle sponde e delle spiagge e per il taglio e l'asportazione delle alghe e del canneto.

Nel 2013 il Servizio ha portato avanti il progetto per la redazione della nuova Carta della pericolosità provinciale (CaP). Il progetto, avviato nel 2006, è stato ritenuto di importanza strategica dalla Giunta provinciale ed è stato inserito nel documento di attuazione del Programma di sviluppo provinciale. Il progetto è di competenza del Dipartimento Protezione Civile, mentre al Servizio Bacini montani è stata affidata la parte inerente i pericoli di natura idrogeologica derivanti dai processi torrentizi e fluviali.

Con i fondi disponibili sul budget delle spese discrezionali, infine, il Servizio ha proseguito la collaborazione con la Fondazione Museo Storico del Trentino per l'attuazione del "Progetto memoria per il Trentino - la sistemazione dei bacini montani", finalizzato alla realizzazione di filmati che valorizzino la storia della gestione del territorio, della difesa idraulica contro le alluvioni e le ripercussioni di tali azioni sulle vicende storiche, economiche e sociali locali. In particolare, nel 2013, è stata avviata la produzione del filmato-intervista per il bacino idrografico del Torrente Leno.



*Intervento di riqualificazione del Torrente Centa, nei pressi della confluenza con il Fiume Brenta.*





## RISORSE ECONOMICHE

Mentre la **contabilità finanziaria** considera unicamente le entrate e le spese, ossia gli introiti e gli esborsi monetari, la **contabilità economica** evidenzia l'aspetto economico delle entrate e delle spese, ossia i ricavi e i costi, con la contabilizzazione delle entrate e delle spese nel momento in cui le stesse sono effettivamente utilizzate, compreso il costo per l'ammortamento dei cespiti (immobili e attrezzature). La contabilità finanziaria mostra immediatamente i suoi effetti sul bilancio, mentre quella economica si concretizza con un certo ritardo, in relazione ai tempi di effettivo utilizzo delle risorse.

Nei prospetti che seguono sono messe in evidenza le **risorse economiche** del Servizio, derivanti dalle risultanze contabili economiche del sistema di controllo di gestione interno che considera tutti i costi sostenuti (diretti ed indiretti); tra questi si citano i costi del personale, l'ammortamento dei cespiti e le spese generali sostenute dalla PAT.

I dati del controllo di gestione si basano, a loro volta, su risultanze contabili economiche provenienti dal sistema informatico globale del Servizio. Più specificatamente i dati del controllo di gestione interno riguardano:

- i costi sostenuti direttamente dal Servizio per l'esecuzione dei lavori;
- i costi del personale sostenuti dalla PAT;
- i costi generali sostenuti dalla PAT per il Servizio;
- l'ammortamento dei cespiti.

La *dimensione economica* è pertanto determinata considerando tutti i costi attribuibili al Servizio. In particolare, per i costi generali sostenuti dall'Amministrazione provinciale, sono considerate tutte quelle spese non evidenziate nel bilancio finanziario (quali spese per formazione, energia elettrica, riscaldamento, telefono ed altre spese di funzionamento) al fine di rappresentare il reale valore della struttura.

### Risorse economiche e loro destinazione

RIPARTIZIONE COSTI PER NATURA	2009	2010	2011	2012	2013	VARIAZIONE 2012-2013
Personale, di cui	12.646.004	12.097.149	12.798.782	12.308.601	<b>12.090.777</b>	<b>-1,77%</b>
- con contratto PAT	4.560.354	4.436.881	4.466.976	4.193.323	4.150.698	-1,02%
- con contratto edilizia	8.085.650	7.619.857	8.286.968	8.057.140	7.860.245	-2,44%
- con altri contratti		40.411	44.838	58.138	79.834	37,32%
Acquisti beni e servizi	15.889.958	19.285.975	21.161.846	15.638.726	14.917.299	-4,61%
Ammortamenti	789.597	642.668	591.427	540.325	523.217	-3,17%
Spese generali	889.611	1.073.454	985.284	981.239	936.887	-4,52%
<b>TOTALE</b>	<b>30.215.170</b>	<b>33.099.246</b>	<b>35.537.339</b>	<b>29.468.891</b>	<b>28.468.180</b>	<b>-3,40%</b>

**Personale:** costo delle retribuzioni del personale, dei relativi oneri accessori e delle indennità corrisposte a vario titolo.

**Acquisto beni e servizi:** acquisto di beni, materiali e servizi per la realizzazione delle opere di sistemazione idraulica e forestale, attribuibili in modo diretto o indiretto alle commesse.

**Ammortamenti:** importo complessivo delle quote di ammortamento relative ai cespiti del Servizio.

**Spese generali:** costi generali di funzionamento del Servizio (utenze varie, informatizzazione, affitti, cancelleria, ecc.) e altre spese che non possono essere imputate alle commesse.

Analizzando i dati riportati in tabella, si nota una leggera diminuzione dei **costi del personale con contratto PAT**, derivante dal blocco della contrattazione e del turnover in atto nel settore pubblico dal 2010.

Per il **personale con contratto edilizia**, impiegato nell'esecuzione dei lavori, la diminuzione del costo è dovuta in particolare alla diminuzione delle ore lavorate per effetto del calo del personale medio in forza e delle condizioni meteo meno favorevoli rispetto al precedente anno, che hanno richiesto un ricorso maggiore alla cassa integrazione.

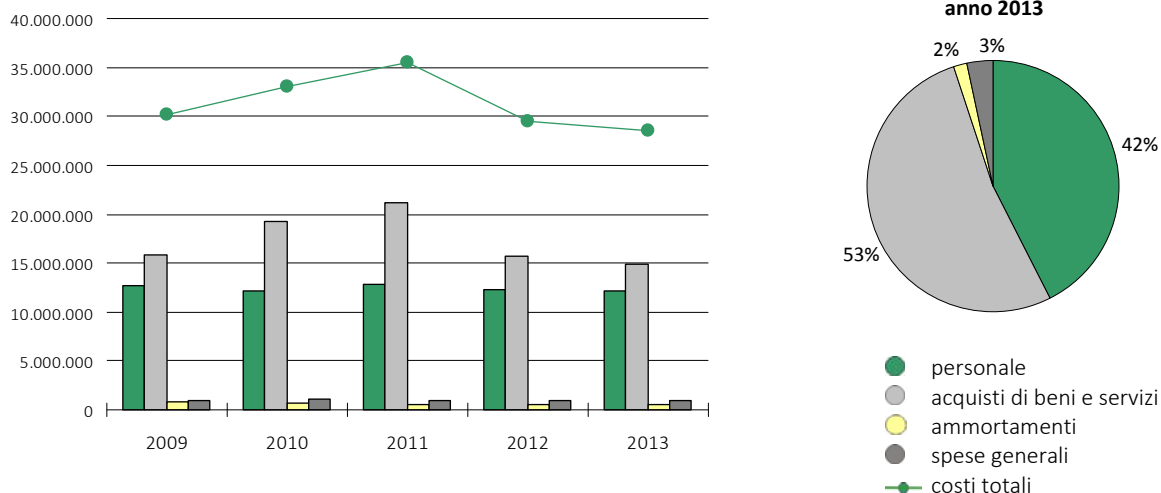
Il **costo del personale con altri contratti** è aumentato a seguito della messa a disposizione del Servizio di un nuovo addetto a tempo determinato nel settore del demanio idrico per seguire gli aspetti delle concessioni.

In conseguenza del calo delle risorse finanziarie a disposizione, la spesa per **acquisti di beni e servizi** evidenzia una progressiva contrazione e quindi anche la spesa per **ammortamenti** è in calo.

Nel 2013 il Servizio è riuscito a contenere anche le **spese generali**, che evidenziano una diminuzione del 4,52 % rispetto all'anno precedente.



**Ripartizione costi per natura**



**Risorse in attrezzature e dotazione di beni**

ATTREZZATURA INVENTARIATA (AL 31 DICEMBRE)			
anno	n. totale cespiti	valore storico cespiti	quota ammortamento annua
2009	7.185	13.748.012	789.597
2010	7.320	13.826.263	642.688
2011	8.030	13.959.618	591.426
2012	8.325	14.168.701	540.324
<b>2013</b>	<b>8.402</b>	<b>14.178.911</b>	<b>523.217</b>

DETTAGLIO PRINCIPALI CATEGORIE DI CESPITI ANNO 2013	VALORE STORICO		FONDO AMMORTAMENTO	
	n° cespiti	importo	n° cespiti	importo
Automezzi (autovetture, fuoristrada, furgoni, autocarri, rimorchi, automezzi speciali, ...)	150	3.637.829	25	147.882
Mezzi trasporto da cantiere (dumper, dumper betoniere, pale gommate, sollevatori telescopici, transporter, motocarriole,...)	76	3.306.920	32	160.874
Attrezzature da cantiere (gruppi elettrogeni, motocompressori, argani, pompe, motoseghe, ...)	2.561	5.100.172	316	141.019
Strutture di cantiere (box e uffici, mense, servizi igienici, arredamenti, ...)	1.913	892.438	108	15.320
Attrezzatura minuta per cantiere	646	179.090	61	2.854
Attrezzatura informatica per uffici	1.663	323.563	936	23.566
Arredi ed attrezzatura per uffici	1.393	738.899	432	31.702
<b>TOTALE</b>	<b>8.402</b>	<b>14.178.911</b>	<b>2.238</b>	<b>523.217</b>

Nel valore storico sono compresi tutti i cespiti in dotazione al Servizio, mentre nel fondo ammortamento sono inseriti solo quelli per i quali non è ancora concluso il periodo di ammortamento. L'ammortamento rappresenta una procedura di ripartizione, su ogni anno di bilancio, dell'onere dell'acquisto di un cespite di durata pluriennale.

L'ammortamento dei cespiti del Servizio è calcolato non secondo criteri civilistici e fiscali, ma in base al presunto periodo di "vita utile" dei beni. Pertanto, ogni cespite è ammortizzato in relazione alla tipologia di appartenenza, con una specifica percentuale riferita agli anni di ammortamento.





**Costi economici per tipologia**

COSTI PER TIPOLOGIA	2009	2010	2011	2012	2013	VARIAZIONE 2012-2013
<b>Costi operativi</b>	<b>25.221.146</b>	<b>28.785.240</b>	<b>31.518.758</b>	<b>25.368.066</b>	<b>24.387.960</b>	<b>-3,11%</b>
Interventi di sistemazione idraulica e forestale	22.972.850	26.477.970	29.358.115	23.096.975	22.384.569	-2,43%
Formazione e sicurezza sul lavoro	290.528	431.588	283.603	450.233	385.833	-22,71%
Commesse tecnico-gestionali	1.957.768	1.875.682	1.877.040	1.820.857	1.617.558	-10,83%
<b>Altri costi</b>	<b>4.994.024</b>	<b>4.314.006</b>	<b>4.018.581</b>	<b>4.100.826</b>	<b>4.080.220</b>	<b>-0,51%</b>
Costi per collaborazioni con altre strutture PAT	911.199	242.871	110.653	288.187	268.644	-17,66%
Costi di struttura generale	4.082.825	4.071.135	3.907.928	3.812.639	3.811.576	-0,03%
<b>TOTALE</b>	<b>30.215.170</b>	<b>33.099.246</b>	<b>35.537.339</b>	<b>29.468.891</b>	<b>28.468.180</b>	<b>-2,82%</b>

Il dettaglio delle spese tecnico-gestionali relative al 2013 è riportato di seguito:

COMMESSE TECNICO-GESTIONALI	EURO
Gestione demanio idrico	997.282
Espropri	30.457
Supporto alle attività di pianificazione degli interventi e del pericolo	455.172
Attività gestionali (controllo di gestione, gruppo acquisti, adeguamento normative tecniche, ...)	134.647
<b>TOTALE</b>	<b>1.617.558</b>

Le spese relative alla **gestione del demanio idrico** e agli **espropri** sono rimaste su valori analoghi a quelli del 2012.

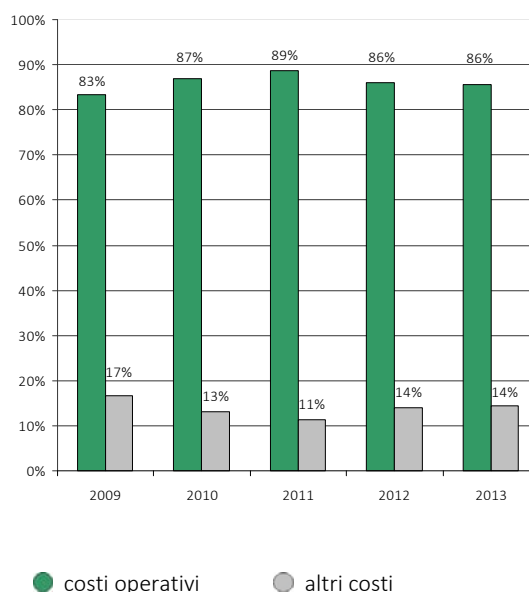
La spesa relativa alla **pianificazione** è diminuita rispetto al 2012, passando da 683.433 a 455.172 euro, come conseguenza della riduzione delle risorse disponibili per la redazione del progetto della Carta della Pericolosità idrogeologica.

Il costo delle **attività gestionali** del Servizio sono invece aumentate per l'apporto aggiuntivo di una persona a tempo pieno nell'ambito del settore controllo di gestione, in sostituzione di una persona a tempo parziale in aspettativa per maternità.

L'analisi dei costi per tipologia mette in evidenza una diminuzione dei costi per effetto del calo delle risorse a disposizione sul bilancio provinciale. Il biennio 2010-2011 è stato caratterizzato da un apporto straordinario di risorse derivanti dalla manovra anticrisi avviata dalla Provincia nel 2009, la cui attuazione da parte del Servizio si è concretizzata in particolare negli anni 2010 e 2011. Negli anni 2012 e 2013 la spesa per interventi di sistemazione idraulica e forestale ritorna sui livelli del biennio 2008-2009, prima dell'avvio della manovra anti-congiunturale.

Anche le attività in collaborazione con altre strutture provinciali sono in lieve diminuzione rispetto al 2012.

Infine, i costi di struttura generale (spese che non sono attribuibili direttamente alle commesse, quali i costi del personale che non partecipa in modo diretto al processo produttivo, le spese per le utenze, per le assicurazioni, per le quote di ammortamento, per la gestione degli immobili, ecc.) dal 2009 risultano in costante diminuzione, seguendo la dinamica del personale.





## INDICATORI

Per sintetizzare l'attività del Servizio Bacini montani sono stati scelti tre indicatori, uno finanziario, uno economico e uno riferito all'utilizzo delle risorse umane.

### Indicatore finanziario

Il **livello di utilizzo delle risorse finanziarie** evidenzia la capacità del Servizio di impegnare pressoché integralmente le risorse finanziarie a disposizione.

INDICATORE FINANZIARIO	2009	2010	2011	2012	2013
Stanzamenti	36.843.329	27.150.000	21.150.000	25.137.879	<b>21.500.000</b>
Impegni	36.698.026	27.148.497	21.148.393	25.137.320	<b>21.500.000</b>
<b>Livello di utilizzo delle risorse finanziarie</b> (impegni/stanzamenti di competenza)	<b>99,61%</b>	<b>99,99%</b>	<b>99,99%</b>	<b>99,99%</b>	<b>100,00%</b>

### Indicatore economico

L'indicatore economico, rappresentato dalla **produttività pro capite**, si basa sui dati riferiti ai costi operativi della struttura derivanti dal controllo di gestione interno che sono messi in relazione con il numero complessivo delle persone a disposizione.

La produttività pro capite, rispetto all'anno precedente, ha evidenziato una lieve flessione dovuta al minore importo dei costi operativi.

Confrontando il dato con il 2009 la produttività 2013 risulta superiore per effetto della significativa diminuzione del numero di persone in forza: è stato mantenuto lo stesso livello di produttività con minore forza lavoro.

Nel biennio 2010-2011 l'indicatore mostra un dato elevato per effetto dell'apporto straordinario di risorse derivanti dalla manovra anticrisi.

INDICATORE ECONOMICO	2009	2010	2011	2012	2013
Costi operativi	25.221.146	28.785.240	31.518.758	25.368.065	24.387.960
Numero medio persone (*)	309	299	299	300	295
<b>Produttività pro capite</b> (costi operativi/ numero persone)	<b>81.556</b>	<b>96.218</b>	<b>105.502</b>	<b>84.701</b>	<b>82.718</b>

(\*) Rispetto alla relazione del precedente anno, in sostituzione del numero di persone in forza al 31 dicembre, è stato inserito per tutti gli anni il **numero di persone medio nell'anno**, per avere un dato più corretto e non falsato da eventuali dimissioni o apporti di personale concentrati in una parte dell'anno. E' il caso, ad esempio, del mese di dicembre 2013, caratterizzato dall'inquadramento nel Servizio di n. 11 operai provenienti dal Servizio Foreste e fauna conseguente al trasferimento delle competenze per l'esecuzione dei lavori per antincendio boschivo.

### Indicatore utilizzo risorse umane

Questo indicatore mette in evidenza la percentuale di utilizzo del personale in relazione alle principali attività svolte dal Servizio, con un confronto tra gli anni 2009-2013. I dati sono ricavati dal sistema di controllo di gestione della Provincia, operativo a decorrere dal 2009, basato su un sistema di indicatori che formano la cosiddetta "balanced scorecard".

La percentuale di utilizzo del personale si basa sulle ore effettivamente lavorate da ogni persona per ogni attività.





RIPARTIZIONE DEL LAVORO SVOLTO DAL PERSONALE IN RELAZIONE ALLE PRINCIPALI ATTIVITÀ DEL SERVIZIO

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Attività amministrativa</b>	<b>15,59%</b>	<b>15,73%</b>	<b>15,65%</b>	<b>14,97%</b>	<b>17,00%</b>
attività autorizzativa demanio	14,90%	13,98%	14,50%	13,45%	15,59%
altre attività amministrative (redazione incarichi esterni)	0,69%	1,76%	1,15%	1,52%	1,41%
<b>Attività di produzione diretta di beni e servizi - Lavori pubblici (*)</b>	<b>55,65%</b>	<b>58,54%</b>	<b>56,55%</b>	<b>53,30%</b>	<b>52,22%</b>
<b>appalti</b>	<b>6,78%</b>	<b>5,48%</b>	<b>4,97%</b>	<b>4,24%</b>	<b>4,43%</b>
progettazione	0,56%	1,57%	1,62%	1,46%	1,58%
direzione lavori	4,75%	2,51%	2,45%	1,95%	1,91%
attività amministrativa e contabile	1,48%	1,41%	0,89%	0,84%	0,94%
<b>cottimi fiduciari</b>	<b>2,77%</b>	<b>7,74%</b>	<b>6,57%</b>	<b>4,87%</b>	<b>3,97%</b>
progettazione	0,63%	2,13%	2,10%	1,67%	1,40%
direzione lavori	1,86%	3,95%	3,34%	2,40%	1,77%
attività amministrativa e contabile	0,28%	1,65%	1,13%	0,81%	0,80%
<b>amministrazione diretta</b>	<b>40,93%</b>	<b>40,16%</b>	<b>42,50%</b>	<b>42,19%</b>	<b>40,25%</b>
progettazione	3,45%	4,83%	6,23%	7,20%	7,73%
direzione lavori	30,01%	26,02%	23,82%	23,55%	22,68%
attività amministrativa e contabile	7,48%	9,31%	12,45%	11,45%	9,83%
<b>amministrazione diretta con impresa</b>	<b>3,76%</b>	<b>3,75%</b>	<b>2,20%</b>	<b>1,58%</b>	<b>3,20%</b>
progettazione	0,62%	0,40%	0,34%	0,14%	0,25%
direzione lavori	1,93%	1,63%	1,25%	1,01%	1,48%
attività amministrativa e contabile	1,21%	1,71%	0,61%	0,43%	1,48%
<b>deleghe</b>	<b>0,35%</b>	<b>0,24%</b>	<b>0,09%</b>	<b>0,13%</b>	<b>0,10%</b>
progettazione	0,18%	0,14%	0,00%	0,01%	0,01%
direzione lavori	0,04%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%
attività amministrativa e contabile	0,12%	0,09%	0,08%	0,11%	0,09%
<b>delimitazioni demanio ed espropriazioni</b>	<b>1,06%</b>	<b>1,17%</b>	<b>0,21%</b>	<b>0,28%</b>	<b>0,27%</b>
<b>Attività di pianificazione</b>		<b>1,37%</b>	<b>2,38%</b>	<b>2,63%</b>	<b>2,89%</b>
Carta della Pericolosità idrogeologica (nel 2009 inserita in "altre attività")		1,37%	2,38%	2,63%	2,89%
<b>Attività di staff</b>	<b>11,42%</b>	<b>10,69%</b>	<b>10,44%</b>	<b>13,15%</b>	<b>11,44%</b>
attività di segreteria e supporto amministrativo	11,42%	10,69%	10,44%	13,15%	11,44%
<b>Altre attività</b>	<b>17,34%</b>	<b>13,67%</b>	<b>14,99%</b>	<b>15,95%</b>	<b>16,45%</b>
attività "residuali" non ripartibili in quanto trasversali al Servizio	17,34%	13,67%	14,99%	15,95%	16,45%
<b>TOTALE</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

<b>(*) Lavori pubblici - riepilogo attività di produzione diretta di beni e servizi</b>	<b>55,65%</b>	<b>58,53%</b>	<b>56,55%</b>	<b>53,30%</b>	<b>52,22%</b>
<b>attività tecnica</b>	<b>44,03%</b>	<b>43,20%</b>	<b>41,17%</b>	<b>39,38%</b>	<b>38,81%</b>
progettazione	5,44%	9,08%	10,30%	10,47%	10,97%
direzione lavori	38,59%	34,12%	30,88%	28,91%	27,84%
<b>attività amministrativa e contabile</b>	<b>10,57%</b>	<b>14,17%</b>	<b>15,16%</b>	<b>13,63%</b>	<b>13,14%</b>
delimitazioni demanio ed espropriazioni	1,06%	1,17%	0,21%	0,28%	0,27%



Questo capitolo evidenzia le azioni e gli interventi realizzati a favore di alcune categorie di beneficiari. Gli stessi erano stati individuati già nel Bilancio Sociale del 2002 e vengono confermati anche dalla presente Relazione sociale. I beneficiari sono:

- Bacini idrografici**
- Comuni e Comunità di Valle**
- Demanio idrico**
- Risorse umane**
- Sistema economico**
- Amministrazione provinciale**
- Collettività.**

I primi tre rappresentano la ragion d'essere del Servizio Bacini montani, essendo direttamente riferiti al territorio provinciale nel quale esso svolge la propria attività istituzionale.

Mentre il bacino idrografico è l'unità fisiografica di riferimento nella pianificazione e realizzazione degli interventi di sistemazione idraulica e forestale, il Comune e la Comunità cui esso appartiene sono le entità territoriali dove gli stessi vengono eseguiti. I benefici degli interventi, in termini di sicurezza idrogeologica, possono quindi essere riferiti sia all'unità geografica, sia a quella amministrativa.

Il demanio idrico, infine, è la proprietà fondiaria la cui gestione è affidata al Servizio Bacini montani.

### BACINI IDROGRAFICI

Il bacino idrografico è la porzione di territorio delimitato da uno spartiacque ed è l'entità territoriale di riferimento nella pianificazione degli interventi di regimazione idraulica e di sistemazione idraulica e forestale.

Dal punto di vista idrogeologico, il bacino idrografico è un'unità funzionale in cui gli effetti degli interventi effettuati a monte si riflettono a valle. Così, ad esempio, la stabilizzazione di una frana o il consolidamento di un ripido torrente di montagna apportano benefici, in termini di sicurezza, anche in fondovalle, dove la minore quantità di materiale solido trasportato a valle riduce l'innalzamento del letto del collettore principale e quindi le probabilità di esondazione.

Diversi sono i criteri e le tipologie di intervento nella parte montana del bacino e nel fondovalle. In montagna, dove le pendenze accentuano ogni tipo di fenomeno, si interviene principalmente per ridurre e controllare il trasporto solido attraverso la stabilizzazione di versanti franosi, limitando i fenomeni di scavo ed erosione e mitigando l'impatto delle colate detritiche.

Nel fondovalle e sui conoidi il rischio maggiore è rappresentato dal trasporto solido e dall'esondazione dei corsi d'acqua, con la conseguente inondazione di centri abitati, infrastrutture, aree produttive ed aree agricole. Qui gli interventi consistono per lo più nella manutenzione della funzionalità degli alvei, per garantire o migliorare le condizioni di deflusso, nel rinforzo degli argini e, se necessario, nella laminazione delle portate liquide e solide.

In altri casi, opere presenti sul territorio provinciale determinano benefici prevalentemente ad altre entità territoriali, come nel caso della Galleria Adige-Garda, con la diversione della portata del fiume Adige nel lago di Garda, per la difesa dalle inondazioni della pianura veneta e della città di Verona.

Infine, altri interventi riguardano i laghi, dove si interviene sia con lavori di protezione e consolidamento delle sponde soggette all'erosione causata dal moto ondoso, sia con lavori di manutenzione delle spiagge, di trattamento della vegetazione riparia, dei canneti e della flora algale, considerando anche la necessità di mantenimento dei porti, delle banchine, dei punti di attracco e delle vie navigabili, come nel caso della sponda trentina del Lago di Garda.



*Vecchia briglia di trattenuta e consolidamento ubicata nella parte alta del Torrente Aviana, nella Valle dei Molini*







La seguente tabella riporta i costi degli interventi e delle attività realizzate, suddivisi in base all'ambito territoriale dei principali bacini idrografici. Per semplicità espositiva l'asta del fiume Adige è stata individuata al pari di un bacino idrografico, mentre il territorio di fondovalle della valle dell'Adige è stato suddiviso in due ambiti, corrispondenti a

quelli assegnati agli Uffici di Zona e denominati "Adige settentrionale" (dal confine con la provincia di Bolzano, alla Piana Rotaliana, fino ai confini meridionali del Comune di Trento) e "Adige meridionale" (il territorio a valle del Comune di Trento, la Vallagarina, fino al confine con la provincia di Verona).

RIPARTIZIONE DEI COSTI DEGLI INTERVENTI ESEGUITI						
AMBITO IDROGRAFICO	2009 €	2010 €	2011 €	2012 €	2013 €	% MEDIA
Asta principale dell'Adige	2.975.317	1.236.294	1.572.755	2.742.758	3.215.927	9,47%
Bacino idrografico dell'Adige Settentrionale	1.765.553	2.409.847	1.770.078	1.246.199	1.776.369	7,23%
Bacino idrografico dell'Adige Meridionale	2.156.991	3.183.368	3.665.961	3.515.858	2.536.767	12,14%
Bacino idrografico del Noce	2.547.794	2.986.816	4.117.575	2.779.677	2.699.408	12,20%
Bacino idrografico dell'Avisio	2.889.228	2.811.820	2.206.330	1.626.072	2.207.520	9,47%
Bacino idrografico del Fersina	1.106.073	1.641.892	1.530.014	954.207	693.894	4,78%
Bacino idrografico del Brenta	4.134.881	4.873.454	5.124.879	4.039.124	3.332.012	17,34%
Bacino idrografico del Cordevole		3.366	11.663			0,03%
Bacino idrografico dell'Astico		130	61.446	15.485	127.382	0,21%
Bacino idrografico del Sarca	3.802.086	5.416.197	7.145.052	4.450.486	4.186.336	20,16%
Bacino idrografico del Chiese	1.169.669	873.863	1.526.469	1.246.567	971.674	4,67%
<b>Totale ambiti idrografici</b>	<b>22.547.592</b>	<b>25.437.047</b>	<b>28.732.222</b>	<b>22.616.433</b>	<b>21.747.290</b>	<b>97,63%</b>
<b>ALTRI AMBITI</b>						
Galleria Adige-Garda	138.385	535.603	152.093	6.268	76.173	0,73%
Serre San Giorgio e Rocchetta				44.071	34.011	0,17%
Manutenzione ambientale laghi	223.893	288.916	189.436	181.274	335.998	0,98%
Bonifica ghiacciai		113.777		2.532		0,23%
Commesse non ripartibili (*)	62.980	102.627	114.128	141.659	191.097	0,49%
<b>Totale altri ambiti</b>	<b>425.258</b>	<b>1.040.923</b>	<b>455.657</b>	<b>375.803</b>	<b>637.279</b>	<b>2,37%</b>
<b>TOTALE</b>	<b>22.972.850</b>	<b>26.477.970</b>	<b>29.187.879</b>	<b>22.992.236</b>	<b>22.384.569</b>	<b>100,00%</b>

(\*) Le commesse non ripartibili comprendono alcune delle attività del Cantiere Centrale e altre spese non attribuibili ai singoli Bacini idrografici.

Circa due terzi degli interventi sono realizzati nel fondovalle e sui conoidi, dove negli ultimi anni si è concentrata l'attività nei punti del reticolo idrografico maggiormente sottoposti alla pressione antropica, dove risulta prevalente l'esigenza di protezione e di riduzione della pericolosità a carico degli abitati, delle aree produttive e delle reti infrastrutturali. La parte rimanente delle risorse è stata dedicata al territorio montano, confermando la necessità di proseguire nella manutenzione e nella sistemazione dei versanti e delle zone superiori dei bacini idrografici, per rallentare i processi degradativi

e prevenire le forme di dissesto che possono condizionare il decorso e l'intensità dei fenomeni torrentizi ed alluvionali.

Nel 2013 sono stati aperti 286 cantieri di sistemazione idraulica e forestale, di cui 156 per interventi di ordinaria manutenzione.

Le due tabelle seguenti riportano le principali tipologie di opere di sistemazione idraulica e forestale realizzate nell'anno 2013 e la consistenza del patrimonio di opere posto a presidio del nostro territorio.



**La produzione in opere dell'anno 2013**

CATEGORIA DI OPERA / INTERVENTO		QUANTITÀ		
Briglie aperte (filtranti)	n°	6	m <sup>3</sup>	1.618
Vasche di deposito	n°	10	m <sup>3</sup>	904
Opere trasversali (briglie e soglie)	n°	232	m <sup>3</sup>	15.927
Pennelli - repellenti	n°	15	m <sup>3</sup>	842
Difese di sponda - arginature	m	9.069	m <sup>2</sup>	31.046
Cunette - cunettoni	m	1.599	m <sup>3</sup>	5.168
Opere di sostegno fuori alveo	m	933	m <sup>3</sup>	2.367
Drenaggi, condotte	m	4.011		
Manutenzioni alle opere (sottomurazioni)	m	116	m <sup>3</sup>	141
Manutenzioni alle opere (pulitura, stiltratura)			m <sup>2</sup>	1.964
Demolizioni vecchie opere o loro parti			m <sup>3</sup>	1.637
Rivestimenti vecchie opere in calcestruzzo			m <sup>2</sup>	1.640
Svuotamento vasche di deposito	n°	8	m <sup>3</sup>	646
Svasi e ripristino sezioni di deflusso in alveo	m	12.562	m <sup>3</sup>	175.112
Taglio vegetazione	m	53.303	m <sup>2</sup>	445.592
Sistemazione terreni			m <sup>2</sup>	258.842
Riempimenti e riporti di materiale			m <sup>3</sup>	19.479
Cespugliamenti			m <sup>2</sup>	375
Inerbimenti			m <sup>2</sup>	213.722
Piste di cantiere e strade arginali o di accesso:				
– nuove realizzazioni	m	7.752		
– manutenzioni	m	6.599		
Ponti e passerelle	n°	6		
Bonifica bellica			m <sup>2</sup>	63.000

**Il patrimonio di opere al 31 dicembre 2013**

PRINCIPALI OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA E FORESTALE PRESENTI IN TRENTINO			
Briglie	n°		17.292
Briglie aperte (filtranti)	n°		296
Cunettoni	m		332.527
Opere spondali	m		455.645
Argini in rilevato	m		87.000
Spazi di deposito	n°		453

I dati sono comprensivi delle opere censite nel catasto opere dell'ex Servizio Sistemazione montana, in continua fase di aggiornamento con i dati delle nuove realizzazioni e con la progressiva integrazione con lo stato di consistenza delle opere gestite dall'ex Servizio Opere idrauliche e dei rilevati arginali e delle altre opere idrauliche presenti sul tratto trentino del Fiume Adige (ex Genio Civile).





## COMUNI E COMUNITÀ DI VALLE

Il **Comune** è l'ente territoriale ed amministrativo che rappresenta più da vicino i bisogni dei cittadini ed è il principale interlocutore del Servizio Bacini montani. Infatti è l'Amministrazione comunale che si fa portavoce delle istanze dei cittadini, che collabora nella ricerca delle soluzioni compatibili con la sicurezza idraulica e l'interesse della propria comunità e che talvolta assume il ruolo di tramite tra il Servizio ed i proprietari dei terreni interessati dagli interventi.

Fin dall'istituzione dei Consorzi di difesa all'inizio dell'Ottocento, quando ebbero origine le "difese comunitarie", i Comuni sono sempre stati protagonisti nella gestione del proprio territorio e nella salvaguardia delle attività produttive che vi si svolgono. L'importanza e la responsabilità delle Amministrazioni comunali si sono andate accentuando con il riconoscimento nel tempo del valore "pubblico" dei lavori di sistemazione idraulica e forestale. In materia di governo dei corsi d'acqua e di prevenzione del rischio idraulico ed idrogeologico, il ruolo del Comune si evidenzia soprattutto in tre ambiti:

- nella gestione delle vaste superfici silvo-pastorali, che in Trentino sono in gran parte di proprietà pubblica e che svolgono una funzione insostituibile nella protezione del suolo dalle erosioni e nella regimazione delle acque;
- nella programmazione urbanistica e nelle scelte di pianificazione territoriale;

- nella gestione delle emergenze, tramite i Corpi dei Vigili del Fuoco Volontari, attuata anche in via preventiva mediante la pianificazione degli interventi di protezione civile e l'informazione alla popolazione.

In questo contesto, le **Comunità di Valle**, istituite a seguito della riforma istituzionale, sono indicate come il luogo ideale dove fare ulteriormente crescere il sistema territorio, vale a dire la capacità di partecipare ai processi decisionali del proprio territorio.

### Comunità interessate dagli interventi

Nelle tabelle che seguono è riportata la suddivisione dei costi sostenuti dal Servizio Bacini montani per gli interventi realizzati nei Comuni trentini nel 2013 ed il raffronto con il triennio 2010 – 2012, ripartiti in base all'ambito territoriale delle Comunità di valle.

Per ogni Comunità sono elencati i principali interventi ed i costi relativi agli "interventi minori", che generalmente sono dovuti ai pagamenti "residui" derivanti dal completamento di lavori realizzati negli anni precedenti. Infine, gli importi utilizzati per l'ordinaria manutenzione alle opere ed agli alvei, nonché quelli per il trattamento della vegetazione in alveo, non sempre attribuibili in modo univoco al singolo Comune, sono raggruppati a livello di bacino idrografico.

#### INTERVENTI ESEGUITI NELL'ANNO 2013 E RAFFRONTO CON TRIENNIO 2010 – 2012 – PER COMUNITÀ DI VALLE

COMUNITÀ DI VALLE		2013	2012	2011	2010
		€	€	€	€
1	Val di Fiemme	325.772	248.259	556.448	1.258.139
2	Primiero	879.886	944.075	2.224.168	1.707.758
3	Valsugana e Tesino	792.458	945.267	996.244	460.411
4	Alta Valsugana e Bersntol	1.779.435	2.662.644	3.524.853	3.167.638
5	Valle di Cembra	441.185	69.442	588.734	219.644
6	Val di Non	498.647	534.973	1.221.213	960.604
7	Valle di Sole	1.613.181	1.574.002	1.603.018	1.249.000
8	Giudicarie	1.866.191	1.714.457	3.068.118	2.506.034
9	Alto Garda e Ledro	1.783.664	1.973.566	3.742.060	1.940.642
10	Vallagarina	2.675.442	2.595.553	2.551.188	2.095.786
11	General de Fascia	335.746	670.323	259.861	310.795
12	Altipiani Cimbri	-	-	-	-
13	Rotaliana-Königsberg	1.266.745	1.416.498	1.242.636	710.963
14	Paganella	-	-	-	-
15	Valle dei Laghi	370.432	298.654	265.398	532.629
16	Territorio Val d'Adige	2.154.356	1.794.993	2.164.973	3.601.515
<b>TOTALE</b>		<b>16.783.140</b>	<b>17.442.707</b>	<b>24.008.913</b>	<b>20.721.557</b>
<b>Interventi di ordinaria manutenzione</b>		<b>4.964.150</b>	<b>5.180.074</b>	<b>4.723.309</b>	<b>4.715.490</b>
<b>TOTALE</b>		<b>21.747.290</b>	<b>22.616.433</b>	<b>28.732.222</b>	<b>25.437.047</b>



<b>COMUNITÀ DELLA VAL DI FIEMME</b>		
	<b>COMUNE</b>	<b>IMPORTO €</b>
Rio Fassanel	Tesero	179.067
Rio Gardonè	Predazzo	140.678
Interventi minori	Vari	6.027
<b>TOTALE</b>		<b>325.772</b>

<b>COMUNITÀ DI PRIMIERO</b>		
	<b>COMUNE</b>	<b>IMPORTO €</b>
Torrente Cison	Mezzano - Imer - Tonadico - Siror - Fiera di Primiero	490.255
Rio Valfredda	Canal S. Bovo	355.886
Val di Castel	Mezzano	29.621
Interventi minori	Vari	4.123
<b>TOTALE</b>		<b>879.886</b>

<b>COMUNITÀ VALSUGANA E TESINO</b>		
	<b>COMUNE</b>	<b>IMPORTO €</b>
Frana Eguaduna	Castello Tesino	270.246
Rio Boale	Borgo Valsugana	213.838
Conoide Serafini	Grigno	199.120
Val Scartazza	Telve	45.806
Val dei Ghisi	Scurelle	42.126
Torrente Ceggio	Torcegno	13.489
Primo Boale - Brenta Vecchio	Vari	6.323
Interventi minori	Vari	1.510
<b>TOTALE</b>		<b>792.458</b>

<b>COMUNITÀ ALTA VALSUGANA E BERNSTOL</b>		
	<b>COMUNE</b>	<b>IMPORTO €</b>
Rio Vignola	Pergine Valsugana - Vignola Falesina	276.939
Rio Repoer	Levico Terme	269.568
Torrente Fersina	Pergine Valsugana - Fierozzo	259.170
Rio Valscura	Levico Terme	254.181
Rio Val Molinara	Baselga di Piné	208.388
Torrente Centa	Levico Terme - Caldonazzo	150.938
Rio Prighel	Fierozzo	146.252
Rio Lorai e Valon Pozza	Baselga di Piné	94.277
Fiume Brenta	Caldonazzo	48.753
Rio Valene	Pergine Valsugana	48.321
Rio Giare	Baselga di Piné	13.260
Fiume Brenta	Levico Terme	9.186
Interventi minori	Vari	201
<b>TOTALE</b>		<b>1.779.435</b>

<b>COMUNITÀ DELLA VALLE DI CEMBRA</b>		
	<b>COMUNE</b>	<b>IMPORTO €</b>
Rio Mercar	Cembra - Faver	441.185
<b>TOTALE</b>		<b>441.185</b>





<b>COMUNITÀ DELLA VAL DI NON</b>		
	<b>COMUNE</b>	<b>IMPORTO €</b>
Rivi Lanza e Mechel	Cles	266.069
Rio Cisogna	Flavon	206.207
Rio dei Pini	Cles	19.869
Rio di Quetta	Campodenno	6.502
<b>TOTALE</b>		<b>498.647</b>

<b>COMUNITÀ DELLA VALLE DI SOLE</b>		
	<b>COMUNE</b>	<b>IMPORTO €</b>
Rio San Valentino o Vigilio	Monclassico	420.652
Rio Corda	Pellizzano	416.620
Rio Rotiano	Dimaro	326.957
Torrente Vermigliana	Vermiglio	133.908
Torrente Rabbies	Rabbi	131.851
Rio Tof Drit	Rabbi	111.722
Fiume Noce	Pellizzano	36.346
Rio Celentino	Peio	29.995
Interventi minori	Vari	5.131
<b>TOTALE</b>		<b>1.613.181</b>

<b>COMUNITÀ DELLE GIUDICARIE</b>		
	<b>COMUNE</b>	<b>IMPORTO €</b>
Torrente Sarca di Nambino	Pinzolo	808.286
Rio Valle dell'Acqua	Strembo	95.410
Rio Carera	Fiavé	160.702
Rio Bedù di Pelugo	Pelugo - Spiazzo	148.209
Frana di Prezzo	Prezzo	276.581
Canai de Recaf	Daone	361.376
Torrente Adanà	Roncone	9.651
Interventi minori	Vari	5.975
<b>TOTALE</b>		<b>1.866.191</b>

<b>COMUNITÀ ALTO GARDA E LEDRO</b>		
	<b>COMUNE</b>	<b>IMPORTO €</b>
Torrente Albola	Riva del Garda	943.844
Rio Sacche	Ledro	490.499
Rio Masolivo	Ledro	201.768
Lago di Garda	Riva del Garda - Torbole	68.748
Lago di Garda (Spiaggia degli Olivi)	Riva del Garda	50.333
Fiume Sarca	Arco	18.839
Lago di Ledro	Ledro	9.632
<b>TOTALE</b>		<b>1.783.664</b>

<b>COMUNITÀ DELLA VALLAGARINA</b>		
	<b>COMUNE</b>	<b>IMPORTO €</b>
Fiume Adige	Ala - Avio	1.416.489
Lago di Loppio	Mori	515.102
Rio San Rocco	Isera - Nogaredo	313.972
Torrente Sorna	Ala	233.686
Torrente Aviana	Avio	195.854
Interventi minori	Vari	339
<b>TOTALE</b>		<b>2.675.442</b>



COMUN GENERAL DE FASCIA		
	COMUNE	IMPORTO €
Fiume Avisio	Canazei	188.874
Rio Cernadoi	Canazei	110.887
Rio San Pellegrino	Moena	35.986
<b>TOTALE</b>		<b>335.746</b>

COMUNITÀ ROTALIANA KÖNIGSBERG		
	COMUNE	IMPORTO €
Fiume Adige (Viabilità arginale - piazzole di sosta)	Vari	493.933
Rivi di Pressano - Sorni	Lavis	294.613
Torrente Avisio	Lavis	256.591
Rio di Fai	Mezzolombardo	70.629
Idrovora Pasqualine - delega	Zambana	55.000
Torrente Avisio - zona biotopo	Lavis	41.307
Rio Val dei Morti	Lavis	39.731
Fossa Pipelare	Mezzocorona	13.543
Interventi minori	Vari	1.398
<b>TOTALE</b>		<b>1.266.745</b>

COMUNITÀ DELLA VALLE DEI LAGHI		
	COMUNE	IMPORTO €
Roggia di Vezzano	Vezzano	370.432
<b>TOTALE</b>		<b>370.432</b>

TERRITORIO VAL D'ADIGE		
	COMUNE	IMPORTO €
Fiume Adige (consolidamento argine sinistro)	Trento	650.163
Fiume Adige (consolidamento argine destro)	Trento	414.912
Fossa Piedicastello - delega	Trento	370.000
Rio Carpenedi	Trento	323.071
Fiume Adige (Aeroporto di Mattarello)	Trento	144.957
Fossa Romagnano - delega	Trento	100.000
Fossa Roste della Città	Trento	56.826
Fosse Malvasia e Carpenedi - delega	Trento	28.331
Rio Scala - delega	Trento	20.000
Forra di Ponte Alto	Trento	19.659
Rio Gola	Trento	18.478
Interventi minori	Vari	7.959
<b>TOTALE</b>		<b>2.154.356</b>





## INTERVENTI DI ORDINARIA MANUTENZIONE ESEGUITI NELL'ANNO 2013 E RAFFRONTO CON TRIENNIO 2010 – 2012 PER BACINO IDROGRAFICO E COMUNITÀ DI VALLE

ORDINARIA MANUTENZIONE ALLE OPERE E AGLI ALVEI	2010 €	2011 €	2012 €	2013 €	COMUNITÀ DI VALLE
Asta principale dell'Adige	168.670	134.846	240.962	168.255	Rotaliana-Königsberg, Territorio Val d'Adige, Vallagarina
Bacino idrografico dell'Adige Settentrionale	219.973	253.470	425.604	373.109	Rotaliana-Königsberg, Paganella, Territorio Val d'Adige
Bacino idrografico dell'Adige Meridionale	401.566	343.702	491.714	764.489	Territorio Val d'Adige, Vallagarina, Altipiani Cimbri
Bacino idrografico del Noce	644.942	657.612	640.842	533.555	Valle di Sole, Val di Non, Paganella, Rotaliana-Königsberg
Bacino idrografico dell'Avisio	170.210	232.175	460.424	754.475	General de Fascia, Val di Fiemme, Valle di Cembra, Rotaliana-Königsberg,
Bacino idrografico del Fersina	165.589	122.734	153.797	153.799	Alta Valsugana e Bersntol, Territorio Val d'Adige
Bacino idrografico del Brenta	809.961	668.669	640.213	591.571	Alta Valsugana e Bersntol, Altipiani Cimbri, Valsugana e Tesino, Primiero
Bacino idrografico dell'Astico/Cordevole	130	61.446	15.485	127.382	Altipiani Cimbri, Primiero
Bacino idrografico del Sarca	822.628	1.308.961	1.052.417	762.297	Giudicarie, Alto Garda e Ledro, Paganella, Valle dei Laghi
Bacino idrografico del Chiese	304.931	390.359	522.724	272.706	Giudicarie, Alto Garda e Ledro
<b>Totale ordinaria manutenzione alle opere e agli alvei</b>	<b>3.708.600</b>	<b>4.173.973</b>	<b>4.644.181</b>	<b>4.501.638</b>	
MANUTENZIONE DELLA VEGETAZIONE IN ALVEO	2010 €	2011 €	2012 €	2013 €	COMUNITÀ DI VALLE
Bacini del Sarca e del Chiese (Ufficio di Zona 1)	183.198	74.490	135.234	102.721	Giudicarie, Alto Garda e Ledro, Valle dei Laghi, Paganella
Bacini del Noce e dell'Adige settentrionale (Ufficio di Zona 2)	219.298	85.111	57.748	66.742	Valle di Sole, Val di Non, Paganella, Rotaliana-Königsberg, Territorio Val d'Adige
Golene e tomi arginali del fiume Adige (Ufficio di Zona 2)	332.414	121.503	128.007	71.098	Rotaliana-Königsberg, Territorio Val d'Adige, Vallagarina
Bacini dell'Avisio e dell'Adige meridionale (Ufficio di Zona 3)	64.620	156.624	104.267	104.886	General de Fascia, Val di Fiemme, Valle di Cembra, Alta Valsugana e Bersntol, Territorio Val d'Adige, Vallagarina, Altipiani Cimbri
Bacini del Brenta e del Fersina (Ufficio di Zona 4)	207.360	111.609	110.638	117.066	Alta Valsugana e Bersntol, Altipiani Cimbri, Valsugana e Tesino, Primiero
<b>Totale interventi di manutenzione della vegetazione</b>	<b>1.006.890</b>	<b>549.336</b>	<b>535.893</b>	<b>462.512</b>	
<b>TOTALE</b>	<b>4.715.490</b>	<b>4.723.309</b>	<b>5.180.074</b>	<b>4.964.150</b>	



Sistemazione e rinverdimento delle rampe arginali del fiume Adige fra Trento e Mattarello (zona Aeroporto).



## DEMANIO IDRICO

Il demanio idrico è l'entità patrimoniale affidata in gestione al Servizio Bacini montani. Esso è costituito dai corpi idrici (ghiacciai, corsi d'acqua, laghi) iscritti nell'elenco delle acque pubbliche e/o intavolati come "beni demaniali- ramo acque" e dai manufatti (briglie, difese di sponda, arginature) che sono stati realizzati dalla pubblica amministrazione.

La gestione di questo ingente patrimonio pubblico, che per la sola parte individuata catastalmente come demanio idrico si estende su di una superficie pari a circa il 3% del territorio provinciale, è finalizzata a tutelare gli interessi pubblici ed a garantire l'efficienza del reticolo idrografico. Tali attività si realizzano principalmente attraverso:

- la regolamentazione ed il controllo delle attività che interferiscono con la proprietà demaniale e con le fasce di rispetto idraulico stabilite dalla normativa di settore;
- la vigilanza sulle attività ed il controllo delle prescrizioni impartite con i provvedimenti di concessione ed autorizzazione, esercitate anche attraverso il personale del Corpo Forestale della Provincia di Trento ("polizia idraulica");
- le operazioni connesse con l'acquisizione degli spazi necessari all'esecuzione dei lavori ed alla delimitazione catastale dei corsi d'acqua di competenza provinciale.

### Regolamentazione delle attività sul demanio idrico

L'amministrazione e la tutela del demanio idrico sono regolate dal R.D. n. 523 dd. 25 luglio 1904 (*Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie*) ripreso dal Capo I della legge provinciale 18/1976, in materia di acque pubbliche ed opere idrauliche, che, sulla base del recente regolamento di attuazione (approvato con Decreto del Presidente della Provincia (n. 22-124/Leg di data 20 settembre 2013) prevede la possibilità di rilasciare:

- concessioni per l'occupazione della proprietà demaniale, come nel caso degli attraversamenti con infrastrutture (ponti, elettrodotti, acquedotti, impianti di risalita, ecc.), dei porti lacuali e relative infrastrutture, delle aree attrezzate a parco fluviale, delle golene sfalciabili, ecc.; tali attività sono consentite prevalentemente a titolo oneroso, fatti salvi gli interventi di breve durata e di poca importanza e quelli realizzati da amministrazioni ed enti pubblici;
- concessioni per il taglio della vegetazione e l'estrazione di materiale dagli alvei, anche a titolo oneroso: attività rilasciate quando si configurano come interventi di manutenzione per il miglioramento della funzionalità degli alvei;
- deroghe per la realizzazione di manufatti all'interno della fascia di rispetto di dieci metri dalla proprietà demaniale o dalle arginature, per interventi, infrastrutture o costruzioni che non precludono l'accessibilità all'alveo ed alle opere;
- autorizzazioni per interventi ed opere di poca importanza di vario genere, tra le quali la realizzazione di recinzioni, i depositi temporanei di materiale, le bonifiche agrarie, ecc.

A questi si aggiungono le autorizzazioni relative all'applicazione della normativa in materia di pericolosità idrogeologica ai sensi delle norme di attuazione del Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche (PGUAP).

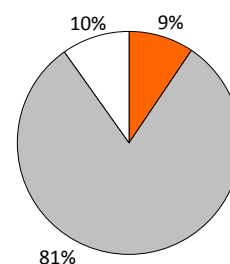
Tutti questi provvedimenti sono individuati come **procedimenti amministrativi** con deliberazione della Giunta Provinciale ai sensi della legge provinciale n. 23 dd. 30 novembre 1992 (*Principi per la democratizzazione, la semplificazione e la partecipazione all'azione amministrativa provinciale e norme in materia di procedimento*).

Le tabelle ed il grafico seguente riportano i procedimenti conclusi nell'anno 2013 dal Servizio Bacini montani e il raffronto con i dati degli anni precedenti.

PROCEDIMENTI CONCLUSI - PER TIPO DI PROVVEDIMENTO					
	2009	2010	2011	2012	2013
	n°	n°	n°	n°	n°
Concessioni con disciplinare	122	99	78	98	<b>115</b>
Concessioni e autorizzazioni di poca importanza	787	777	596	964	<b>996</b>
Deroghe alla distanza di legge	139	154	113	151	<b>119</b>
<b>TOTALE</b>	<b>1.048</b>	<b>1.030</b>	<b>907</b>	<b>1.213</b>	<b>1.230</b>

- concessioni con disciplinare ●
- concessioni e autorizzazioni di poca importanza ●
- deroghe alla distanza di legge ○

Anno 2013







Nel complesso il numero di procedimenti conclusi con il rilascio di un provvedimento (determinazione del dirigente) è in sensibile aumento rispetto agli anni precedenti, con un notevole recupero dell'arretrato, costituito dai rinnovi delle concessioni per il mantenimento di opere sul demanio idrico. La suddivisione per tipo di richiedente - beneficiario

evidenzia come l'attività di regolamentazione degli interventi sul demanio idrico sia rivolta prevalentemente a Comuni, enti locali, cittadini e imprese ed in misura minore all'Amministrazione provinciale, dove il rilascio del provvedimento alle diverse strutture organizzative è sostituito dal parere rilasciato in sede di Conferenza dei Servizi.

PROCEDIMENTI CONCLUSI - PER TIPO DI BENEFICIARIO					
	2009	2010	2011	2012	2013
	n°	n°	n°	n°	n°
Comuni ed enti locali	238	238	205	293	269
Cittadini ed imprese	757	754	569	892	784
Amministrazione provinciale	53	38	133	28	177
<b>TOTALE</b>	<b>1.048</b>	<b>1.030</b>	<b>907</b>	<b>1.213</b>	<b>1.230</b>

Oltre ai provvedimenti relativi ai procedimenti amministrativi individuati ai sensi della citata legge provinciale n. 23/1992, il Servizio rilascia una serie di **pareri** formali (valutazioni tecniche) emessi in via preventiva o nell'ambito di altri procedimenti istruttori o comitati tecnici, per la realizzazione di opere e interventi negli ambiti del demanio idrico, o nella fase istruttoria di approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale (PRG). Nello specifico, attraverso questo strumento sono stati analizzati circa 60 piani regolatori e 37 studi di compatibilità per interventi previsti all'interno di aree ad rischio molto elevato (R4) e rischio elevato (R3), così come definiti dalla cartografia del Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche (PGUAP) e disciplinati dalle sue Norme di Attuazione.

A questi si aggiungono i pareri espressi in **Conferenza dei Servizi** che dall'anno 2011 sono registrati in modo separato nella statistica delle attività connesse alla gestione del demanio idrico. Nel 2013 si rileva un aumento rispetto all'anno precedente.

CONFERENZE DI SERVIZI - PARERI					
	2009	2010	2011	2012	2013
	n°	n°	n°	n°	n°
Conferenze di Servizi	-	-	120	210	<b>220</b>
Pareri	274	178	177	137	<b>173</b>
<b>TOTALE</b>	<b>274</b>	<b>178</b>	<b>297</b>	<b>347</b>	<b>393</b>

Infine, si segnala anche l'attività di controllo e vigilanza, dove il Servizio ha garantito il supporto alle strutture del Corpo Forestale (Stazioni e Distretti), con emissione di 86 Verbali di Violazione e 24 Ordinanze di Ripristino.

Nel 2013 sono state introdotte due importanti novità nell'assetto normativo di questo settore.

La prima riguarda il **regolamento in materia di demanio idrico** approvato con DPP n. 22-124/Leg di data 20 settembre 2013, che ne definisce i criteri di gestione ed introduce procedure semplificate per il rilascio dei relativi provvedimenti amministrativi.

La seconda riguarda la definizione di criteri per il rilascio delle **concessioni a scopo agricolo** di aree del demanio idrico, così come previsto dall'art. 18bis della legge provinciale n. 18/1976.

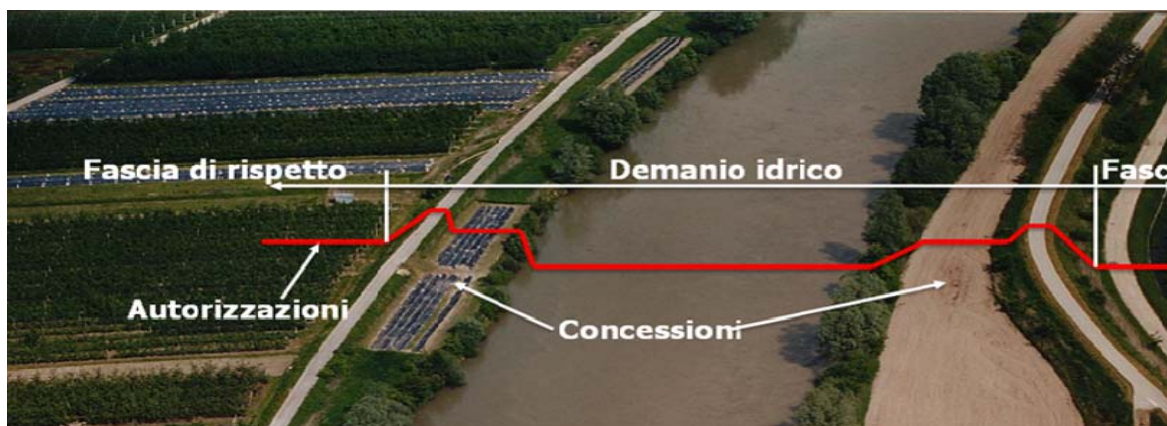
## REGOLAMENTO IN MATERIA DI DEMANIO IDRICO

Con decreto del Presidente della Provincia (n. 22-124/Leg di data 20 settembre 2013) è stato approvato il regolamento che definisce i criteri di gestione del demanio idrico ed introduce procedure semplificate per il rilascio dei relativi provvedimenti amministrativi. Il regolamento è entrato in vigore il 9 ottobre 2013 ed è diretto a disciplinare il Capo I della *Legge provinciale sulle acque pubbliche* (8 luglio 1976, n. 18) che regola l'esercizio da parte della Provincia delle funzioni che riguardano la gestione del demanio idrico provinciale.



Un primo obiettivo che si è cercato di raggiungere è quello di chiarire e precisare le principali procedure per il rilascio dei provvedimenti connessi: da una parte, le concessioni che interessano utilizzi e interventi diretti sul demanio idrico provinciale e, dall'altra, le autorizzazioni all'interno della fascia di rispetto idraulico, sulla proprietà di terzi limitrofa al demanio idrico provinciale.

Proprio con l'ottica di una semplificazione graduata in base all'influenza delle interferenze con il demanio idrico sono state determinate diverse tipologie e interventi che attivano procedure più o meno semplificate. Inoltre, vista la difficoltà riscontrata nell'identificare i limiti del demanio, si è introdotta la schematizzazione dei criteri di definizione della proprietà e quindi della fascia di rispetto idraulico.



Per quanto riguarda le **concessioni** e le procedure semplificate per l'occupazione, l'utilizzazione, le attività e gli interventi che possono interferire o interessare i beni del demanio idrico sono state distinte:

- concessione ordinaria;
- concessione di breve durata o poca importanza;
- concessione soggetta a silenzio assenso.

La concessione ordinaria prende in considerazione l'occupazione o l'utilizzazione di aree del demanio idrico, anche con l'esecuzione di opere più complesse sia dal punto di vista delle interferenze idrauliche che patrimoniali: è per questo che generalmente queste tipologie di concessioni sono integrate da un disciplinare sottoscritto anche dal richiedente.

La concessione per interventi di breve durata o di poca importanza prende in considerazione le occupazioni di aree demaniali e l'esecuzione di opere o interventi di minore entità, individuati nell'allegato A1 del regolamento.

La terza fattispecie, infine, prevede una procedura semplificata volta al rilascio della concessione attraverso l'utilizzo dello strumento del silenzio assenso per determinate tipologie di occupazione e di esecuzione di opere o interventi delineate nell'allegato A2 del regolamento.

In analogia alle modalità predisposte per il rilascio delle concessioni, anche le **autorizzazioni** sono state suddivise in tre distinte fattispecie:

- autorizzazione in deroga ai divieti;
- autorizzazione per interventi di breve durata e di poca importanza;
- autorizzazione soggetta a silenzio assenso.

L'autorizzazione in deroga prende in considerazione le valutazioni idrauliche conseguenti agli interventi effettuati nella fascia di rispetto idraulico, anche con l'esecuzione di opere e manufatti a carattere stabile o permanente.

L'autorizzazione per interventi di breve durata riguarda gli interventi "minori" in fascia di rispetto idraulico per l'utilizzo o la realizzazione di opere e manufatti, le cui tipologie sono individuate nell'allegato B1.

Anche per le autorizzazioni, il regolamento prevede una procedura semplificata attraverso l'utilizzo dello strumento del silenzio assenso per le tipologie di opere identificate nell'allegato B2. A titolo di esempio, si applica il silenzio assenso nel caso in cui la richiesta riguardi la posa di recinzioni, staccionate e siepi a distanza minima di un metro dagli argini o dal confine demaniale, a condizione che il manufatto possa essere rimosso in caso di necessità.

Le novità normative così introdotte hanno il pregio di identificare la maggior parte delle tipologie di interventi e le conseguenti procedure applicate, per una maggiore chiarezza nei confronti dei soggetti coinvolti.





## CRITERI E MODALITÀ PER LE CONCESSIONI DEI BENI DEL DEMANIO IDRICO AD USO AGRICOLO

La definizione di nuovi criteri per il rilascio delle concessioni a scopo agricolo è nata dall'esigenza dell'Amministrazione provinciale di dare attuazione a quanto previsto, a livello statale, dal Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 228: *Orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001 n. 57*. Tale decreto ha apportato le modifiche alla Legge 3 maggio 1982, n. 203: *Norme sui contratti agrari*. In particolare, l'articolo 6 della legge ha esteso l'applicabilità della normativa statale in materia di contratti agrari anche ai terreni demaniali appartenenti ad enti pubblici, che siano oggetto di affitto o concessione amministrativa.

Con la deliberazione della Giunta provinciale n. 1862 del 6 settembre 2013, nel rispetto della normativa statale in materia di contratti agrari, in analogia alla disciplina sui contratti e sui beni provinciali e coerentemente con quanto disposto dalla legge provinciale sulle acque pubbliche, n. 18 del 1976, art. 18bis, sono stati stabiliti i criteri e le modalità per la definizione delle concessioni dei beni del demanio idrico ad uso agricolo.

Tali criteri tengono conto delle caratteristiche e delle specificità dei beni del demanio idrico, spesso caratterizzati da una forte frammentazione legata alle caratteristiche morfologiche delle aree, in gran parte adiacenti o intercluse da proprietà private.

È bene evidenziare il fatto che in alcuni casi l'utilizzo agricolo di queste aree comprende anche attività finalizzate alla corretta manutenzione degli stessi corsi d'acqua (sfalcio delle golene), che diversamente risulterebbero in carico all'Amministrazione provinciale.

Questi nuovi criteri prevedono di:

- differenziare le procedure per la scelta del concessionario anche al fine di agevolare l'assegnazione di quei beni di scarsa rilevanza economica attraverso due sistemi diversi (asta pubblica o trattativa diretta) a seconda del valore economico della concessione;
- limitare le singole concessioni con una dimensione massima della superficie: si è stabilito che il concessionario non potrà avere in concessione, anche frazionata, superfici maggiori alle soglie riportate nella tabella seguente:

COLTURA	SOGLIA MAX	CONDIZIONI
Vigneto, frutteto e arativo	15.000 m <sup>2</sup>	Cumulabili tra tutte le concessioni rilasciate anche in aree appartenenti a diversi corpi idrici, comuni amministrativi o catastali
Prato stabile e pascolo	50.000 m <sup>2</sup>	

- definire l'importo del canone attraverso le tabelle dell'equo canone di affitto di fondi rustici approvate dalla Commissione tecnica provinciale in base alle norme sui contratti agrari;
- applicare le particolari deroghe a cui si deve attenere la concessione in conformità alle norme sui contratti agrari. I criteri sanciscono che il disciplinare debba essere sottoscritto da parte del concessionario con l'assistenza dell'organizzazione agricola alla quale aderisce, a conferma della piena conoscenza della precarietà dell'uso del bene, tenendo in considerazione che lo stesso svolge una preminente destinazione idraulica, data la possibilità che periodiche inondazioni incidano sulla produttività dell'area, o che possa essere destinato ad altri utilizzi di pubblico interesse;
- coinvolgere le amministrazioni locali nella gestione del bene demaniale. In alcune particolari situazioni, per le caratteristiche storiche e culturali delle aree, è possibile concedere all'amministrazione comunale la gestione di beni demaniali ad uso agricolo. Questa possibilità è volta a soddisfare l'interesse pubblico e a far salve le potenzialità economiche di aree demaniali storicamente utilizzate ai fini agricoli. In tal caso, l'ente concessionario potrà stipulare delle sub-concessioni con gli agricoltori locali.

Per comprendere l'entità del problema legato alle concessioni sul demanio ad uso agricolo, è stata svolta un'analisi di dettaglio su tutte le concessioni esistenti.

Le concessioni attualmente in essere, in capo al Servizio Bacini Montani, sono **130**.

Di queste, **75** sono distribuite pressoché uniformemente sul territorio provinciale, per una superficie totale di circa 90 ettari, con aree quasi sempre di dimensioni ridotte (solo 13 superano l'ettaro). L'utilizzo prevalente è a **prato** (sfalcio), segue il **vigneto**, poi il **frutteto** ed infine l'**arativo**.

Fra queste vi sono due casi di concessioni cumulative: una rilasciata al Comune di Zambana, che a sua volta ha sub-concesso le aree a privati, per una superficie di circa 42 ha, l'altra a Mezzolombardo su "area ex combattenti", di quasi 7 ha, che con i nuovi criteri sarà rinnovata con singoli atti di concessione.

Le rimanenti **55** concessioni sono su golene del fiume Adige, rilasciate dal Genio Civile ed acquisite per competenza nel 2000. L'utilizzo prevalente è a **sfalcio** (33, con superficie media di 0,95 ha) e **arativo** (33 coltivate ad asparagi, con una superficie media di 0,20 ha e 8 ad ortaggi, con una superficie media di 0,05 ha), per una superficie totale di circa 36 ettari.



## RISORSE UMANE

Il Servizio Bacini montani presenta un'organizzazione diversa rispetto agli altri Servizi della Provincia Autonoma di Trento per la coesistenza di funzioni tecniche ed amministrative, tipiche delle strutture organizzative provinciali e di quelle che caratterizzano un'impresa di tipo aziendale-industriale. Questa diversità si riflette anche nell'organico, composto in parte da personale assunto nei ruoli dell'Amministrazione provinciale e in parte da personale assunto direttamente dal Servizio con contratto di diritto privato del settore edile. Presso il Servizio è presente anche un limitato numero di persone alle dipendenze di cooperative di lavoro convenzionate con il Servizio per il Sostegno occupazionale e la valorizzazione ambientale. La distin-

zione del personale e il diverso inquadramento non trova una eguale separazione fra le funzioni che il personale svolge. In qualche caso, come all'interno del Cantiere centrale o fra l'organico dei capi operai, il personale dei due contratti svolge le medesime funzioni.

A decorrere dal 1 dicembre 2013, conseguentemente al passaggio delle competenze in materia di esecuzione delle opere antincendio boschivo, sono stati trasferiti dal Servizio Foreste e fauna al Servizio Bacini montani 11 operai assunti con contratto di diritto privato, modificando il loro inquadramento dal settore agricolo-forestale a quello edile.

Nelle tabelle seguenti si riportano i dati statistici e le elaborazioni effettuate sul personale.

### Personale del Servizio Bacini montani

	DONNE			UOMINI			TOTALE	
	tempo pieno	part time	totale	tempo pieno	part time	totale	numero	%
Personale con contratto dipendenti PAT	18	18	36	53	0	53	89	29,3
Personale con contratto edilizia	2	1	3	207	2	209	212	69,7
Personale con altri contratti	1	2	3	0	0	0	3	1,0
<b>TOTALE</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>42</b>	<b>260</b>	<b>2</b>	<b>262</b>	<b>304</b>	

### Personale per struttura amministrativa con relativo turn-over

ANNO	DIRIGENZA SERVIZIO	UFFICIO AMMINISTRATIVO E CONTABILE	UFFICIO PIANIF. SUPP. TECNICO E DEMANIO IDRICO	UFFICIO DI ZONA 1	UFFICIO DI ZONA 2	UFFICIO DI ZONA 3	UFFICIO DI ZONA 4	CANTIERE CENTRALE	TOTALE
2006	9	18	20	62	67	50	67	40	<b>333</b>
2007	8	16	20	60	63	50	63	37	<b>317</b>
2008	9	17	20	58	58	52	62	38	<b>314</b>
2009	9	16	24	57	58	50	56	38	<b>308</b>
2010	8	17	20	55	58	45	53	37	<b>293</b>
2011	9	16	21	57	60	51	54	35	<b>303</b>
2012	9	15	21	55	58	50	52	34	294
<b>2013</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>33</b>	<b>304</b>
variazione 2012/2013	-1	1	1	2	0	4	4	-1	10
variazione 2006/2013	-1	-2	2	-5	-9	4	-11	-7	-29

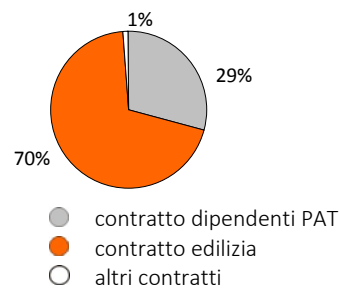
Rispetto all'anno precedente il personale complessivo è aumentato di 10 unità e in particolare:

- **Personale con contratto dipendenti PAT:** il numero di persone è aumentato di 1 unità (a fronte di 2 dipendenti in entrata e di 1 in uscita)
- **Personale con contratto edilizia:** il numero di persone è aumentato di 8 unità (a fronte di 11 dipendenti in entrata provenienti dal Servizio Foreste e fauna e di 3 dipendenti in uscita)
- **Personale con altri contratti:** il numero di persone è aumentato di una unità.

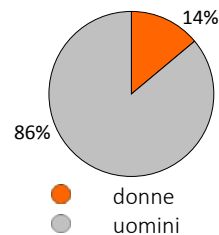




	2013 N.	VARIAZIONE %SU 2012	VARIAZIONE %SU 2006
contratto dipendenti PAT	89	1,1%	-10,1%
contratto edilizia	212	3,8%	-9,4%
altri contratti	3	50,0%	-
<b>TOTALE</b>	<b>304</b>	<b>3%</b>	<b>-9%</b>



	2013 N.	VARIAZIONE %SU 2012	VARIAZIONE %SU 2006
donne	42	0,0%	-2,3%
uomini	262	4,0%	-9,7%
<b>TOTALE</b>	<b>304</b>	<b>3%</b>	<b>-9%</b>

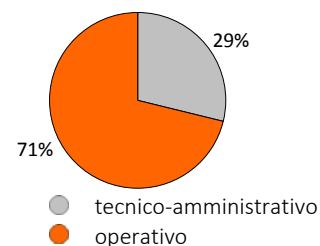


### Anzianità di appartenenza al Servizio

ANZIANITÀ	DONNE	UOMINI	TOTALE	%
fino a 5 anni	13	35	48	15,8
da 6 a 10 anni	2	24	26	8,6
da 11 a 15 anni	8	30	38	12,5
da 16 a 20 anni	9	45	54	17,8
da 21 a 25 anni	5	41	46	15,1
da 26 a 30 anni	4	55	59	19,4
oltre 30 anni	1	32	33	10,9
<b>TOTALE</b>	<b>42</b>	<b>262</b>	<b>304</b>	
<b>Anzianità media 2013</b>	<b>13,5</b>	<b>19,4</b>	<b>18,6</b>	
Anzianità media 2006	9,7	17,0	16,0	

### Ripartizione tra personale tecnico-amministrativo e operativo

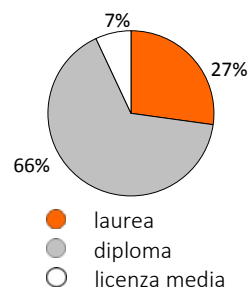
	2013 N.	VARIAZIONE %SU 2012	VARIAZIONE %SU 2006
tecnico amministrativo (1)	88	2,3%	-2,2%
operativo (2)	216	3,8%	-11,1%
<b>TOTALE</b>	<b>304</b>	<b>3%</b>	<b>-9%</b>



- (1) **personale tecnico-amministrativo**: comprende il personale tecnico addetto alla progettazione e direzione lavori, il personale impiegato nelle attività relative al demanio idrico provinciale e il personale amministrativo del Servizio
- (2) **personale operativo**: comprende il personale operaio impiegato sui cantieri esterni e nell'ambito dei reparti operativi del cantiere centrale e i sorveglianti lavori del Servizio

### Titolo di studio del personale tecnico-amministrativo

	2013 N.	VARIAZIONE %SU 2012	VARIAZIONE %SU 2006
laurea	24	0,0%	9,1%
diploma	58	3,6%	-4,9%
licenza media	6	0,0%	-14,3%
<b>TOTALE</b>	<b>88</b>	<b>2,3%</b>	<b>-2,2%</b>





## Personale con contratto edilizia

Nel corso degli anni il personale alle dipendenze del Servizio con contratto di diritto privato ha subito una progressiva riduzione, dovuta in parte alla maggiore meccanizzazione dei lavori, che ha consentito di aumentare la produttività con l'impiego di minori risorse umane e, in parte, al parziale blocco del turn-over. In particolare, gli ultimi anni sono stati caratterizzati dalla progressiva riduzione dei finanziamenti provinciali e quindi dalla necessità di contenere le dotazioni di personale anche nel nostro settore.

A partire dal 2004, il blocco del turn-over ha determinato un progressivo innalzamento dell'età media dei lavoratori. Dal 2003 al 2010 l'organico si è ridotto di ben 55 unità, arrivando sotto la soglia dei 200 operai. A seguito di un "accordo di legislatura" stipulato nell'aprile 2009 la Giunta provinciale ha stabilito di assicurare, nell'arco del quinquennio di proprio governo, adeguati stanziamenti di bilancio ed il ripristino del turn-over. Per i "bacini montani" è stato concordato di mantenere un contingente di circa 200 operai per l'esecuzione dei lavori in amministrazione diretta. In attuazione degli accordi presi, nel 2010 il Servizio ha avviato le procedure per la selezione di nuovi operai da assumere sui cantieri operativi, in base a dei criteri prefissati in apposita procedura interna. Con le assunzioni effettuate nei due anni seguenti (16 unità), alla fine del 2012 gli operai in forza al Servizio erano 204.

Analogamente alla passata legislatura la nuova Giunta provinciale, insediatasi a fine 2013, ha assegnato al Servizio stanziamenti costanti per il triennio 2014-2016, con la garanzia di poter mantenere un contingente di almeno 200 operai per il medesimo periodo.

Alla fine del 2013 il personale operaio in forza al Servizio Bacini montani ammontava a 212 unità, a seguito del trasferimento dal Servizio Foreste e fauna di 11 operai nell'ambito del passaggio delle competenze per l'esecuzione delle opere antincendio boschivo.

Nel 2014 non sono previste nuove assunzioni, fatti salvi inserimenti di giovani lavoratori nell'ambito di eventuali accordi per "staffette generazionali", in attuazione di quanto disciplinato dalla deliberazione della Giunta provinciale n. 734 del 19 maggio 2014 che ha esteso le disposizioni già in vigore per il settore privato anche ai lavoratori assunti da soggetti pubblici con contratto di natura privatistica.

La tabella seguente evidenzia l'andamento del numero di lavoratori e le ore lavorate dal personale con contratto edilizia in forza al Servizio e più precisamente:

- presso il Servizio Azienda Speciale di Sistemazione montana fino al 2 marzo 2002;
- presso il Servizio Sistemazione montana dal 3 marzo 2002 al 3 settembre 2006;
- presso l'attuale Servizio Bacini montani a decorrere dal 4 settembre 2006:



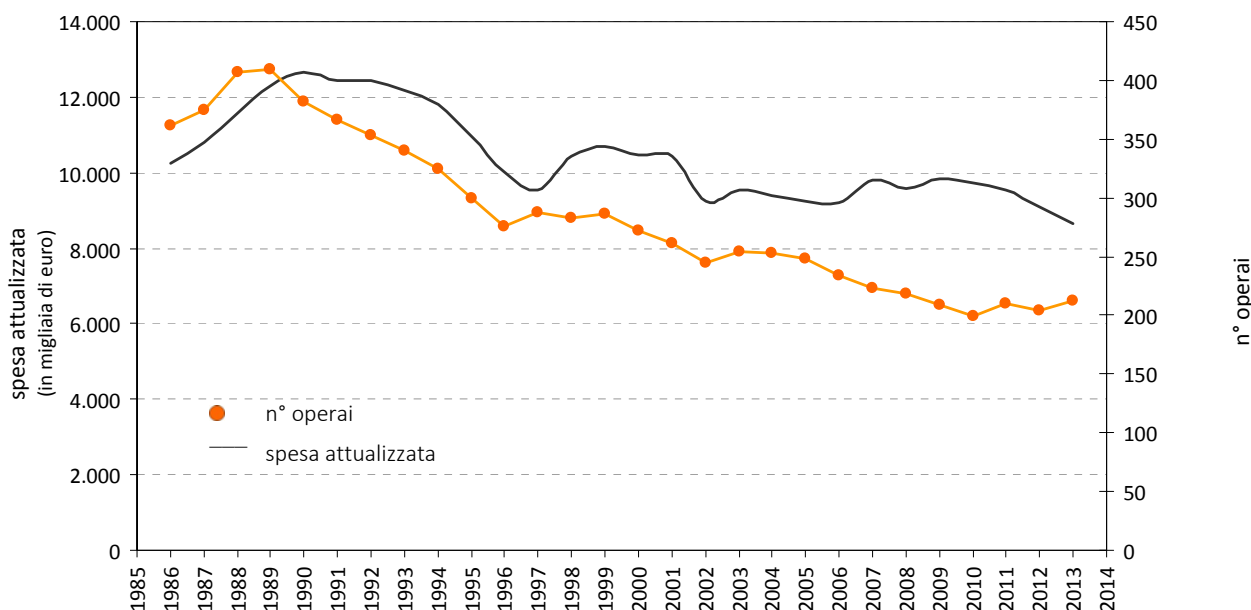
Cantiere di sistemazione idraulica e forestale sul Rio Panizza, a Sorni di Lavis.



ANNO	N° OPERAI AL 31 DICEMBRE			N° ORE LAVORATE	N° ORE LAVORATE PER OPERAIO
	MAX.	MIN.	MEDIA		
1986 - 1990	409	362	387	509.932	1.318
1991 - 1995	367	300	337	452.372	1.344
1996 - 2000	288	272	281	396.838	1.413
2001 - 2005	261	245	252	359.998	1.427

ANNO	N° OPERAI AL 31 DICEMBRE	N° ORE LAVORATE	N° ORE LAVORATE PER OPERAIO
2006	234	323.924	1.384
2007	223	324.029	1.453
2008	219	303.944	1.388
2009	209	310.187	1.484
2010	199	280.690	1.411
2011	210	301.289	1.435
2012	204	286.841	1.406
<b>2013</b>	<b>212</b>	<b>271.901</b>	<b>1.283 (*)</b>

(\*) Il dato è condizionato dalla presa in carico degli 11 operai ex Servizio Foreste e fauna con il 1° dicembre 2013, a stagione lavorativa ormai in fase di chiusura. Non considerando tale gruppo di lavoratori, il numero di ore lavorate per operaio risale a circa 1.350.



Il grafico mette in relazione, nel corso degli anni, il numero degli operai alle dipendenze con la spesa attualizzata e mostra una diretta correlazione tra il personale e la relativa spesa: alla diminuzione del numero di persone corrisponde generalmente una riduzione del costo, e viceversa.

Si evidenziano peraltro periodici aumenti di costo in corrispondenza degli anni interessati dai rinnovi contrattuali (contratto collettivo nazionale e contratti integrativi provinciali ed aziendali).



## Fasce di età

ETÀ	DONNE	UOMINI	TOTALE	%
fino a 20 anni	0	0	0	0,0
da 21 a 30 anni	0	14	14	6,6
da 31 a 40 anni	1	19	20	9,4
da 41 a 50 anni	0	100	100	47,2
da 51 a 60 anni	2	76	78	36,8
oltre 60 anni	0	0	0	0,0
<b>TOTALE</b>	<b>3</b>	<b>209</b>	<b>212</b>	
<b>Età media 2013</b>	<b>46,3</b>	<b>47,2</b>	<b>47,1</b>	
<i>Età media 2006</i>	<i>44,4</i>	<i>42,8</i>	<i>44,3</i>	

ETÀ	DONNE	UOMINI	TOTALE
da 51 a 55 anni	1	43	44
da 55 a 60 anni	1	33	43
<b>TOTALE</b>	<b>2</b>	<b>76</b>	<b>78</b>

La riduzione del personale conseguente al blocco del turn-over ha determinato un progressivo innalzamento dell'età media dei lavoratori: nel 2001 era di 41 anni, nel 2006 di 44,3 anni e nel 2013 di 47,1 anni.

## Suddivisione del personale operativo in base alla Comunità di Valle di residenza

COMUNITÀ DI VALLE	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4	CANTIERE CENTRALE	SERVIZIO	TOTALE	%
Val di Fiemme			9				9	4,2
Primiero				13			13	6,1
Valsugana e Tesino			1	24	3		28	13,2
Alta Valsugana e Bersntol	1		14	11	7		33	15,6
Valle di Cembra			7				7	3,3
Val di Non		8					8	3,8
Valle di Sole		35					35	16,5
Giudicarie	28		1		1		30	14,2
Alto Garda e Ledro	15						15	7,1
Vallagarina			8			1	9	4,2
General de Fascia							0	0,0
Altipiani Cimbri					1		1	0,5
Rotaliana - Königsberg					1		1	0,5
Paganella		1					1	0,5
Valle dei Laghi	1						1	0,5
Territorio Val d'Adige			6		14	1	21	9,9
<b>TOTALE</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>27</b>	<b>2</b>	<b>212</b>	

La distribuzione degli operai in base alla Comunità di Valle di provenienza riflette una situazione storica ormai consolidata, evidenziando una netta prevalenza delle zone che in passato si trovavano in condizioni economiche più sfavorevoli, come la Valle di Sole, la Valle di Cembra, le Valli Giudicarie e la Valle del Fersina. Col passare degli anni e con l'inserimento di nuove forze lavorative questo aspetto si è leggermente attenuato. La variegata distribuzione geografica dei dipendenti evidenzia il costante impegno del Servizio teso a favorire la vicinanza del luogo di residenza con quello della zona di lavoro.



Realizzazione soglie in massi legati e cementati sul Torrente Cisona a Mezzano.



**PERSONALE CHE NEL 2013 HA DATO IL PROPRIO CONTRIBUTO ALL'ATTIVITÀ DEL SERVIZIO**

**Direzione:** Emilie Azzolini, Roberto Coali, Claudia Dematté, Letizia Dorigatti, Martina Franceschi, Tiziana Mancosu, Sara Perotoni, Mauro Rella – **Ufficio Amministrativo e contabile:** Antonella Betta, Aldo Caserotti, Mariliana Chini, Valentina Di Renzo, Samantha Ducati, Silvia Eccher, Annarosa Franceschini, Emanuela Frizzera, Giuseppina Frizzera, Daniela Martini, Alessandra Polo, Monica Potrich, Michela Scarabello, Marco Sgambati, Mara Stenico, Maria Zanetti – **Ufficio Pianificazione, supporto tecnico e demanio idrico:** Giorgio Berlanda, Paolo Bondi, Roberta Contrini, Cristina Dallago, Giancarlo Degasperi, Roberto D'Ingiullo, Stefano Fait, Ivan Ferrari, Marika Ferrari, Erica Filippi, Elena Foradori, Sergio Gianotti, Antonio Izzo, Tiziana Micheli, Diego Nischler, Gabriella Patti, Cristina Penasa, Eliana Ravagni, Alessandra Scarpari, Andrea Tavonatti, Marina Tovazzi, Ruggero Valentinotti – **Ufficio di Zona 1:** Alberto Andreatta, Claudio Andreolli, Claudio Angeli, Rudi Bazzoli, Renato Berteotti, Gianantonio Bertini, Luca Bertoni, Donatello Birsas, Raffaele Bonazza, Federico Bonenti, Andrea Bressan, Igor Bugna, Pietro Busana, Aldo Calcari, Livio Caset, Luigi Cavalieri, Nicola Crosina, Nicola Dalbosco, Carlo Dassatti, Gianpaolo Filosi, Bernardo Fioroni, Claudio Flaim, Emilio Galliani, Mara Gentilini, Carlo Gigli, Cesare Gigli, Enzo Iori, Stefano Iori, Silvano Malesardi, Lorenzo Malpaga, Antonio Marietti, Giorgio Mascia, Thomas Mattei, Emiliano Mazzarini, Walter Mora, Claudio Morghen, Angelo Oliana, Marco Oradini, Cristian Parisi, Renato Pedretti, Ivano Pizzini, Lorenzo Rigotti, Attilio Robusti, Angelo Roseo, Paolo Santoni, Bruno Scaia, Ruggero Silvestri, Gualtiero Stefani, Lino Tamanini, Stefano Tavernini, Antonino Torrisi, Massimo Trentini, Angelo Valenti, Mattia Vedovelli, Andrea Vicentini, Diego Zambotti, Gabriele Zendri, Mauro Zorer – **Ufficio di Zona 2:** Giovanni Baldo, Beniamino Bertolini, Carmelo Bertolini, Tullio Bresadola, Domenico Carolli, Maurizio Caserotti, Andrea Casonato, Walter Cavallari, Renzo Cicolini, Cipriano Daldoss, Dorino Daldoss, Claudio Dallaserra, Claudio Dallatorre, Stefano Dallavalle, Ferruccio Delpero, Ivo Delpero, Matteo Delpero, Matteo Adriano Delpero, Giovanni Eccher, Thomas Epis, Domenico Fusco, Domenico Gabrielli, Tomaso Gentilini, Camillo Giuliani, Mauro Ianes, Franco Longhi, Roberto Longhi, Graziano Lunardelli, Angelo Mariotti, Cesare Mariotti, Sergio Mariotti, Aldo Martinelli, Luciano Menapace, Silvano Mengon, Giovanni Mosconi, Ivo Mosconi, Renato Mosconi, Guido Panizza, Walter Panizza, Rino Panizza, Antonio Paozzani, Michele Paris, Mario Pasquali, Roberta Patton, Franco Pederghana, Giovanni Pederghana, Claudio Pedrazzoli, Walter Pedri, Alessandro Pedron, Leonardo Perinotto, Mauro Rigotti, Piergiorgio Ruatti, Claudio Slanzi, Massimo Slanzi, Cornelio Stablum, Luigi Zambotti, Guido Zanotelli, Giulio Zeni – **Ufficio di Zona 3:** Massimo Ambrosi, Giuseppe Barcatta, Lino Bertoldi, Renato Bertoldi, Celestino Bonali, Giuseppe Bort, Paolo Bragagna, Giuliano Broll, Francesco Calogero, Christian Calvetti, Fabio Capra, Claudia Carbone, Michele Conci, Aldo Corradini, Cristian Corradini, Giorgio Dal Sasso, Claudio Dalcastagné, Adriano Dallavalle, Carlo Dallavalle, Guido Dallavalle, Andrea Darra, Giorgio Decarli, Fulvio Defrancesco, Alessandro Diener, Ettore Ducati, Franco Faccenda, Michele Ferrari, Daniele Folgarait, Rinaldo Genetin, Luca Giacomelli, Genesis Gilmozzi, Alberto Giovannini, Moreno Giovannini, Roberto Iori, Diego Iovinella, Rino Lanaro, Iago, Manera, Massimo Martinelli, Adolfo Martini, Corrado Marzadro, Roberta Nardin, Alessandro Offer, Gabriele Pancot, Rodolfo Paoli, Andrea Pasquali, Alessandro Patton, Nicola Pradi, Luciano Santuari, Claudio Serraglio, Rudi Sicheri, Eric Tamanini, Vittorio Telch, Mauro Antonio Todeschi, Giuliano Tonini, Mario Zanin, Marino Zorzi – **Ufficio di Zona 4:** Mauro Bernardi, Aldo Borgogno, Sergio Bortolotti, Marino Buffa, Mario Buffa, Romeo Carlin, Mariano Castellaz, Ennio Caumo, Massimo Cerato, Maurizio Ciola, Fabrizio Colme, Silvia Consiglio, Susan Curzel, Sonia D'Ambrosio Rosso, Arcangelo Dalla Sega, Gino Debortolo, Mario Demarchi, Giovanni Doff Sotta, Carmen Dorigatti, Renato Ferrari, Renzo Fontanari, Paolo Frainer, Sergio Frisanco, Francesco Gasperini, Giorgio Giacomel, Michele Gozzer, Alfredo Groff, Marco Leonardelli, Tiziano Lunardi, Antonio Manica, Graziano Martinelli, Mario Martinelli, Andrea Menato, Renzo Montibeller, Vito Montibeller, Roberto Moreschini, Damiano Orsolin, Aldo Pallaoro, Ilario Pallaoro, Primo Palù, Elvia Paoli, Marco Pola, Diego Rattin, Ennio Rattin, Giangiuseppe Rattin, Luca Scotton, Dino Sperandio, Sergio Tiso, Franco Tognolli, Mario Tomas, Nello Tomas, Daria Torghelle, Alessandro Trisotto, Emilio Voltolini, Adriano Zanghellini, Andrea Zugliani – **Cantiere Centrale:** Fabio Apolloni, Rosanna Balter, Massimo Biasion, Patrick Bridi, Walter Cagol, Silvano Cavada, Fabio Chistè, Marcello Daldoss, Tullio Dallapiccola, Piergiorgio Deflorian, Ezio Degasperi, Livio Dorigato, Danilo Dorigoni, Ruggero Faes, Stefano Frignani, Sergio Fronza, Andrea Girardi, Marco Grimaz, Luca Ianeselli, Claudio Merler, Mario Montel, Sonia Moratelli, Lino Mosconi, Diego Panizza, Paolo Rech, Antonio Scartezzini, Gualtiero Simoni, Elio Stefani, Luigi Tomasi, Giorgio Mario Tognolli, Daniele Tonezzer, Luciano Vedovelli, Franco Vergani, Sergio Waldner, Cesare Weiss.



## LA FORMAZIONE

La politica di gestione del personale del Servizio Bacini montani è incentrata sulla valorizzazione del capitale umano per migliorarne le competenze professionali a tutti i livelli, la responsabilità e la motivazione. Nei confronti del personale, negli ultimi anni sono state svolte numerose iniziative finalizzate alla comunicazione, alla formazione ed all'addestramento.

La formazione del personale è stata estesa a tutti i livelli, coinvolgendo il più possibile il personale, con modalità scelte in relazione alle mansioni svolte ed allo specifico tema da trattare. Un sistema organizzativo che permetta al personale un continuo apprendimento sul lavoro, utilizzando opportunità esterne, ma anche capacità professionali interne, può determinare una significativa e positiva evoluzione dell'azione del Servizio. Le dinamiche del mondo del lavoro sono tali da richiedere un continuo adattamento del personale a nuove tecniche e metodologie di lavoro, cosa che si ottiene stimo-

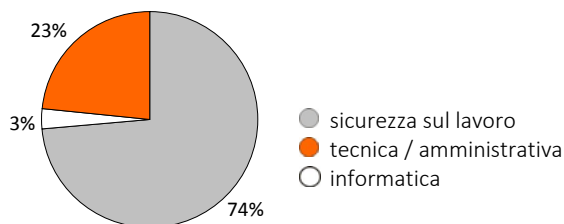
lando la preparazione professionale, diffondendo le conoscenze tecniche e normative ed attraverso una costante attenzione alla sicurezza sul lavoro ed alla tutela della salute dei lavoratori.

L'attività effettuata nel 2013 per la programmazione della formazione è stata impostata in conformità alle indicazioni dell'Accordo Stato-Regioni del 21 dicembre 2011 per la formazione di lavoratori, preposti, dirigenti, responsabile ed addetti del servizio di prevenzione e protezione. In seguito all'accordo approvato in Conferenza Stato-Regioni del 22 febbraio 2012 relativo alle attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori, si è adeguata l'organizzazione della formazione per il biennio 2012-13 inserendo anche un corso per il personale operaio neoassunto con i contenuti dell'Accordo stesso e di durata superiore alla minima specificata nel documento.

Le tabelle seguenti riassumono le iniziative di formazione alle quali ha partecipato il personale del Servizio nel 2013 ed il raffronto con le attività svolte l'anno precedente.

### Formazione realizzata nel 2013

AREA TEMATICA	N° CORSI	ORE	%
sicurezza sul lavoro	42	6.500	74
tecnica / amministrativa	7	262	3
informatica	34	2.057	23
<b>TOTALE</b>	<b>83</b>	<b>8.819</b>	



Per quanto riguarda la **sicurezza sul lavoro**, le principali attività effettuate tramite TSM (Trentino School of Management) oppure organizzate direttamente dal servizio prevenzione e protezione interno, hanno riguardato:

- l'aggiornamento tecnico e la sicurezza dei cantieri in amministrazione diretta per i preposti;
- l'aggiornamento del titolo di coordinatore per la sicurezza per i tecnici;
- la formazione per il Responsabile e per gli addetti al SPP e per i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza,
- la formazione sui rischi presenti nei cantieri del Servizio;
- la formazione al personale operaio neoassunto per l'accesso in sicurezza ai cantieri, la movimentazione manuale dei carichi, il rischio da agenti biologici e fisici (rumore, vibrazioni, campi elettromagnetici);

- la formazione in materia di sicurezza e tecniche base per il taglio degli alberi;
- i corsi per gli addetti al pronto soccorso ed antincendio (nuova formazione ed aggiornamento periodico);
- la formazione e l'addestramento all'uso delle macchine operatrici e delle attrezzature da cantiere;
- l'accesso in sicurezza ai cantieri e la progressione in ambienti difficili per il personale tecnico;
- la formazione e l'addestramento all'utilizzo di attrezzature speciali e guida sicura dei mezzi fuoristrada;
- la presentazione a direttori lavori e tecnici del percorso che il Servizio Bacini montani ha avviato per conseguire la certificazione del sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (OHSAS 18001:2007);





- la formazione per coloro che svolgono attività a rischio cadute dall'alto o in ambiente pericoloso:
  - corso per la progressione in montagna rivolto al personale tecnico ed ai preposti;
  - corso per lavori su scale, sulla base delle linee guida predisposte dalla Regione Lombardia.

Per l'area **tecnica ed amministrativa** si evidenziano le attività formative in materia di progettazione e controllo delle strutture di sostegno e delle opere di difesa idraulica e idrogeologica, oltre all'utilizzo delle

radio TETRA. Infine, sono stati effettuati vari corsi dedicati ai diversi aspetti della comunicazione, alla semplificazione dei procedimenti amministrativi, alla tracciabilità dei flussi finanziari, al codice dell'amministrazione digitale, al trattamento dei dati personali da parte dei soggetti pubblici.

Infine, per l'area **informatica**, si ricorda in particolare la formazione sull'utilizzo di applicativi e di strumentazioni per i rilievi topografici. e l'aggiornamento sui software GIS.

### Formazione nel biennio 2012-2013

AREA TEMATICA	2013		2012		VARIAZIONE % 2012-2013	
	Persone	Ore	Persone	Ore	Persone	Ore
sicurezza sul lavoro	594	6.500	956	9.129	-37,9%	-28,8%
tecnica/amministrativa	454	2.057	330	1.946	37,6%	5,7%
informatica	35	262	39	434	-10,3%	-39,6%
<b>TOTALE</b>	<b>1.083</b>	<b>8.819</b>	<b>1.325</b>	<b>11.509</b>	<b>-18,3%</b>	<b>-23,4%</b>

Nel 2013 si è verificata una diminuzione delle persone coinvolte e del tempo dedicato alla formazione in materia di sicurezza sul lavoro. Il calo quantitativo di questo settore è conseguente ad alcune iniziative programmate nel biennio 2012-2013 e concluse lo scorso anno.

Un aumento è stato registrato per l'area tecnica ed amministrativa, dovuto a necessità di aggiorna-

mento normativo e di approfondimento di temi specifici.

L'area informatica si mantiene sostanzialmente stabile. Il grande investimento fatto negli anni precedenti consente di mirare i corsi al mantenimento del livello formativo raggiunto ed alle necessità di approfondimento su strumenti informatici specialistici utilizzati dal personale tecnico.



Visita del Medico competente su un cantiere di lavoro (Rio Corda a Pellizzano).



### LA SICUREZZA SUL LAVORO

Dal 1 febbraio 2013 il **Servizio di prevenzione e protezione (SPP)** del Servizio Bacini montani ha un proprio Responsabile interno. Attualmente il servizio è costituito da un **Responsabile (RSPP)** ingegnere, da un **Addetto (ASPP)** geometra e da una collaboratrice amministrativa. Fra le varie attività svolte nel corso dell'anno si richiamano:

- la revisione e l'adeguamento del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) del Servizio con l'introduzione dell'organigramma, della valutazione del rischio per gruppi omogenei di lavoratori (addetti attività amministrative, addetti servizio tecnico, addetti al cantiere centrale), valutazione dei rischi per lavoratrici in stato di gravidanza, differenze di genere, lavoratori diversamente abili, età e revisione dell'Allegato XXXIII del DVR "Registro dispositivi di protezione individuale (DPI)" con l'annotazione delle norme europee di riferimento per la marcatura CE;
- l'assistenza del SPP per la redazione dei POS, con i contenuti previsti dall'Allegato XV del D.Lgs.81/08 e s.m., secondo una linea guida interna del Servizio Bacini montani;
- l'aggiornamento del documento relativo all'esposizione a rumore e vibrazioni con la misura di tutte le nuove attrezzature di lavoro;
- l'effettuazione della valutazione relativa al rischio stress lavoro-correlato sia di primo che di secondo livello (per il personale operaio);
- la consulenza circa l'impiego di alcuni mezzi ed attrezzature particolari e la verifica della loro rispondenza alle normative e certificazioni in vigore nel caso di nuovo acquisto di macchine, attrezzature, sostanze e dispositivi di protezione individuale (DPI);
- le riunioni prevenzionali di cantiere effettuate per tutte le squadre operative, compreso il personale del Cantiere centrale. Nel corso delle riunioni periodiche sono stati commentati i rischi e le misure di prevenzione e protezione raccomandate nei documenti e nelle procedure di sicurezza; in alcune occasioni questi incontri hanno visto la partecipazione del Medico Competente e dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS).

- l'individuazione del programma annuale dell'attività di informazione, formazione ed addestramento di competenza del Datore di Lavoro;

Nel 2013 il Servizio ha avviato l'implementazione di un **Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro (SGSSL)** conforme alla norma OHSAS 18001:2007 al fine di conseguire, presumibilmente entro il 2015, la certificazione volontaria di sistema. A questo scopo è stato istituito un Gruppo di lavoro interno al Servizio, nell'ambito del quale si stanno analizzando, aggiornando e condividendo varie procedure, che consentiranno di introdurre, nel biennio 2014-2015, ulteriori interventi migliorativi in materia di sicurezza.

### Analisi degli infortuni sul lavoro

Il Servizio Bacini montani attua un continuo e sistematico monitoraggio degli infortuni sul lavoro per individuare i tipi di lavorazione e gli ambiti di maggiore criticità, per aggiornare il documento di valutazione dei rischi (DVR) e per adattare e rendere più efficaci le attività informative e formative. Gli infortuni vengono correlati alla sede della lesione, al tipo di lavorazione e alla tipologia di opera in cui si sono verificati.

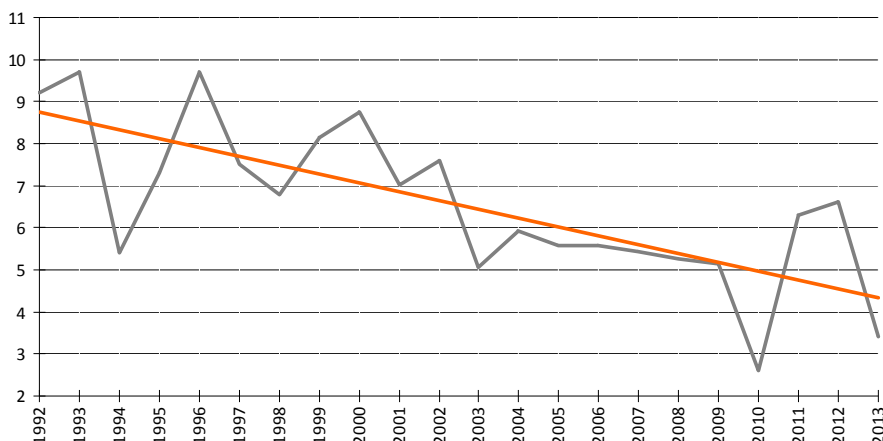
L'andamento nel tempo degli infortuni rilevati per il personale operaio viene rappresentato con i consueti grafici dell'indice di frequenza e dell'indice di durata, elaborati a partire dai primi anni novanta.

Nell'anno 2013 gli infortuni sono stati 10, con una consistente riduzione dell'indice di frequenza, dell'indice di durata e della durata media giornaliera rispetto agli anni precedenti, consolidando il trend decrescente.

Sei degli infortuni registrati sono relativi ad attività di taglio e trattamento della vegetazione, due sono urti banali contro materiali ed attrezzature in cantiere, uno (taglio) è avvenuto durante le operazioni di deviazione acqua ed un altro (schiacciamento) nel corso del controllo qualità del calcestruzzo.

I dati dell'anno 2013 evidenziano che gli eventi occorsi sono per la maggioranza di lieve entità. I punti di forza del Servizio in ambito sicurezza sono l'esecuzione di lavorazioni ben conosciute, l'uso di attrezzature adeguate, la formazione e l'addestramento del personale e la presenza di un organigramma ben definito.

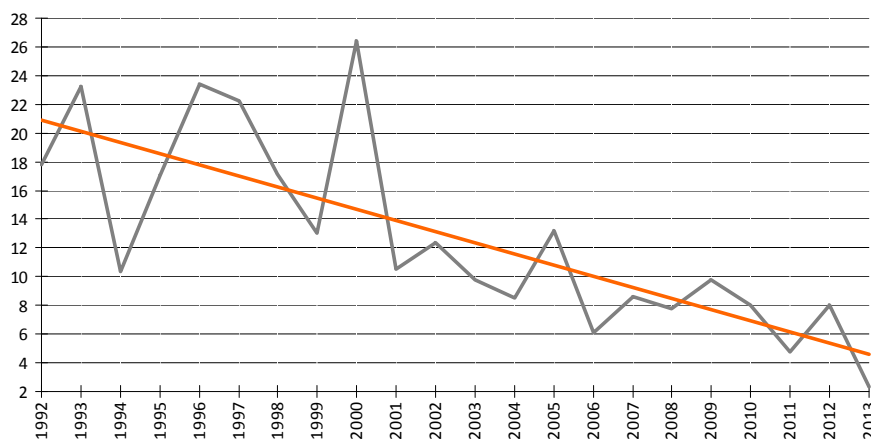




### INDICE DI FREQUENZA

È ricavato dal rapporto fra il numero degli infortuni e le ore lavorate nell'anno:

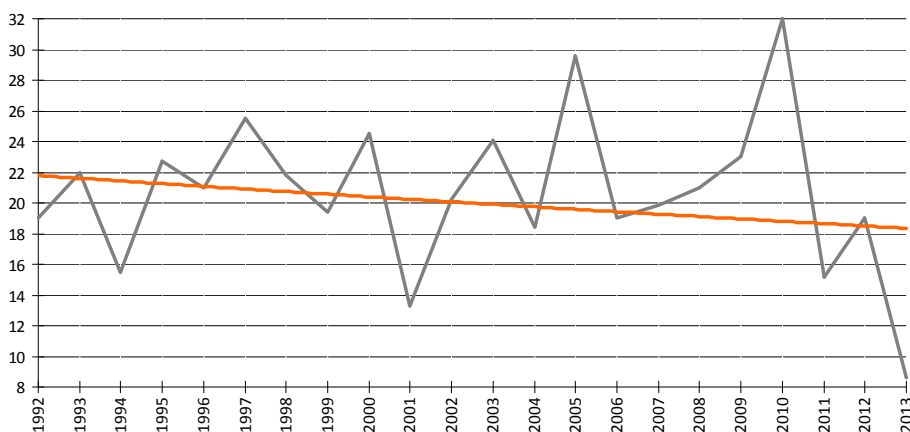
$$\frac{\text{N}^\circ \text{ INFORTUNI} \times 100.000}{\text{N}^\circ \text{ ORE LAVORATE}}$$



### INDICE DI DURATA

È ricavato dal rapporto fra le ore di assenza per infortunio le ore lavorate nell'anno:

$$\frac{\text{ORE DI ASSENZA} \times 1.000}{\text{N}^\circ \text{ ORE LAVORATE}}$$



### DURATA MEDIA (GG)

È ricavata dal rapporto fra i giorni di assenza per infortunio ed il numero di infortuni occorsi nell'anno:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ GIORNI DI ASSENZA}}{\text{N}^\circ \text{ INFORTUNI}}$$

La costante discesa degli indici, registrata in questi due decenni, e la stabilizzazione della variabilità dei dati annuali, registrata negli ultimi anni, confermano l'efficacia delle misure di prevenzione adottate sui cantieri e sugli altri luoghi di lavoro gestiti dal Servizio Bacini montani.

Da un confronto con i dati INAIL riferiti al settore edile, si evidenzia inoltre che la durata media del singolo infortunio occorso presso il Servizio è inferiore alla corrispondente media nazionale.



### SISTEMA ECONOMICO

Il Servizio Bacini montani si configura come una struttura abbastanza flessibile, in grado di scegliere le modalità più opportune di esecuzione degli interventi di sistemazione idraulica e forestale, sia in amministrazione diretta, con proprio personale e mezzi, sia nella classica forma dell'appalto o del cottimo.

#### Imprese e fornitori

L'esecuzione dei lavori secondo le varie modalità previste dalla normativa provinciale coinvolge una serie di imprese e ditte fornitrici. In particolare,

l'esecuzione in amministrazione diretta determina la necessità di avere una molteplicità tipologica di forniture al fine di coprire la vasta gamma di materiali, prodotti e servizi occorrenti per la costruzione delle opere, per il funzionamento dei cantieri esterni e del Cantiere centrale.

L'acquisizione delle forniture è disciplinata da specifiche norme dell'Amministrazione e da procedure interne al Servizio, che individuano specifiche modalità di affidamento e responsabilità per ogni tipo di fornitura.

MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI	IMPRESA o FORNITORE		IMPORTO €			
	2012	2013	2012	%	2013	%
Appalto (licitazione, procedura negoziata)	4	7	2.866.806	22%	3.186.930	24%
Cottimo (importo > 50.000 €)	3	3	190.772	1%	478.239	4%
Cottimo (importo < 50.000 €)	13	12	393.692	3%	215.642	2%
Amministrazione diretta (*)	413	448	8.572.321	65%	7.940.916	61%
Amministrazione diretta con impresa	77	67	1.078.668	8%	670.273	5%
Delega (Consorzio Trentino di Bonifica e Comune di Tesero)	2	2	171.999	1%	578.787	4%
<b>TOTALE</b>			<b>13.274.258</b>		<b>13.070.787</b>	

(\*) esclusa manodopera dipendente

(\*) una ditta può essere assegnataria di più tipologie di interventi, lavori o forniture

TIPOLOGIA DELLE FORNITURE PER I LAVORI IN AMMINISTRAZIONE DIRETTA	IMPRESA o FORNITORE (*)		IMPORTO €	
	2012	2013	2012	2013
noleggio mezzi movimento terra	118	105	3.853.427	3.467.512
calcestruzzo preconfezionato	28	20	1.005.281	991.594
cemento ed additivi	16	14	165.228	136.500
inerti per calcestruzzo	22	21	126.940	94.387
ferro per cementi armati	11	7	286.313	137.460
massi per costruzione opere	33	45	1.152.223	1.061.668
tubazioni e manufatti per convogliamento acque	26	29	95.894	197.915
carpenteria metallica	6	3	71.258	18.253
materiali per rivestimenti in pietrame	15	17	135.095	116.470
materiali per viabilità di cantiere	50	47	133.416	139.268
materiali per interventi di bioingegneria	47	64	168.936	205.644
altri materiali edili	118	129	401.096	505.440
smaltimento in discarica	27	33	271.714	176.141
carburanti e lubrificanti	7	11	292.875	275.144
vitto, alloggio e gestione mense di cantiere	111	131	353.860	342.532
acquisti per la sicurezza in cantiere	14	11	58.765	74.986
<b>TOTALE</b>			<b>8.572.321</b>	<b>7.940.916</b>

(\*) una ditta può essere assegnataria di più tipologie di interventi, lavori o forniture





## Apporti esterni

La tabella seguente evidenzia l'apporto complessivo, per l'anno 2013, di professionalità esterne utilizzate a supporto dell'attività svolta dal Servizio Bacini montani.

TIPOLOGIA INCARICO	PROFESSIONISTI O ENTI INCARICATI	IMPORTO
	N°	€
Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e/o esecuzione dei lavori (ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.)	6	57.478
Rilievi topografici e tipi di frazionamento	2	14.234
Calcoli statici per opere complesse	2	29.208
Progettazione e direzione lavori e altre attività accessorie	8	147.767
Perizie e relazioni geologiche	3	24.385
Collaudi statici	3	8.479
Altri incarichi	4	55.860
<b>TOTALE INCARICHI per attività di progettazione ed esecuzione dei lavori</b>	<b>28</b>	<b>337.411</b>
Incarichi finalizzati alla redazione delle Carte della pericolosità provinciale: individuazione delle aree di pericolo: rilievi topografici sui conoidi e sui principali corsi d'acqua di fondovalle, nonché studi per le verifiche idrauliche, la modellazione e la zonizzazione delle aree di pericolo derivanti da fenomeni alluvionali e torrentizi	3	65.800
<b>TOTALE</b>	<b>31</b>	<b>403.211</b>

Il primo gruppo di affidamenti è riferito all'attività propria del Servizio Bacini montani, inerente gli interventi di sistemazione idraulica e forestale. Le problematiche e gli interventi che il Servizio è tenuto ad affrontare nel proprio ambito di competenza hanno evidenziato, col passare del tempo, maggiori caratteristiche di complessità tecnica e l'utilizzo di nuove conoscenze scientifiche e tecniche. Questo porta ad una spiccata necessità di interdisciplinarietà del lavoro di progettazione, integrando lo staff tecnico interno con contributi esterni necessari per svolgere o affinare la parte di calcolo strutturale delle opere, le analisi idrologiche e le verifiche idrauliche, oltre alle problematiche geologiche, geotecniche e strutturali delle opere complesse.

La realizzazione dei lavori in amministrazione diretta e la relativa attività di progettazione e direzione lavori svolta internamente comporta una spesa modesta per incarichi esterni, limitandosi ad un supporto specialistico esterno solo in caso di progetti di particolare impegno e complessità tecnica. Anche le incombenze connesse al coordinamento in materia di sicurezza del lavoro nei cantieri in amministrazione diretta vengono espletate prevalentemente da personale interno, al quale viene corrisposta una specifica indennità.

L'attività svolta mediante i sistemi dell'appalto e del cottimo, con il ricorso ad imprese esterne, richiede un maggiore coinvolgimento di collaborazioni esterne, connesse per lo più ad attività specialistiche a supporto della progettazione e della direzione lavori, nonché per l'affidamento dei compiti di coordinamento in materia di sicurezza nelle fasi di progettazione ed esecuzione degli interventi.

Parte del budget impegnato per incarichi esterni è stata impiegata per l'attuazione del progetto concernente la redazione della nuova Carta della Pericolosità idrogeologica (CaP) e per l'aggiornamento della cartografia del rischio idrogeologico in base al PGUAP, ritenuto di importanza strategica da parte della Giunta provinciale ed inserito nel documento di attuazione del Programma di Sviluppo Provinciale. Al Servizio Bacini montani in particolare è affidato il compito di sviluppare e mettere a punto delle procedure per la valutazione quali-quantitativa dei fenomeni di trasporto solido e di colata detritica che possono condizionare ed amplificare gli effetti dei fenomeni di piena dei torrenti e sui conoidi nel territorio provinciale.



## AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE

L'Amministrazione provinciale è stata individuata quale interlocutore destinatario delle **entrate dirette** derivanti dalla gestione delle concessioni di utilizzo del demanio idrico e da rimborsi vari relativi a depo-

siti cauzionali o indennizzi assicurativi, nonché degli introiti indiretti ricavati contabilizzando gli interventi ed i servizi prestati per altre strutture provinciali. Per quanto riguarda le entrate dirette si evidenzia un saldo positivo generato dalle seguenti voci:

ENTRATE DIRETTE	2009	2010	2011	2012	2013
	€	€			€
Canoni di concessione	590.370	619.122	694.037	516.166	535.773
Rimborsi vari	33.534	26.909	20.872	35.349	19.197
<b>TOTALE</b>	<b>623.904</b>	<b>646.031</b>	<b>714.908</b>	<b>551.514</b>	<b>554.970</b>

Nel dettaglio, le entrate dirette sono costituite dai seguenti elementi:

CANONI DI CONCESSIONE	2009	2010	2011	2012	2013
	€	€			€
Uso del demanio idrico	369.982	289.047	352.686	381.496	349.185
Prelievo materiale litoide (ghiaia, sabbia e limi)	214.580	314.522	277.766	99.207	163.222
Cessione materiale legnoso (*)	5.808	15.553	63.585	35.463	23.367
<b>TOTALE</b>	<b>590.370</b>	<b>619.122</b>	<b>694.036</b>	<b>516.166</b>	<b>535.773</b>

(\*) gran parte del materiale legnoso derivante dai tagli e dal trattamento della vegetazione in alveo viene consegnato gratuitamente alle Amministrazioni comunali

RIMBORSI VARI	2009	2010	2011	2012	2013
	€	€			€
Spese di istruttoria	1.394	929	1.233	2.742	2.013
Introiti per cauzioni e penali	1.872	0	0	0	0
Rimborsi assicurativi (furti, infortuni, incidenti ..)	30.268	25.979	19.638	32.607	17.183
<b>TOTALE</b>	<b>33.534</b>	<b>26.909</b>	<b>20.872</b>	<b>35.349</b>	<b>19.197</b>

All'Amministrazione provinciale sono state inoltre attribuite le **entrate indirette** relative alle attività eseguite per altre strutture provinciali. Sono diverse attività di collaborazione, alcune avviate già da anni, altre più recenti, in ambiti anche non attinenti alle strette competenze del Servizio Bacini montani e per le quali non vengono corrisposti specifici finanziamenti.

Le collaborazioni attuate nell'ambito del Dipartimento Territorio, agricoltura, ambiente e foreste sono disciplinate con nota interna del Dirigente generale, relativa alla "collaborazione operativa tra i Servizi afferenti al Dipartimento" e consistono nella messa a disposizione di personale ed il supporto logistico ai Servizi.

Con il Dipartimento Protezione civile sono attuate anche altre forme di collaborazione, con la messa a disposizione di personale, attrezzature e mezzi per le attività del Servizio Prevenzione rischi.

Fra le strutture degli altri dipartimenti provinciali si segnala la collaborazione con il Servizio Gestioni patrimoniali e logistica (messa a disposizione di personale per lavori termo-idraulici) e con altri Servizi ed Uffici provinciali (supporto logistico, trasporto cose e materiali, lavaggio e manutenzione ordinaria automezzi, lavori di carrozzeria, ecc.). Nel 2013 è inoltre

proseguita la collaborazione con il Corpo Forestale della Provincia autonoma di Trento (CFT) nell'ambito del sistema della Protezione Civile Trentina, nell'opera di ricostruzione conseguente al terremoto che ha colpito l'Emilia Romagna (chiesa ed oratorio di Concordia s/Secchia).

Il riepilogo di tali attività è riportato nella tabella seguente:

COLLABORAZIONI CON STRUTTURE PAT E ALTRE ATTIVITÀ	2013
	€
<b>Dipartimento Territorio, agricoltura, ambiente e foreste</b>	
Serv. Conservaz. natura e valorizzaz. amb.	53.993
Servizio Foreste e fauna	20.492
<b>Dipartimento Protezione civile</b>	
Servizio Prevenzione rischi	36.898
<b>Dipartimento Infrastrutture e mobilità</b>	
Servizio Gestioni patrimoniali e logistica	6.622
<b>Altri Dipartimenti PAT</b>	
Collaborazioni occasionali	21.842
<b>Corpo forestale Trentino - CFT</b>	
<b>Dipartimento Protezione civile</b>	
"Emergenza Emilia"	9.658
<b>TOTALE</b>	<b>149.505</b>







## COLLETTIVITÀ

La collettività, intesa sia come cittadini che come istituzioni, è direttamente o indirettamente interessata dall'intera attività del Servizio, finalizzata a mitigare il rischio idraulico ed idrogeologico e quindi volta a tutelare il generale interesse pubblico.

Nei paragrafi precedenti sono stati peraltro individuati nei *Bacini idrografici* e nei *Comuni-Comunità di valle* i beneficiari diretti degli interventi realizzati sul territorio e nel *Demanio idrico* il beneficiario della gestione del patrimonio idrico provinciale.

La *Collettività* è qui individuata come beneficiario di due categorie di attività che precedono ed accompagnano la fase di intervento e di gestione dei corsi d'acqua:

- la **gestione e l'elaborazione delle informazioni territoriali**, finalizzate a migliorare l'azione di governo del territorio;
- la **comunicazione**, rivolta ai cittadini ed alle istituzioni che li rappresentano.

### LA GESTIONE DELL'INFORMAZIONE PER LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

L'amministrazione provinciale, fin dalle proprie origini, ed in particolare con l'Azienda Speciale di Sistemazione Montana, ha riconosciuto la necessità di raccogliere, archiviare ed analizzare dati ed informazioni sulle caratteristiche del territorio, con particolare riferimento agli elementi che possono essere direttamente od indirettamente collegati alle dinamiche che caratterizzano i fenomeni torrentizi.

Tale necessità, dettata inizialmente soprattutto dalle esigenze legate alla pianificazione e realizzazione degli interventi di mitigazione del pericolo, è rafforzata dalle competenze che il Servizio Bacini montani ha acquisito nell'ambito della pianificazione territoriale. La definizione della pericolosità dei fenomeni torrentizi e fluviali e la loro rappresentazione su base geografica ha assunto, nel tempo, notevole rilevanza quale strumento di supporto sia alla pianificazione urbanistica del territorio, sia alla gestione delle emergenze negli interventi di protezione civile.

L'evoluzione degli strumenti cartografici che rappresentano il pericolo idrogeologico, a partire dalla Carta di Sintesi Geologica per arrivare alla Carta della Pericolosità (CaP) attraverso il Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche (PGUAP), ha messo in evidenza la necessità di un approccio sempre più multidisciplinare delle analisi con una distinzione dei fenomeni idrogeologici che vanno a comporre la cartografia finale.

Nel corso degli ultimi anni quindi, grazie anche agli stimoli dati dai nuovi strumenti di pianificazione (Piani Forestali e Montani - LP 11/2007, Carta di Sintesi della Pericolosità - LP 1/2008, Carta della Pericolosità - LP 11/2009) e sfruttando l'importante fonte conoscitiva del territorio rappresentata dal rilievo laser altimetrico (LiDAR) eseguito negli anni

2006-2007, il Servizio Bacini montani ha intrapreso una serie di attività volte alla revisione delle informazioni territoriali di base relative all'idrografia ed alla strutturazione dei dati in un apposito geodatabase.

#### Reticolo idrografico e Catasto delle opere

La revisione del reticolo idrografico, avviata nel 2010 attraverso una serie di analisi condotte con sistemi informativi geografici ed attraverso controlli sul territorio con la compilazione di apposite schede di rilievo, ha richiesto, nel corso del 2012, l'avvio dell'importante attività di codifica del reticolo stesso. La definizione di un identificativo univoco per ogni singolo tratto consente ora di associare al reticolo tutte le informazioni riguardanti le azioni svolte dal Servizio per la gestione dei corsi d'acqua (dalle opere ai procedimenti previsti dalla LP 18/1976). Il lavoro svolto nel biennio 2012-2013 ha comportato:

- l'aggiornamento dei livelli informativi geografici relativi ai bacini principali di primo e di secondo livello, con ridefinizione delle geometrie in coerenza ai dati del rilievo LiDAR provinciale;
- l'aggiornamento del livello informativo laghi con ridefinizione delle geometrie in coerenza ai dati del rilievo LiDAR provinciale;
- il controllo della consistenza topologica, tra le geometrie del reticolo idrografico, tra il reticolo idrografico e le geometrie degli altri livelli informativi relativi all'idrografia, con particolare riferimento ai bacini idrografici (condizione necessaria per le attività di codifica del reticolo idrografico).

Il nuovo reticolo idrografico ed il Catasto delle opere di sistemazione idraulica e forestale (COI), per il quale il Servizio Bacini montani ha ritenuto fondamentale il continuo aggiornamento anche per l'anno 2013, rappresentano una parte importante della



base informativa della nuova Carta Tecnica Provinciale (CTP2012) realizzata secondo una logica innovativa di gestione federata delle informazioni tra i vari Servizi della Provincia.

### Catasto degli eventi

L'importanza che le informazioni riguardanti gli eventi alluvionali occorsi rivestono, come testimonianza del passato ed a monito per il presente, negli studi e nelle analisi orientate alla pianificazione di settore, giustifica lo sforzo profuso nel biennio 2012.2013 per il recupero, la classificazione e la gestione dei dati relativi agli **eventi storici**. L'attività, svolta in collaborazione con TESAF (Dipartimento Territorio e Sistemi Agro Forestali) dell'Università di Padova, ha portato alla localizzazione, con differenti livelli di affidabilità, di quasi 3.500 eventi storici derivanti da diverse fonti tra cui le principali sono: ARCA (Archivio Eventi Calamitosi della Provincia Autonoma di Trento), IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia), SBM (Servizio Bacini Montani). Altre fonti (archivi comunali, relazioni tecniche, letteratura, ecc.) hanno contribuito alla raccolta dati anche se con importanza quantitativa minore. Il recupero di tali informazioni, che riguardano principalmente eventi verificatisi nel corso del ventesimo secolo, hanno altresì permesso la catalogazione e la localizzazione approssimativa di informazioni anche molto datate (fino al 1570).

### Catasto degli studi

Al fine di migliorare l'accessibilità e la fruibilità degli studi nel tempo condotti sui corsi d'acqua o su porzioni di essi, si è costituita una banca dati che, allo stato attuale, raccoglie circa 700 studi svolti all'interno del Servizio o con il supporto di profes-

sionisti esterni o di enti di ricerca. Per ognuno di tali studi, legati a circa 150 incarichi affidati negli ultimi 25 anni, è stata operata una localizzazione puntuale della zona di interesse e predisposta una scheda descrittiva accessibile via web con la possibilità di consultare l'eventuale relazione digitale direttamente on-line.

### Carta della Pericolosità

Il monitoraggio delle attività condotte nell'ambito del progetto per la redazione della Carta della Pericolosità (CaP) ha suggerito di dividere le analisi territoriali in tre distinte fasi operative, mantenendo inalterata la struttura delle analisi stesse:

- FASE 1 - prima stesura della CaP mediante la valorizzazione di tutte le informazioni disponibili presso il Servizio Bacini montani e l'applicazione di procedure semi-automatiche per la perimetrazione del pericolo su base LiDAR;
- FASE 2 - approfondimento delle necessità di analisi ed analisi di casi specifici;
- FASE 3 - collaudo interno al Servizio della proposta di CaP.

La strutturazione dei dati esposta schematicamente nei punti precedenti ha notevolmente agevolato la realizzazione della Fase 1 che, allo stato attuale, copre tutto il territorio della provincia per i fenomeni torrentizi.

La Fase 2 risulta invece più dinamica, in quanto si aggiorna di anno in anno in relazione agli approfondimenti eseguiti a livello di ambiti territoriali omogenei (nel 2012 è stata completata la Valle di Sole e nel 2013 è stato attivato il lavoro nel Primiero-Vanoi).



La valanga che ha investito la briglia filtrante in costruzione sul rio Cernadoi, a monte di Alba di Canazei (aprile 2013).



## COMUNICAZIONE

Il cittadino è il principale destinatario dell'attività di comunicazione svolta dal Servizio Bacini montani per informare la popolazione sulla situazione territoriale, sulla strategia di difesa adottata, sugli effetti positivi e sui limiti degli interventi di regimazione idraulica e di sistemazione idraulica e forestale. La comunicazione è finalizzata a rendere consapevoli i cittadini che il territorio trentino è presidiato da un ingente patrimonio di opere di sistemazione idraulica e forestale, che garantisce un buon livello di stabilità. È peraltro importante che gli stessi siano altrettanto consapevoli che non è possibile garantire la sicurezza assoluta in relazione a qualsiasi tipo di evento e che, dopo aver attuato tutte le possibili misure di protezione, permane sempre una percentuale di "rischio residuo" con il quale è necessario convivere.

Le principali attività di comunicazione, didattiche e informative realizzate nel corso del 2013 possono essere così riassunte:

- la pubblicazione della relazione **Attività 2012** anche in formato pdf sul sito internet della Provincia;
- la promozione, in accordo con la **Fondazione Museo Storico del Trentino**, del "Progetto memoria per il Trentino – la sistemazione dei bacini montani", finalizzato alla realizzazione di filmati-intervista per valorizzare la storia della gestione del territorio, della difesa idraulica e dei dissesti contro le alluvioni e le ripercussioni di tali azioni sulle vicende storiche, economiche e sociali del Trentino. Nel 2013 è stato prodotto il filmato **Storia del torrente Maso in Valsugana** ed è stata avviata quella relativa al **bacino del torrente Leno di Valarsa e di Terragnolo**;

- la partecipazione alle **Sessioni forestali** plenarie rivolte agli amministratori ed alla cittadinanza organizzate dall'Ufficio distrettuale forestale di Trento (per i territori di Vezzano, Cembra-Segonzano e Aldeno-Cimone) e dall'Ufficio distrettuale forestale di Tione (per i territori di Spiazzo Rendena e Pinzolo, Tione e Ponte Arche), nel corso delle quali sono state illustrate le finalità degli interventi di sistemazione idraulica e forestale, con riferimento ai lavori svolti e da svolgere;
- la presentazione del **Piano degli interventi di sistemazione idraulica e forestale 2010-2013** ai Sindaci, ai Presidenti delle Comunità e ad altri amministratori locali per gli ambiti territoriali dell'Ufficio di Zona 1 (Valle di Ledro, Busa di Tione, Val Rendena e Basso Sarca);
- l'**accompagnamento alle visite tecniche sul torrente Leno** per docenti e studenti delle scuole medie di Rovereto (2 classi per altrettante uscite) nell'ambito del progetto "Le Acque lagarine" Rete trentina di educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile;
- l'**accompagnamento alle visite alla galleria Adige-Garda** per una scolaresca e personale tecnico;
- la redazione di un **articolo** riguardante "La difesa dalle alluvioni nei territori di Strembo", pubblicato nel bollettino del Comune di Strembo (dicembre 2013).

Altre attività di comunicazione sono descritte nel successivo paragrafo relativo alle collaborazioni con il mondo della ricerca, delle università e di altri enti pubblici nazionali ed internazionali.

## RICERCA, UNIVERSITÀ ED ENTI PUBBLICI

Tra il Servizio Bacini montani ed il mondo universitario e della ricerca esiste una consolidata collaborazione. Le nuove metodologie di studio dei fenomeni alluvionali permettono di migliorare l'interpretazione scientifica dei processi idrogeologici. Strutture operative come il Servizio Bacini montani hanno la capacità di tradurre in opere e strategie concrete le analisi e le sperimentazioni effettuate in campo accademico, contribuendo alla verifica dei loro effetti su scala reale. Tali innovazioni hanno riflessi positivi anche sulla pianificazione territoriale come, ad esempio, sulla redazione della Carta della pericolosità idrogeologica (CaP).

Un altro contributo importante al miglioramento qualitativo dell'operato del Servizio è costituito dalle

relazioni stabilite con altre istituzioni italiane ed estere. I contatti più frequenti sono con il Servizio Opere Idrauliche della Provincia Autonoma di Bolzano e con le regioni partner della società internazionale di ricerca *Interpraevent*<sup>1</sup>. Tali rapporti si concretizzano principalmente nella partecipazione a progetti, seminari e visite tecniche e nel favorire tirocini e stage di studenti, neo-laureati e tecnici di altre amministrazioni presso il Servizio.

<sup>1</sup> *Interpraevent* è un'organizzazione internazionale con sede a Klagenfurt (Austria) che attua e promuove attività di ricerca interdisciplinare per preservare il territorio da inondazioni, colate detritiche, valanghe e fenomeni franosi. Favorisce inoltre lo scambio di conoscenze ed esperienze tra le istituzioni appartenenti e valorizza i risultati di studi specifici. [www.interpraevent.at/](http://www.interpraevent.at/)



### Principali collaborazioni attivate

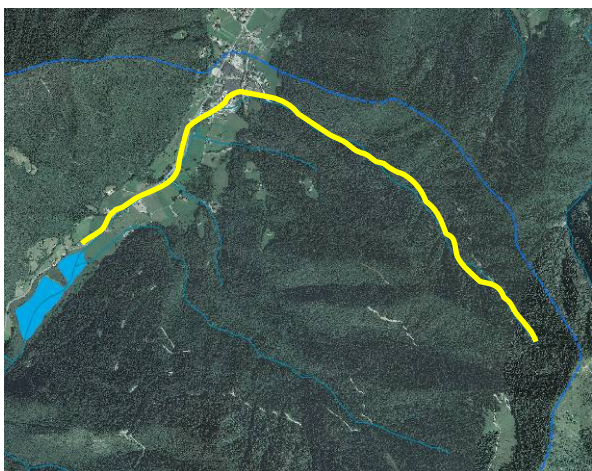
- Partecipazione a due **Workshop** organizzati nell'ambito della presidenza italiana della Convenzione delle Alpi:
  - **Experiences and paths in the implementation of the Flood Directive (2007/60/EC) in Alpine areas** (Aosta, marzo 2013) con presentazione di poster;
  - **Water and risk management facing climate change: towards the local adaptation** (Brescia, ottobre 2013);
- Partecipazione al **Comitato scientifico di Esonda**, nuovo Focus specialistico dedicato ai temi del dissesto idrogeologico e del rischio idraulico e presentazione di **due interventi** al **Convegno di Esonda** relativo all'attuazione della Direttiva Alluvioni (Ferrara, settembre 2013);
- Partecipazione alla 17<sup>a</sup> **Conferenza Nazionale ASITA** (Riva del Garda, novembre 2013) con la presentazione di due poster:
  - *La modellazione del reticolo idrografico: elemento cardine per la pianificazione del territorio;*
  - *Integrazione di fonti di dati per la valutazione della pericolosità da fenomeni torrentizi e fluviali;*
- Lezioni al **Corso di Protezione del territorio** presso la facoltà di Ingegneria DICA - Università di Trento - docente del corso prof. Luigi Fraccarollo.
- **Docenza all'Istituto Agrario di San Michele** in Difesa del Territorio e Sistemazioni Idraulico-forestali - corso per esperto forestale ed ambientale (maggio 2013).
- Lezione "sul calcestruzzo" al corso **Comportamenti strutture di sostegno in ambito agricolo-forestale** organizzato dall'**Ordine dei dottori agronomi e forestali** di Trento (aprile-maggio 2013);
- Collaborazione con la Provincia di Bolzano per l'elaborazione del progetto di riqualificazione del fiume Adige, presentato per il co-finanziamento europeo sul bando **LIFE+ 2012. REMAKE**, acronimo di REcovering Modified Adige's Key Ecosystems - recupero di ecosistemi chiave dell'Adige modificati, è il nome del progetto che ha come partner la Provincia autonoma di Bolzano, la Provincia autonoma di Trento, la Regione Veneto, l'Autorità di bacino dell'Adige, la Libera Università di Bolzano e il Centro Italiano di Riqualificazione Fluviale.
- Partecipazione come "osservatore" al **progetto Start-IT-UP** (State-of-the-Art in Risk Management Technology: Implementation and Trial for Usability in Engineering Practice and Policy), finanziato nell'ambito del programma europeo Spazio Alpino 2007-2013, per lo studio dello stato dell'arte sulle tecnologie per il governo del rischio da pericoli naturali, quali piene, colate detritiche, caduta massi, frane e valanghe. Le tecnologie riguardano sia i criteri di progettazione delle opere di protezione che le strategie di governo, come la definizione di vincoli idrogeologici;
- **Accompagnamento alla visita tecnica sui cantieri** per docenti e studenti dell'Università di Padova (maggio 2013).
- Nell'ambito della convenzione attivata con l'Università di Padova, è stato seguito **1 tirocinante**, per un totale di 225 ore (Ufficio di Zona 4).



Lago di Lagolo: sistemazione spondale con tecniche di ingegneria naturalistica.

**RIO MASOLIVO - Ledro** **Ufficio di Zona 1**

**Sistemazione idraulica nel tratto di attraversamento del conoide**



Il rio Masolivo si inserisce in un contesto idrologico peculiare: è situato infatti a ridosso della linea di dispiuvio che separa i bacini del Sarca (a nord) e del Chiese (a sud), e ricade per poche centinaia di metri all'interno di quest'ultimo.

La peculiarità idrologica di questo bacino è anche riconoscibile nella presenza, a sud della dispiuviale, di una vasta piana alluvionale che si estende fino al passo d'Ampola. Questa piana ospita il lago d'Ampola, riserva naturale provinciale.

Più in generale, scopo dell'intervento era quello di riqualificare dal punto di vista ambientale un corso d'acqua che negli ultimi quarant'anni è stato fortemente penalizzato dall'espansione dell'area produttiva di Tiarno di Sopra.

L'intervento ha permesso di recuperare alcuni terreni comunali originariamente occupati come aree di stoccaggio di materiale, e di creare in queste zone delle "fasce tampone" vegetate, che di fatto salvaguardano il corso d'acqua dall'invasione delle attività produttive.



**PRIMA:** tra i punti critici presenti lungo il rio Masolivo spiccava in particolare l'attraversamento della strada comunale (via Degasperi), caratterizzato da una sezione idraulica palesemente insufficiente.

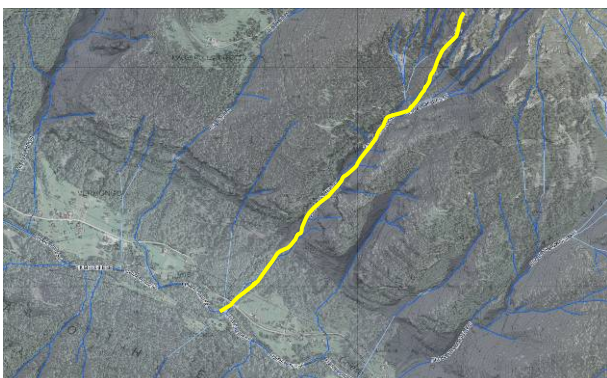


**DOPO:** l'intervento di sistemazione idraulica ha comportato il rifacimento ex novo del ponte, in collaborazione con il Comune di Ledro, ed il conseguente adeguamento della sezione idraulica.

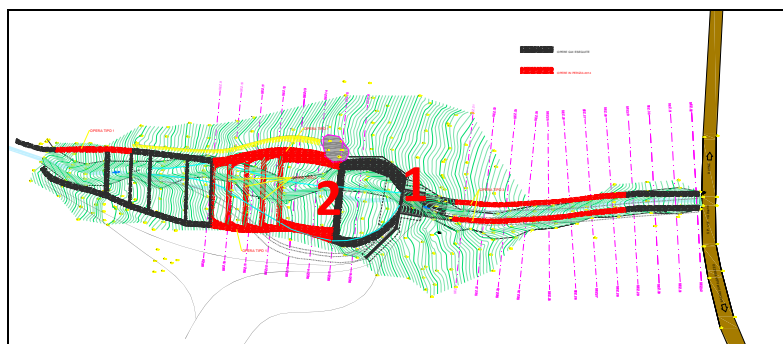
**CANAI DE RECÀF - Daone**

**Ufficio di Zona 1**

**Protezione della strada provinciale da fenomeni di colata detritica**



I Canài de Recàf (ovvero, i canali che provengono dalla località Recàf) sono ripidissimi impluvi che convergono lungo la sponda sinistra del fiume Chiese in val di Daone. Alla sommità del bacino sono presenti grandi accumuli di detriti instabili, che si “mobilitano” in occasione di piogge intense. Fenomeni di colata detritica si sono manifestati ripetutamente negli ultimi dieci anni: il più grave è stato quello del 10 luglio 2010, che ha movimentato circa 3.000 metri cubi di detriti, 400 dei quali hanno invaso la strada provinciale.



La tipologia d'intervento adottata sui Canài de Recàf costituisce un “classico” delle sistemazioni idrauliche e forestali. Il controllo dei detriti trasportati dal corso d'acqua avviene tramite una briglia filtrante (1) ed un'ampia piazza di deposito (2). Nel caso dei Canài de Recàf, una delle difficoltà tecniche di maggior rilievo ha riguardato gli ingenti movimenti di materiale resisi necessari per la realizzazione delle opere di difesa idraulica. Complessivamente sono stati movimentati oltre 60.000 metri cubi di materiale!



PRIMA: la colata detritica del 10 luglio 2010 aveva raggiunto la strada provinciale della val di Daone, sfiorando un trenino su gomma che stava trasportando un gruppo di pensionati.



DOPO: la strada provinciale (visibile lungo il bordo destro della foto) è stata protetta tramite la realizzazione di una briglia selettiva e di una grande piazza di deposito.

**RIO MECHEL - Cles** **Ufficio di Zona 2**

**Adeguamento attraversamento stradale del corso d'acqua - Cunetta e muro di sponda a fianco strada**



Il Rio di Mechel è un corso d'acqua che attraversa l'abitato omonimo, in Comune di Cles. L'attraversamento della strada consorziale alla periferia di Mechel e l'insufficienza idraulica del tratto posto immediatamente a valle potevano causare un' esondazione del rio e un alluvionamento delle abitazioni sottostanti.



In risposta a queste criticità idrauliche è stato ricostruito e ampliato l'attraversamento stradale ed è stata realizzata una nuova cunetta in massi. Inoltre, dove il rio si trova a quota molto inferiore rispetto alla strada, in sponda sinistra, è stato costruito un muro di sostegno della stessa.



PRIMA: l'attraversamento della strada consorziale prima dell'esecuzione dei lavori.



DOPO: la capacità di deflusso dell'alveo è notevolmente aumentata. Per trattenere il materiale solido è presente una piccola briglia filtrante a monte (realizzata in passato).

**TORRENTE RABBIES - Rabbi**

**Ufficio di Zona 2**

**Sopralzo del rilevato arginale posto a difesa del campeggio di località Plan, a valle della confluenza con il Rio Ragaiolo**



In corrispondenza della confluenza del rio Ragaiolo, il torrente Rabbies è stato protagonista di numerosi eventi alluvionali, che hanno minacciato il campeggio in località Plan, nel Comune di Rabbi.

In risposta a queste alluvioni ed in particolare all'evento del 1983, è stato realizzato un rilevato arginale a protezione del campeggio.



Nel 2012, dallo studio per la redazione della Carta della pericolosità da fenomeni torrentizi del Rabbies, è emersa un'insufficienza idraulica dell'argine (l'immagine evidenzia il punto critico), che può essere sormontato in caso di piene con tempi di ritorno elevati ( $Tr \geq 200$  anni).



Per porvi rimedio si è quindi provveduto al sopralzo e all'adeguamento strutturale del rilevato arginale.





## RIO VAL MOLINARA – Baselga di Piné

## Ufficio di Zona 3

### Conclusione dei lavori di messa in sicurezza del conoide a seguito dell'evento alluvionale del 2010



Il 15 agosto 2010 l'abitato di Campolongo, a Baselga di Piné, situato sul conoide del Rio Val Molinara è stato interessato da un evento di debris-flow, con evacuazione degli abitanti della frazione e ingenti danni alle infrastrutture.

Dopo gli interventi di somma urgenza finalizzati a rendere agibili le abitazioni, a garantire una prima sicurezza ed a consentire agli abitanti di rientrare nelle proprie case, il Servizio Bacini montani ha effettuato un organico intervento di sistemazione del tratto di corso d'acqua in modo da scongiurare il ripetersi di simili eventi.

I lavori, che hanno visto la costruzione di un'opera per il controllo del trasporto solido, il consolidamento dell'alveo nel tratto a valle, con la creazione di un tomo in sponda destra a protezione ulteriore dell'abitato, sono terminati lo scorso autunno. Anche grazie alla cura nelle finiture, le opere risultano ben inserite nel contesto paesaggistico-ambientale.





**TORRENTE AVISIO – Lavis**

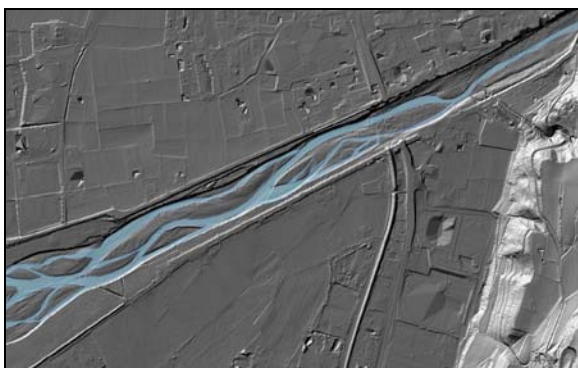
**Ufficio di Zona 3**

**Intervento per il miglioramento della sicurezza idraulica e delle funzioni paesaggistico-ambientali e ricreative del letto del fiume**

Il tratto di torrente Avisio a Lavis, compreso tra il ponte San Lazzaro ed il biotopo Foci dell’Avisio, si presenta canalizzato e delimitato da opere spondali artificiali in pietrame e calcestruzzo. La sua sezione, scendendo verso valle, tende ad allargarsi passando da una larghezza media di circa 48-50 m all’inizio del tratto, con un alveo ben identificato, ad una larghezza di quasi 200 m alla fine di questo.

La sezione idraulica nel tratto considerato è sufficiente al transito delle portate centenarie, ma la criticità è rappresentata dalla possibile erosione soprattutto dell’argine destro, lato dove la corrente fisiologicamente si spostava.

Nella foto seguente è evidente l’ampia erosione della golena destra, con il rischio di interessamento della base dell’argine in muratura.



Da qui l’intervento finalizzato a limitare l’effetto erosivo sulle fondazioni arginali, centralizzando la corrente mediante la costruzione di una serie di repellenti e soglie in massi. E’ stato sagomato l’alveo, creando un letto di magra ed è stata modellata la golena su entrambe le sponde. Qui la superficie è stata rinverdita ed è stato realizzato un percorso pedonale, rendendo il fiume fruibile alla cittadinanza.



Le aree in sponda destra e sinistra sono date in concessione ai Comuni di Lavis e di Trento, che provvedono al loro sfalcio. Le stesse rientrano nel progetto europeo Life-TEEN per la creazione di corridoi ecologici faunistici. Per questo, a ridosso degli argini sono stati piantati alberi ed arbusti.



**RIO MAGGIORE – Levico Terme** **Ufficio di Zona 4**

**Manutenzione delle opere esistenti e intervento presso la galleria dell'Acqua Forte a Vetriolo (supporto al Servizio Geologico)**

Il bacino del Rio Maggiore si caratterizza per la forte inclinazione, la fragilità del suolo e la presenza di numerose sorgenti in parte visibili ed in parte sotterranee. Fin dai primi anni del 900 è stato oggetto di capillari e continui interventi di sistemazione.

- opere trasversali
- cunettoni
- opere spondali
- drenaggi

Il corso superiore è presidiato da una fitta rete di opere e di drenaggi. Sull'ampia conoide sorge l'abitato di Levico Terme. L'ortofoto (1) evidenzia i diffusi interventi di sistemazione sull'asta principale e sugli affluenti.

Lo svasso del materiale terroso accumulatosi negli anni ha riportato alla luce le opere dei secoli scorsi (foto 2), i cui progetti e la relativa documentazione sono consultabili negli archivi storici della Provincia.

3

1

2

Le proprietà dell'Acqua Forte di Vetriolo sono note da oltre 150 anni. La sorgente, che si trova nella parte alta del bacino del Rio Maggiore è costituita da una serie di piccole emergenze, che sgorgano all'interno di un'antica galleria mineraria a 1.580 m s.l.m. (foto 3).

Da alcuni decenni il Servizio Geologico della Provincia esegue il monitoraggio dei parametri relativi a portata, conducibilità elettrica, temperatura e acidità dell'acqua. I dati raccolti suggeriscono la necessità di conservazione dell'ambiente minerario esistente, all'interno del quale si è creato un micro-

clima acido che favorisce la neoformazione di minerali di grande interesse scientifico. Ogni intervento all'interno della galleria deve quindi essere realizzato con criteri volti a conservare le condizioni ambientali esistenti.

Nel 2013 il Servizio, come già nel 2003, ha collaborato alla manutenzione dell'opera: si è proceduto alla copertura della canaletta di scolo, sostituendo le piastre in calcestruzzo esistenti con lastre di porfido.

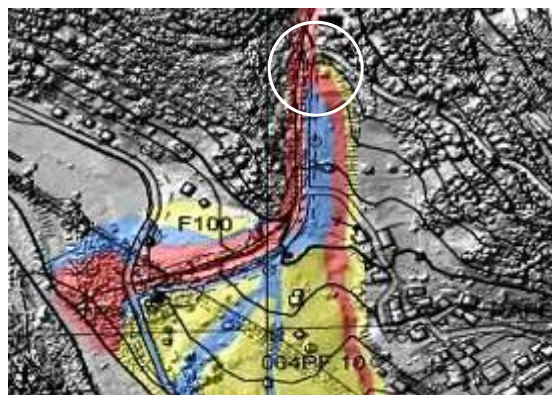
**RIO VALFREDDA– Canal San Bovo**

**Ufficio di Zona 4**

**Sovralzo del muro di sponda a protezione del centro abitato e adeguamento dell'attraversamento stradale**



PRIMA: sul Rio Valfredda, tributario sinistro del torrente Vanoi, si è operato per chiudere la possibile diversione all'apice del conoide, potenzialmente indirizzata verso il centro abitato. Nell'immagine è evidenziato il punto critico, in sponda sinistra, in prossimità del ponte.



La situazione di rischio era confermata dalle simulazioni condotte con modelli idraulici nell'ambito dello studio per la redazione della Carta della pericolosità del Valfredda. La cartografia è relativa all'area che era potenzialmente interessata dalla colata detritica (evidenziata l'ubicazione del ponte).

Particolare dello stato di fatto precedente i lavori: è ben visibile la difesa spondale - realizzata negli anni Settanta - con la possibilità di inserire una chiusura mobile, a conferma che il sito era già ritenuto pericoloso.



DOPO: E' stato rifatto il ponte, prevedendo un accesso protetto da possibili diversioni. Contestualmente è stato rialzato il lungo muro in sponda sinistra, per circa 180 metri.

